

**OPEN**

OPEN

&

*participate*



**Politecnico  
di Torino**

# The *Source* of **OPEN** Design

Progetto e sperimentazione didattica di un  
modello alternativo di Design

Candidati:

**Riccardo Giachi**  
**Efrem Ferrari**

Relatore:

Prof. **Valpreda Fabrizio**

# ABSTRACT

Il *design* è tanto superfluo quanto necessario. Dipende dai soggetti e dalle loro interpretazioni. Questo lavoro di tesi si propone genuinamente di contribuire al dibattito sul *design*, suggerire quelli che potrebbero e dovrebbero essere i ruoli del *designer* del XXI secolo, nonché una valida alternativa ai modelli – politici, economici, sociali e culturali – dominanti, necessaria per rimodellare le nostre *forme mentis* e sperare in un futuro più prospero.

Il nostro punto di osservazione (partecipazione) e azione ci ha condotti ad esplorare la possibile estensione della visione sistemica della vita dai network biologici ai network sociali, cercando il modo di far convergere *emergenza* e *progettualità*, fino a stabilire una nuova dimensione del *design*, orientato all'etica e alle comunità, necessariamente aperto e basato su due valori globali fondamentali: la Dignità Umana e la Sostenibilità Ecologica – **Significato**. L'attività progettuale che meglio si prestava a rappresentare il 5° livello del Design è risultato l'Open Design, che di conseguenza abbiamo deciso di prendere a modello.

Analizzando gli approcci, i metodi e gli strumenti dell'Open Design è emersa la mancanza di un linguaggio comune che definisse chiaramente i criteri di “apertura”, dalla fase di progettazione, fino alla produzione e fruizione dell'artefatto. Posto come obiettivo – **Scopo** – per la nostra tesi, abbiamo sviluppato delle linee guida per la partecipazione (Open Guidelines for Participacion) – **Progetto** –, che contribuiscano a rendere questo movimento perturbante e dirompente, ovvero aiuti *designer* e ricercatori a comprendere meglio questa cosa in modo da poterla Fare.

Integrando il nostro modello al contributo *Open your projects: strategie e strumenti per la didattica nell'Open Design* apportato al corso Design by Components 2022/2023, abbiamo sperimentato la metodologia sviluppata nell'anno 2023/2024. Questo progetto di tesi è un processo, da considerarsi aperto e al suo primo stadio evolutivo. Per ora traccia solo una traiettoria la cui prospettiva è senz'altro un futuro preferibile.

# INDICE

0 - INTRODUZIONE .....	09
The wicked problem - <b>COSA È IL DESIGN?</b> .....	09
1 - DIAGNOSI OLISTICA .....	13
1.1 - <b>DESIGN E PROGETTUALITÀ</b> - Progetto e Progettazione .....	14
1.2 - <b>SEMIOTICA DEL PROGETTO E SEMIOTICA DEL DESIGN</b> .....	17
1.3 - <b>CONSAPEVOLEZZE</b> .....	21
1.4 - <b>IL SISTEMA OSSERVATORE</b> .....	26
1.4.1 - <i>Cognizioni</i> .....	28
2 - STRATEGIE .....	35
2.1 - <b>TEORIA DELL'AZIONE</b> .....	37
2.2 - <b>POLARITÀ DEL DESIGN</b> .....	43
2.2.1 - <i>Sapere (è) Potere</i> .....	43
2.2.2 - <i>Arte e Tecnica</i> .....	48
2.2.3 - <i>Designer e Comunità</i> .....	50
2.3 - <b>ABDUZIONE</b> - LA PRASSI POLITICA DEL DESIGN .....	56
2.3.1 - <i>Modelli</i> .....	59
2.4 - <b>MODELLI DI PREFIGURAZIONE</b> .....	61
2.4.1 - <i>Una nuova tassonomia per l'umanità</i> .....	61
2.4.2 - <i>Immaginare, Prendersi Cura, Pianificare</i> .....	65
2.4.3 - <i>Economia della Ciambella - Un'economia integrata</i> .....	67
2.4.4 - <i>Curva ad S</i> .....	70
2.4.5 - <i>Cono dei Futuri</i> .....	72
2.4.6 - <i>Obiettivo trascendente</i> .....	74
2.5 - <b>MODELLI DI RISPECCHIAMENTO</b> .....	78
2.5.1 - <i>Le 4 Prospettive della Vita</i> .....	78
2.5.2 - <i>Nuova Assiologia del Consumo</i> .....	80
2.5.3 - <i>I Livelli del Design</i> .....	86
2.5.4 - <i>Un modello di Design Sistemico</i> .....	89
2.5.5 - <i>Il 5° livello del Design</i> .....	101

2.6 - <b>MODELLO TIPO</b> .....	113
2.6.1 - <i>Open Design</i> .....	113
2.6.2 - <i>Scalabilità del Modello</i> .....	118
2.6.3 - <i>Comunità di Pratica</i> .....	121

3 - PROPOSTA PROGETTUALE .....	127
3.1 - <b>STRUMENTI E METODI</b> .....	130
3.1.1 - <i>Open Guidelines for Participation</i> .....	131
3.2 - <b>SISTEMA OSSERVATO &amp; PARTECIPATO</b> .....	165
3.3 - <b>STRATEGIE DI IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA</b> .....	171
3.3.1 - <i>Frankenstein Activity</i> .....	174
3.3.2 - <i>Lectures</i> .....	182
3.3.3 - <i>Teams Wheel</i> .....	186
3.3.4 - <i>Questionari</i> .....	196

4 - VALUTAZIONE DEL SISTEMA OSSERVATO .....	199
4.1 - <b>FLUATTUAZIONI DELLA TRAIETTORIA DI SISTEMA</b> .....	199
4.2 - <b>ANALISI SPERIMENTALE</b> .....	207
4.2.1 - <i>Frankenstein Activity</i> .....	207
4.2.2 - <i>Teams Wheel</i> .....	209
4.2.3 - <i>Open Guidelines for Participation</i> .....	216
4.3 - <b>OUTPUTS E OUTCOMES</b> .....	222
4.4 - <b>AUTOVALUTAZIONI</b> .....	224

5 - ROADMAP .....	227
5.1 - <b>POSSIBILI IMPLEMENTAZIONI DEL SISTEMA</b> .....	227
5.2 - <b>CONCLUSIONI CHE APRONO</b> .....	229

6 - BIBLIOGRAFIA .....	233
------------------------	-----

7 - RINGRAZIAMENTI .....	241
--------------------------	-----

## 0 - INTRODUZIONE

### "THE WICKED PROBLEM" – COSA È IL DESIGN?

Ci troviamo a scrivere una tesi di laurea magistrale in Design (LM-12) e curioso, arrivati alla fine di questo percorso, alla domanda – cos'è il *design*? – ci risulta impossibile rispondere. Premettiamo che numerosi studiosi e professionisti della disciplina si sono posti, e continuano a porsi, la stessa domanda. Anzi, più ci muoviamo nel magico mondo del web e nell'ancor più magico mondo di carta, e più chiederselo sembra diventata una banalità. Tuttavia, non si può nascondere il costante desiderio di colmare questo vuoto ontologico, o banalmente il desiderio di saper descrivere quello per cui abbiamo studiato e un domani, magari, ci riconosceranno (chi come noi, ha studiato Design Sistemico ci capirà benissimo).

Chiunque abbia indagato, ammetterà o mentirà dicendo il contrario che non si possiede una comprensione del pieno significato di questo termine e, a maggior ragione, non si può pretendere di darne una definizione assoluta. Noi tantomeno.

Eppure, perché è difficile credere che la stessa cosa possa succedere a un medico, un ingegnere, un architetto, un agronomo, uno psicologo, un sociologo, un matematico, un chimico, un fisico, uno storico, un filosofo etc.? Perché sembra l'unica disciplina che non riusciamo a definire? O quella che tutti si prendono il diritto di interpretare come meglio credono?

La storia del *design* è relativamente ancestrale e recente, misera e prospera, un alternarsi di luci e ombre. Non vogliamo certamente ripercorrerla tutta, poiché, bene o male, chi ha intrapreso questo percorso ha avuto modo di studiarla in un testo di Renato De Fusco o di Andrea Branzi (almeno, per noi è stato così). Per non dire – guardatevi attorno! – basta cercare sulla Treccani o su qualsiasi altra enciclopedia o rivista di *design*, per rendersi conto che ci troviamo di fronte a “una costellazione di definizioni a geometria variabile, in continua espansione”<sup>1</sup>.

Ed è proprio grazie alla verosimiglianza di questa molteplicità di significati che architetti, *designers*, studiosi e anche persone che del termine non ne fan-

---

<sup>1</sup> Design, che cos'è: tutte le definizioni di design (2020), da <https://www.domusweb.it/it/speciali/domusfordesign/2020/tutte-le-definizioni-del-design.html>.

no una professione o un ambito di ricerca, hanno la possibilità, e forse anche tutto il diritto, di appropriarsi del termine come meglio credono, cioè con la propria soggettiva interpretazione.

Non parliamo solo del fenomeno che ha trasformato il *design* in un complemento di specificazione di qualsiasi cosa si voglia far passare come “esclusiva”, “cool” o che abbia la firma di una qualche archistar, ma anche di quel fenomeno di critica che sottomette le definizioni istituzionali – la loro tradizione basata non solo sull’idea di progresso e modernità, ma soprattutto sullo sviluppo della società capitalista e della globalizzazione –, a una decostruzione, oppure, usando le parole di Lesley Lokko, curatrice della Biennale Architettura 2023, a delle forme di radicale *decolonizzazione*<sup>2</sup>.

Ettore Sottsass dichiarava “tutto è design: è una fatalità” e parole simili aveva usato anche il sociologo francese Jean Baudrillard (vedi nota 1). Victor Papanek, nel suo libro *Design per il mondo reale* (1984) scrive: “Ogni uomo è un designer. Tutto ciò che facciamo è quasi sempre design, proprio perché il design sta alla base di ogni attività umana”.

Per quanto lungimiranti ed estremamente coerenti se legate al contesto e ai soggetti che l’hanno proposta – entrambi sono esempi di controcultura del *design*, avendo provato ad esplorare “modelli di progettazione alternativi che andassero al di là della cultura capitalista della merce” (Clarke, A.J., 2022, Introduzione a Papanek, V., 1984, p. 24) –, queste frasi vogliono dire poco e niente per chi non ha una consapevolezza più ampia della disciplina. O meglio, senza consapevolezza (in questo caso del significato che gli autori attribuiscono al *design*), chi legge o sente queste affermazioni potrebbe presumere di conoscere – e quindi chiamare *design* ciò che *design* non è – o che si tratti di una non-disciplina – perché tutti la esercitano – che agisce nel tutto, e quindi nel niente; una roba inutile insomma, o un mero accessorio o ornamento.

<sup>2</sup> Con *Decolonizzare il design* si intende un approccio critico e trasformativo nel campo del *design*, che cerca di sfidare e riconsiderare le influenze, le pratiche e le prospettive storicamente dominanti e coloniali nel processo di progettazione. In un contesto più ampio, il termine “decolonizzazione” si riferisce alla rimozione delle strutture di potere, delle mentalità e delle rappresentazioni che derivano dalla colonizzazione. Nel contesto del *design*, decolonizzare significa superare i modelli eurocentrici predominanti e riconoscere la diversità culturale, sociale e storica delle comunità coinvolte.

Decolonizzare il design richiede una consapevolezza critica delle dinamiche di potere intrinseche nel processo creativo. Ciò implica una riflessione approfondita sulle rappresentazioni culturali, sull’appropriazione culturale e sulle pratiche di produzione che possono perpetuare disuguaglianze e stereotipi. Inoltre, si cerca di coinvolgere attivamente le comunità interessate nel processo decisionale, dando loro voce e autorità nella definizione delle narrazioni culturali.

Senza consapevolezza ci basta un “di *design*” (che è diventata anche una parola unica: *didesign*, o *didesain*) per ritenere senza ombra di dubbio che una cosa – qualsiasi – meriti la nostra ammirazione, la nostra brama e la nostra giustificazione, soprattutto del corrispettivo riconoscimento sociale (es. prezzo, status) oppure, al contrario, che il *design* non abbia altro valore se non di rendere le cose “estetiche”, “wow”. Questa presunzione è tanto nei *designer* quanto nei non-*designer*.

Ad esempio, se provassimo oggi il famoso esercizio – prova a spiegarlo a tua nonna –, o meglio, – prova a spiegarlo a un bambino –, è più probabile, visti i tempi e l’evoluzione del termine negli ultimi decenni, che in molti (noi sicuramente, ma forse anche i suddetti) opterebbero per un altro tipo di narrazione: “(oggi) molto poco è design: è una fatalità” e “(oggi) pochi sono designer. Tutto ciò che facciamo è quasi mai design, e per questo l’attività umana risulta (complessivamente e complessamente) problematica”.

Insomma, vorremmo poter dire che non siamo tutti *designer* e che non tutto è *design*.

Tuttavia, ci accorgiamo amaramente, che adottando un approccio simile si ripresenta il problema iniziale: ma allora, – cosa è il *design*? – (faticoso!).

Non stiamo qui ad elencarvi i fattori di crisi che affliggono la nostra epoca – nel momento in cui scriviamo sembrerebbe quasi ridicolo – ma per quanto impossibile, ci sembra vitale ridefinire il *design*, o almeno tentare.

Lo dobbiamo fare perché come scrive lo storico dell’arte e curatore Emanuele Quinz nel suo articolo (vedi nota 1): “È proprio nel momento in cui la transizione diventa crisi, in cui il declino impone una sopravvivenza, che la definizione del design, del suo ruolo, del suo contributo, delle sue responsabilità, dei suoi limiti, diventa fondamentale. È proprio nel momento in cui diventa difficile, se non impossibile, definire il design, che bisogna farlo.”

# 1 - DIAGNOSI OLISTICA

Un articolo della rivista *Ocula* (Cura Di, A., Deni, M., Mangano, D., Di, S., Barbieri, D., Bucchetti, V., Forino, I., Galofaro, F., Gisclard, B., Royer, M., Voglaire, Y., Zingale, S., & Zinna, A., 2020) suggerisce che “cercare di rispondere alla domanda di ‘cosa è design’ non sia pertinente poiché il denominatore comune a certi settori è appunto il processo, non necessariamente il risultato”, dunque, “non si tratta di una riflessione ontologica ma, [...] piuttosto di una riflessione sui processi che portano al design, nelle sue differenti declinazioni.” Di conseguenza, alla domanda iniziale, propongono l’alternativa: “quando è *design*?”.

Tuttavia, benché si riconosca una prospettiva interessante e molto utile al nostro lavoro, non possiamo non notare che, oltre ad ammettere una risposta avventurata, plurima e non del tutto estensiva – come d’altronde lo sarebbe stata una risposta alla riflessione ontologica – si tratta di un approccio retroattivo, sicuramente adatto a chi la propone (per lo più semiotici), ma che difficilmente si presta alla nostra situazione, ovvero *designers* laureandi (si spera).

Se loro studiano come la cultura del progetto evolva nel tempo e, aggiungeremmo, nello spazio – infatti ci permettiamo di proporre loro anche la questione del – “dove è *design*?” –, il *designer* si ritrova ad affrontare la questione del *design* in modo attivo, partecipando non solo alla costruzione di una cultura del progetto, ma anche, e forse soprattutto, alla sua messa in discussione o decostruzione. Potremmo dire quindi che la dimensione spazio-temporale del “quando” e del “dove” (la collocazione), se per un semiotico o uno storico è una dimensione di ricerca a posteriori, per un *designer* è una dimensione di azione a priori.

È anche ciò che ci suggerisce Richard Buchanan nel suo articolo, *Wicked Problems in Design Thinking* (1992):

*«Per il designer praticante, le collocazioni [il dove e il quando] sono primarie e le categorie [il cosa] sono secondarie. Il contrario vale per la storia, la teoria e la critica del design, tranne nei momenti in cui si apre una nuova direzione di indagine. In tali momenti, avviene un riposizionamento dei problemi del design, come un cambiamento nel soggetto da affrontare, nei metodi da impiegare o nei principi da esplorare, attraverso le disposizioni. Allora, la storia, la teoria o la critica vengono ‘ridisegnate’ [riprogettate] per l’investigatore individuale e talvolta per gruppi di investigatori»* (trad. da Buchanan, R., 1992, [parentesi] nostre)

## 1.1 - DESIGN E PROGETTUALITÀ — PROGETTO E PROGETTAZIONE

Ci sembra che sia proprio da questa constatazione che Salvatore Zingale, professore di Semiotica per il progetto presso il Politecnico di Milano, rifletta sulla necessità di non chiudere la semiotica a pura scienza descrittiva e alzare lo sguardo per “contribuire al formarsi di una coscienza progettuale critica in grado di rendere il mondo migliore di quello che finora siamo stati in grado di lasciare”.

Il suo pensiero ci aiuta non poco nel ragionamento:

«Design è [...] un termine-cardine irrinunciabile della nostra cultura, ma è anche un termine semanticamente molto più complesso rispetto al suo uso corrente e al suo senso dominante. Se curiosiamo dentro il suo spettro semantico, vi troveremo molto di più di quanto abitualmente pensiamo. Infatti, per lo più si pensa che i termini ‘design’ e ‘progetto’ siano sinonimi, ma ciò è parzialmente vero. Nell’uso della lingua inglese il sostantivo design, e con esso il verbo to design, contiene anche altri significati, che possiamo considerare come le premesse, o le condizioni, di ogni azione progettuale: disegno, scopo, intenzione, forma» (Zingale, S., 2020)

Una descrizione simile si trova anche nell’incipit di *Filosofia del Design* di Vilém Flusser (2003). In entrambi i casi, a prevalere è il tema della concezione, dell’intenzionalità, dell’inventiva: dell’agire pensando a uno scopo, tanto che Zingale si spinge a proporre una definizione:

“Il design è una attività ideativa e operativa che mira, a partire da un’intenzione, alla produzione di un artefatto — o di un sistema di artefatti, di procedure, di servizi o di esperienze — in vista di uno scopo” (Zingale, S., 2020)

Per questi motivi egli sottolinea una differenza semantica fra *design* e *progettualità*, “intendendo questa sia come capacità progettuale sia come predisposizione a pensare progettualmente, ossia come teoria e insieme pratica di un “abito inventivo”<sup>3</sup>, il quale non riguarda solamente la professione del design ma, più in generale, il modo di intendere ogni aspetto della nostra vita sociale”.

<sup>3</sup> Zingale adotta la terminologia di Peirce per cui un abito — percettivo, comportamentale, culturale — è “la tendenza a comportarsi effettivamente in un modo simile in circostanze simili nel futuro”, ovvero degli schemi, o pattern, che “funzionano in noi come dispositivi di risposta agli stimoli e ai problemi del mondo-ambiente, del mondo dell’oggettualità e dell’esperienza” (Zingale, S., 2012, p. 103–104).

«Se così il design è un’azione mossa da intenzione e in vista di uno scopo, e non solamente l’atto finale in cui tutto ciò prende forma in un artefatto [...]. Il ‘senso delle cose’ sta tanto prima dell’artefatto (il processo progettuale) quanto dopo, in ciò che esso determina (nei mutamenti nella vita sociale e culturale)» (Zingale, S., 2020)

Dunque, la prima distinzione utile quando si parla di *design* è che si tratta di un termine che viene usato per indicare sia la fase progettuale che il risultato del progetto, il prodotto, o meglio “artefatto”, cioè, tutto ciò che costituisce il risultato o il prodotto di un atto progettuale (Zingale, S., 2020).

Possiamo dunque osservare due fenomeni indipendenti che ammettono analisi e valutazione autonome: il processo del *design* di un artefatto e l’artefatto in sé (il design).

Citando Oriol Bohigas, mentre il primo si presta a delle considerazioni storico-filologiche che pongono in relazione l’intero processo al contesto sociale che lo ha sostenuto, il secondo “sta lì, senza altra storia che la memoria e le cariche psicologiche dello spettatore o dell’utente. Sta come un oggetto presente, che solo si giustifica per quel che è oggi e per ciò cui oggi serve. È un elemento da considerare solo secondo la nostra percezione e nell’attuale contesto”<sup>4</sup>.

In altre parole, le considerazioni storico-filologiche, o storico-critiche, non si riferiscono alla storia dell’artefatto, bensì alla storia dell’individuo che percepisce, cosicché le strutture rilevate saranno tante quante le diverse configurazioni dei gruppi umani — o comunità di pratica (par. 2.6) — che le percepiscono e le fruiscono. Vale a dire, continua Bohigas, che la conoscenza procede lungo la linea della sua fruizione.

Sulla stessa distinzione, Zingale parla di artefatto come mediazione e distingue gli artefatti “macchine del desiderio” (Destinanti) e gli artefatti “strumenti di servizio” (Aiutanti), collocando il desiderio all’inizio del processo progettuale, e non alla fine.

«L’artefatto è mediazione, per il progettista, tra il desiderio che accende l’immaginazione e una prassi progettuale che la attualizza; e per il fruitore tra uno stato di bisogno e uno stato di soddisfazione» (Zingale, S., 2020)

<sup>4</sup> Il design: processo e fruizione, Oriol Bohigas; da <https://opcit.it/cms/?p=80>.

È evidente, dunque, che vi siano numerose convergenze della semiotica nel *design*, in particolare nel suo inscindibile connubio col concetto di “innovazione”, ovvero questa “capacità di creare un significato, sia esso semantico o funzionale, attraverso un nuovo approccio concettuale e cognitivo che porta, a seconda del grado e della portata del rinnovamento, all’impensabile nel linguaggio e all’impensabile nel design” (Zinna, A., 2020).

Come scrivono Fritjof Capra e Pier Luigi Luisi, nella straordinaria opera *Vita e Natura* (2014) – senz’altro per noi un indiscutibile punto di riferimento e alla base delle nostre riflessioni – “Progetto” e “Progettazione”, in diversa misura, sono concetti appartenenti alla condizione umana e legati strettamente all’evoluzione del linguaggio, del pensiero concettuale e della coscienza riflessiva – in poche parole – alla nostra capacità di formare immagini mentali e di proiettarle nel futuro, siano esse oggetti fisici, obiettivi o strategie. Nella natura in senso esteso non vi è alcun progetto; esso appartiene ai network sociali, che a differenza dei network biologici ed ecologici, generano strutture materiali (oggetti, palazzi, strade, tecnologie, etc.) “per uno scopo, in base a un progetto, e incarnano qualche significato” (F. Capra et P.L. Luisi, 2014, p. 486).

Il linguaggio e l’uso degli oggetti, tuttavia, non sono esclusivi della specie umana. Quindi non è la presenza del linguaggio o l’uso di oggetti a dirci che siamo di fronte a una facoltà evoluta di significazione e invenzione. Piuttosto, è il grado di sofisticazione di questo linguaggio e di queste inferenze, ad esempio l’uso letterario, o la capacità di concepire gli oggetti con uno scopo concettuale o estetico, al punto che siamo riusciti a creare un linguaggio che è al tempo stesso significativo e inventivo (Zinna, A., 2020).

La possibilità di immaginare e proiettare – ovvero di progettare – ci permette di scegliere tra diverse alternative e quindi ci consente di formulare dei valori e delle norme di comportamento sociali che, in base ai processi di comunicazione e coordinamento all’interno delle reti di organizzazioni umane (o appunto reti sociali), genera uno o più sistemi integrati che associamo con il fenomeno della cultura (F. Capra et P.L. Luisi, 2014, cap. 14).

Tutte le culture sono quindi il risultato di un’operazione progettuale (Capra et Luisi; Heiddeger; Zinna; Zingale; Flusser; Maldonado; Papanek) e la pluralità e la diversità dei network sociali rispecchiano altrettanta varietà culturale.

«Comunicare l’un l’altro, scambiarsi informazioni è natura; tenere conto delle informazioni che ci vengono date è cultura» (J.W. Goethe)

## 1.2 - SEMIOTICA DEL PROGETTO E SEMIOTICA DEL DESIGN

Potremmo quindi fare una distinzione a partire da questo aspetto: “Progetto” è Cultura, “Design” è cultura del progetto. Quest’ultima, potremmo definirla come “una serie di valori, sensibilità, competenze e principi progettuali maturati e trasmessi nel tempo, in vari modi. Trasmessi implicitamente dal tessuto culturale e sociale in cui si vive, dal territorio che si abita, dalle istituzioni culturali e, esplicitamente, dalle istituzioni delegate alla didattica del design”<sup>5</sup>.

Zingale parla infatti di “Semiotica del design”, ossia una semiotica dei prodotti (o artefatti) del *design* e del *sistema-design*, così come essi si presentano e agiscono nei contesti sociali e nel corso della storia, e di “Semiotica del progetto”, ossia una semiotica dei processi progettuali, della loro genesi e delle loro ragioni teoretiche e sociali (Figura 1.1).

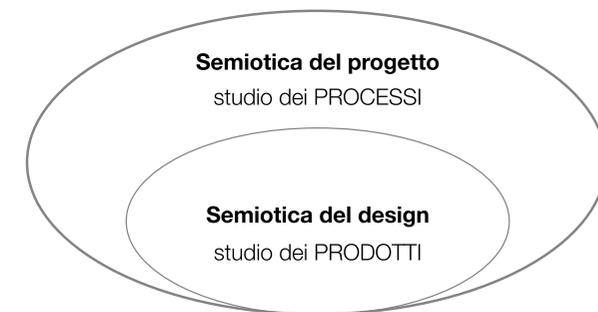


Fig. 1.1 - Semiotica del progetto e Semiotica del design: processi e prodotti (Zingale, S., 2020).

Secondo la nota tripartizione di Eco (1984: xi-xiv), la prima andrebbe pensata come una semiotica applicata, uno sguardo che analizza i testi artefatti, la seconda, invece, dovrebbe configurarsi come una semiotica specifica, al pari, secondo l’autore – con cui noi ci troviamo pienamente d’accordo –, della “Semiotica del testo”<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Quando è design When is Design Quand c’est du design, Michela Deni e Dario Mangano, DOI: 10.12977/ocula2020-39

<sup>6</sup> Riportiamo la nota così come proposta dal professor Zingale: Scrive Eco: «Sono convinto che le semiotiche specifiche debbano porsi i propri problemi epistemologici interni, e cioè riconoscere e denunciare le proprie metafisiche implicite [...]» (Eco 1984: xii). La Semiotica del progetto ha quindi un compito, che in questo articolo non può che essere solamente accennato: definire quali sono i propri caratteri costanti, stabili e necessari. Tale definizione epistemologica, a mio avviso, non può che avvenire attraverso una sintesi dei contributi che possiamo ricavare a partire dalle diverse esperienze di ricerca e di sperimentazione in atto.

«Ma con una differenza: in un testo noi cerchiamo la manifestazione di un senso già operante nel nostro universo culturale; nel progetto, al contrario, il senso è solamente (o ancora) possibile, è ciò che vogliamo o dobbiamo costruire: occorre inventarlo, trovarlo» (Zingale, S., 2020)

La progettualità è dunque per Zingale un'attività inventiva, la cui forma logica è l'abduzione (par. 2.3); un percorso di trasformazione del senso, ovvero un percorso semiotico che si configura come passaggio traduttivo e inferenziale da uno stato di cose problematico a uno stato di cose trasformato (Figura 1.2), in cui la soluzione del problema – Problem solving – è solo il momento finale di un processo più articolato che inizia dall'individuazione o percezione di un problema – Problem finding – e transita attraverso un inquadramento e valutazione del problema – Problem shaping – (Figura 1.3).



Fig. 1.2 - Stato di cose problematico e stato di cose trasformato (Zingale, S., 2020).

In tal senso il Problem solving, occupa la posizione dell'Interpretante, che non è la conclusione della semiosi, ma solo "l'acquisizione di una credenza o giudizio che è pronta a rimettersi in discussione e quindi alla ricerca di una ulteriore trasformazione". In sostanza, non si può più pensare che una "soluzione" sia un'operazione conclusiva e definitiva (S. Zingale, 2012, p. 141). Riprendendo il paradosso di Vilém Flusser (2003) *Il design: un ostacolo alla rimozione di ostacoli?*, Zingale suggerisce che il design, progettando e producendo oggetti (Interpretanti), "produce soluzioni a problemi che si trasformano in nuovi problemi: ogni oggetto è un problema" e "ogni soluzione è l'Interpretante del proprio problema" (Figura 1.4).



Fig. 1.3 - Il Problem solving interpretato attraverso il triangolo semiotico (da Peirce) (Zingale, S., 2020).

«Il mondo è oggettivo e problematico nella misura in cui costituisce un ostacolo. Un "oggetto d'uso" è un oggetto necessario per rimuovere dal proprio percorso altri oggetti (ossia problemi)» (Flusser, V., 2003, p. 51, citato in Zingale 2012, p. 142)

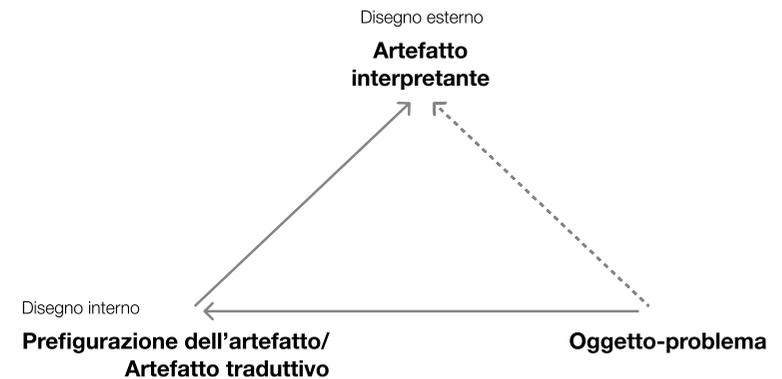


Fig. 1.4 - Il triangolo della semiosi come processo progettuale e traduttivo (Zingale, S., 2012, p. 33-41).

Questo continuo processo trasformativo da problema a problema (o soluzione a soluzione <sup>7</sup>), continua Zingale riprendendo il modello attanziale di

<sup>7</sup> Una formula più positiva che ci viene suggerita da Bruno Munari, o meglio, dall'amico Antonio Rebolini: "Quando un problema non si può risolvere, non è un problema. Quando un problema si può risolvere, non è un problema" (Munari, M., 1981, p. 35).

Greimas, opera sull'“asse del desiderio”, ovvero sulla relazione fra Soggetto e Oggetto, e in tal senso è il desiderio (il progetto) che ci pone alla ricerca di un Oggetto di valore (il prodotto o artefatto). Desiderio che, come abbiamo detto prima, si pone all'inizio del processo progettuale, nel *designer*.

In sintesi, conclude Zingale, è necessario occuparsi del *design* come *progettualità*. La Semiotica del progetto, in quanto indaga i processi progettuali, che sono anche processi semiotici, non si pone più solo come scienza del come, ma anche come scienza del *perché* e del *per chi*.

«Sono le cose che determinano in ultima analisi il senso delle nostre azioni. E il senso è anche prospettiva. È risposta alla domanda del perché e del per chi si progetta. Questo fa del design una prassi ‘politica’, sia perché la vita sociale è sempre più mediata dai beni di consumo [...], sia perché lo sviluppo delle attività cognitive è sempre più affidato al grado di complessità degli strumenti di comunicazione e di apprendimento» (S. Zingale, 2012, p. 53)

### 1.3 - CONSAPEVOLEZZE

Sulla stessa conclusione di Zingale e sulla scia del pensiero di Martin Heidegger <sup>8</sup> nella sua maggiore opera, *Essere e Tempo* (1927), crediamo prima di tutto che occorra cambiare la domanda ontologica iniziale – “cos'è il *design*?” – in quella più cosiddetta ontica – “perché il *design*?”

Secondo il filosofo tedesco, “ogni ontologia, per quanto disponga di un sistema di categorie ricco e ben connesso, rimane, in fondo, cieca e falsante rispetto al suo intento più proprio, se non ha in primo luogo sufficientemente chiarito il senso dell'essere e se non ha concepito questa chiarificazione come il suo compito fondamentale”. Dunque, la via per conoscere l'Essere (*Sein*) passa attraverso l'Esserci, o meglio Ad-essere (*Dasein*), che è di fatto l'ente che si domanda – “cosa è l'essere?” – ovvero l'uomo (nel nostro caso il *designer*).

Heidegger sostiene che l'uomo ha davanti a sé indefinite possibilità da realizzare, che si traducono nella possibilità di progettare e, “essendo gettato” in un mondo fisico innanzi tutto, è un “essere-nel-mondo”, ovvero è circondato di cose a cui dare un significato proprio in quanto *ente progettante*. L'uomo, dunque, a differenza delle cose, che stanno nel mondo senza una consapevolezza di sé, per conferirgli significato e pertanto renderle strumenti utili e utilizzabili, deve avere una comprensione del mondo. Poiché ciascuna comprensione, dice Heidegger, proviene da una *pre-comprensione* originaria, che dipende dal contesto (la famiglia, la società, l'epoca storica, etc...) e il cui strumento per eccellenza è il linguaggio, il processo con cui si attribuisce significato alle cose, nonché si attua la conoscenza, è un processo interpretativo. In altre parole, la conoscenza è interpretazione.

«Ogni interpretazione genera interpretazioni successive. Il nuovo è quindi qualcosa che viene sempre trovato, cioè inventato, mai propriamente ‘creato’. Il nuovo è lievitato dal vecchio. La semiosi illimitata regola così le azioni interpretative che stanno alla base tanto del nostro agire quotidiano quanto della nostra attività euristica; è il processo attraverso cui elaboriamo le nostre poetiche e i nostri progetti» (Zingale, S., 2012, p. 152)

---

<sup>8</sup> Avremmo voluto leggere l'intera opera, ma non avendo avuto modo, ci siamo basati sulle informazioni raccolte in rete, in particolar modo:  
 Heidegger: Essere e Tempo – Pillole di Storia e Filosofia, da <https://pilloledistoriaefilosofia.com/2021/04/10/heidegger-essere-e-tempo/>  
 Heidegger: Primato Ontico e Ontologico del problema dell'essere – Philosophica – Theologica – Historica, da <https://blogphilosophica.wordpress.com/2022/09/12/heidegger-primato-ontico-e-ontologico-del-problema-dellessere/>

Questo concetto, oltre che nel sopraccitato *Vita e Natura*, si ritrova in altri termini anche nel libro del 1975 di Fritjof Capra, *Il Tao della Fisica* in cui viene proposta una straordinaria connessione fra le nuove consapevolezze scientifiche, quelle della teoria della relatività e della fisica quantistica, con il misticismo e la filosofia orientali, alcune delle più praticate religioni e la spiritualità in generale <sup>9</sup>.

La grande verità che emerge dalla scienza moderna è che tutti i modelli scientifici di riferimento sono delle approssimazioni valide solo per un certo campo di fenomeni. Per farla in breve, “ciò che osserviamo non è la natura in sé stessa ma la natura esposta ai nostri metodi di indagine” (Heisenberg). Non ha senso parlare delle proprietà di una cosa, poiché questa ha un significato solo nel contesto dell’interazione con l’osservatore, o meglio, come suggerisce John Wheeler, “partecipatore” (F. Capra, 1975, p. 161). L’esperienza quindi, intesa appunto come partecipazione – che a nostro modesto avviso sottolinea maggiormente la sua natura soggettiva e quindi dipendente da quella che Heidegger chiama pre-comprensione –, ha ottenuto il suo primato anche nella scienza, che si ritrova ora a fare i conti non con tre, ma ben quattro dimensioni <sup>10</sup>.

Questa è la stessa consapevolezza dei mistici orientali, i quali sono principalmente interessati a fare esperienza della realtà piuttosto che a descriverla, e riconoscono da secoli che “tutte le descrizioni verbali della realtà sono imprecise e incomplete. L’esperienza diretta della realtà trascende l’ambito del pensiero e del linguaggio e, poiché tutti i misticismi si basano su tale esperienza diretta, qualsiasi cosa venga detta su di essa può essere vera solo parzialmente” (F. Capra, 1975, p. 49).

<sup>9</sup> Se nella questione del design questo vi sembra strano, si rimanda a *Design come teologia* (Flusser, V., 2003; cap. 12), oppure *Che cosa è il design* (Papanek, V., 1984; cap. 1).

<sup>10</sup> “Con la teoria della relatività Einstein ha dimostrato che tutte le misure che implicano spazio e tempo perdono il loro significato assoluto e ci ha costretti ad abbandonare i concetti classici di spazio e tempo assoluti. L’importanza fondamentale di questa evoluzione è stata espressa chiaramente da Mendel Sachs con le seguenti parole: ‘L’effettiva rivoluzione avvenuta con la teoria di Einstein...fu l’abbandono dell’idea secondo la quale il sistema di coordinate spazio-temporali ha un significato obiettivo come entità fisica indipendente. Al posto di questa idea, la teoria della relatività suggerisce che le coordinate spazio e tempo sono soltanto elementi di un linguaggio che viene usato da un osservatore per descrivere il suo ambiente’” (F. Capra, 1975, p. 192, 193).

Anche “nella scienza cognitiva l’esperienza non solo è un oggetto di indagine, ma anche la precondizione di ogni indagine, per cui ogni domanda riguardo la coscienza è radicalmente autoreferenziale (vedi Bitbol e Luisi, 2011). [...] Il primato dell’esperienza è stato in particolare modo sottolineato dagli scienziati cognitivi, in particolare Francisco Varela, Gerald Edelman, Giulio Tononi e Antonio Damasio.

Questo limite di un linguaggio sviluppato tridimensionalmente, la sua imprecisione, e talvolta totale inidoneità a descrivere la realtà, è stata riscontrata dai fisici atomici e subatomici a inizio del secolo scorso quando si sono resi conto della natura duale della radiazione elettromagnetica, ovvero che esiste una rappresentazione corpuscolare e una ondulatoria delle entità fisiche, ciascuna parzialmente adeguata e con un limitato campo di applicazione, ma – citando Niels Bohr – nient’altro che due descrizioni complementari della stessa realtà. Nella quarta dimensione, quella spazio-temporale, la massa non è altro che una forma di energia e questo ci ha portato a vedere le particelle come figure dinamiche con un “aspetto temporale” e un “aspetto spaziale”. Il primo le fa apparire come oggetti con una certa massa, mentre il secondo come processi di energia equivalente alla loro massa ( $E=mc^2$ ).

Questa doppia natura materia-forza, massa-energia o particella-onda ha portato alla formulazione della teoria dei quanti e della meccanica quantistica che culminano nella teoria dei bootstrap, nelle quali è importante ricordare che quando si dice che la particella è anche onda non ci si riferisce alla traiettoria della particella, ma che la forma d’onda nel suo insieme è una manifestazione della particella; dunque, i fenomeni atomici possono essere descritti solo in termini di probabilità e non con assoluta certezza. La fisica relativistica, e l’introduzione delle onde di probabilità risolve il paradosso delle particelle viste sia come particelle (materia/massa) sia come onde (forza/energia) e porta ad un’altra coppia di opposti ancor più fondamentale: esistenza e non-esistenza.

«Non possiamo mai dire che una particella atomica esiste in un dato punto, né che non esiste. Essendo una distribuzione di probabilità, la particella ha tendenza a esistere in luoghi diversi e quindi manifesta uno strano tipo di realtà fisica tra l’esistenza e la non-esistenza. Perciò non possiamo descrivere lo stato di una particella in termini di concetti rigidamente opposti. In un dato punto, la particella non è né presente né assente; non cambia la sua posizione, ma nemmeno rimane in quiete» (F. Capra, 1975, p. 176)

È il principio di indeterminazione di Heisenberg, che dimostra che non possiamo conoscere simultaneamente con precisione la posizione e la quantità di moto di una particella, ovvero che non possiamo mai conoscere con precisione sia l’istante nel quale avviene un evento, sia l’energia in esso coinvolta. In un certo senso, sembra che il mondo subatomico agisca in modo spontaneo e indeterminato, e la nostra stessa osservazione può influenzare ciò che vediamo.

Oltre a nascere un modello di indagine che vede un “Sistema osservato” e un “Sistema osservatore”<sup>11</sup>, nasce la consapevolezza che il mondo subatomico appare come una rete di relazioni tra le varie parti di un tutto unico nel quale le connessioni sono di natura statistica – probabilità più che certezze (F. Capra, 1975, p. 184); un’interazione dinamica degli opposti che attraverso la loro complementarità e armonia, la loro infinita “danza cosmica”<sup>12</sup>, da ordine a tutte le cose.

Per comprendere il significato di “danza cosmica” si prenda come esempio il concetto di Tao e del suo moto ciclico fra poli opposti, lo *yin* e lo *yang* (Figura 1.5). Il Tao è la Via, il procedere dell’universo, l’ordine della natura, quindi è la realtà ultima, indefinibile. La sua principale caratteristica è la configurazione ciclica, di andata e ritorno, di espansione e contrazione, il che vuol dire che il mondo è visto come flusso e mutamento ininterrotti.



Fig. 1.5 - Il Tao rappresenta l’equilibrio dinamico fra poli opposti, lo *yin* e lo *yang* (Capra, F., 1975).

**11** Questa divisione si basa sulla cosiddetta *interpretazione di Copenhagen* per cui il sistema osservato costituisce l’oggetto osservato (un atomo, una particella subatomica, un processo, etc.) mentre il sistema osservatore è “costituito dall’apparato sperimentale e può comprendere uno o più osservatori umani. Il primo viene descritto nella meccanica quantistica in termini di probabilità – “Tutto ciò che possiamo fare è una previsione di probabilità” –, mentre il secondo è descritto in termini di fisica classica, il cui linguaggio tecnico “è soltanto un affinamento del nostro linguaggio quotidiano ed è l’unico che abbiamo per comunicare i nostri risultati sperimentali”. (Capra p.150,151) Questo porta a un paradosso, descritto da Henry Stapp in questi termini: “il sistema osservato deve venire isolato per essere definito, ma deve interagire per essere osservato”. Per questo motivo, ricordarsi che più che semplici osservatori siamo anche partecipi è fondamentale. Citando Wheeler, “l’universo è un universo partecipi”.

**12** “La metafora della danza cosmica ha trovato nell’induismo la più profonda e splendida espressione nell’immagine del dio Siva che danza. [...] Secondo la dottrina indù, tutta la vita è parte di un grande processo ritmico di creazione e distruzione, di morte e rinascita, e la danza di Siva simboleggia questo ritmo eterno di vita e morte che continua in cicli infiniti.” Quando osserviamo le particelle degli atomi “non vediamo mai nessuna sostanza, ma solo forme dinamiche che si trasformano incessantemente l’una nell’altra, in una continua danza di energia” (F. Capra, 1975, p. 259)

«Quando lo *yang* ha raggiunto il suo massimo, esso si ritrae in favore dello *yin*; quando lo *yin* ha raggiunto il suo massimo, esso si ritrae in favore dello *yang*»<sup>13</sup>

«L’*io* è anche l’*altro*, l’*altro* è anche l’*io*...Che l’*io* e l’*altro* non siano più in contrapposizione è la vera essenza del Tao. Solo questa essenza, che appariva come un asse, è il centro del cerchio che risponde ai mutamenti perenni»<sup>14</sup>

Tra le polarità della vita, una delle principali, insieme a bene e male o vita e morte – per fare alcuni esempi – è sicuramente lato maschile e lato femminile. Lo *yin* è la mente femminile, intuitiva, religiosa, mistica, occulta o psichica, lo *yang* l’intelletto maschile, razionale, attivo, competitivo, aggressivo, e così via; *yin* è “la quieta e contemplativa immobilità del saggio”, *yang* “la forte attività creativa del re”.

Vogliamo ribadire il concetto, che ormai dovrebbe esser scontato, ma purtroppo per molti ancora non lo è, che la società, soprattutto quella occidentale, ha tradizionalmente favorito più l’aspetto maschile che quello femminile. Capra sostiene che “essa ha stabilito un ordine statico in cui si suppone che tutti gli uomini siano maschili e tutte le donne femminili, e ha assegnato all’uomo i ruoli guida e la maggior parte dei privilegi della società”. Ovvero, ha dato eccessiva importanza a tutti gli aspetti *yang* soffocando gli aspetti *yin*.

Questo, tradotto, significa che la storia che conosciamo, il linguaggio che usiamo, in generale, la *pre-comprensione* che abbiamo, sono una mera illusione della realtà, nonché strumenti approssimativi di indagine, osservazione e partecipazione.

Anche in questo lavoro – e per questo ci scusiamo – troverete senz’altro forme linguistiche approssimative e purtroppo colonizzate e colonizzanti – diciamo molto *yang*.

**13** Wang Ch’ung, 80 d.C., citato in J. Needham, op. cit., vol. IV, p.7, cit. in Capra, F., 1975, p. 125.

**14** Fung Yu-Lan, op. cit., p. 112, cit. in Capra, F., 1975, p. 133.

#### 1.4 - IL SISTEMA OSSERVATORE — IL PUNTO DI OSSERVAZIONE (PARTECIPAZIONE) E AZIONE

Non possiamo quindi definire il *design* senza prima provare a spiegarvi la difficile posizione in cui ci troviamo, diciamo appunto, il nostro punto di osservazione e partecipazione.

Prima di provarvi a convincere che non tutto è *design*, pensate ad a un altro dei concetti più fraintesi della modernità: la “sostenibilità”. Se questa ha da una parte sensibilizzato le masse e prodotto risultati convincenti, dall'altra ha riempito la bocca e il portafogli di tanti, e il più delle volte si è dimostrata una mera pratica di greenwashing e/o social washing.

Il punto è che anche se questa nuova narrazione del *design* — in generale della cultura —, per così dire “sostenibile”, è necessaria, non è meno soggetta all'interpretazione, risultando talvolta semplicemente una nuova tendenza, un nuovo target di mercato o una nuova strategia di marketing, ovvero uno strumento per conquistare nuovi clienti o migliorare la propria immagine.

Probabilmente, come scrive Roman Krznaric nel suo libro *Come essere un buon antenato* (2020), vivendo in un momento storico in cui il pensiero a breve termine — la convinzione della supremazia dell'adesso — è una delle idee che regna sovrana, non siamo del tutto capaci di avere un approccio genuino a concetti come “ecosostenibilità” (o spoiler, “umanità”), né di un riesame profondo delle nostre attività, dei processi che inneschiamo e del rapporto fra uomo, o meglio società, e natura. Con la nostra *forma mentis*, culturalmente abituata a cercare la gratificazione e la soluzione immediate, plasmata dall'ascesa del neoliberalismo e del capitalismo consumista (o estrattivo) che hanno lasciato il posto ad un'ideologia individualista, abbiamo colonizzato non solo lo spazio, ma anche il tempo; il passato — attraverso la storia e il pensiero delle cosiddette “culture dominanti” — il futuro — perpetuando le stesse narrazioni e scaricando degrado ecologico e rischi tecnologici come se fosse “un lontano avamposto coloniale disabitato” (Krznaric, R., 2020, p. 23).

Citando H.G. Wells, uno dei pensatori del futuro più influenti, Krznaric — e noi con lui — sostiene che “la storia umana è, in sostanza, una storia di idee” — diremmo noi a questo punto — di Interpretanti (ovvero di soluzioni che dobbiamo necessariamente ritenere temporanee, pronte a manifestarsi come ulteriori, spesso maggiori, problemi).

«È la cultura prevalente delle idee che modella la direzione di una società, che determina ciò che è pensabile e impensabile, ciò che è possibile e impossibile. Sì, fattori come le strutture economiche, i sistemi politici e la tecnologia giocano tutti un ruolo vitale, ma non bisogna mai sottovalutare il potere delle idee. Consideratene solo al-

cune che sono state estremamente influenti: che la Terra è il centro dell'universo; che siamo guidati principalmente dall'interesse personale; che gli uomini sono separati dalla natura; che gli uomini sono superiori alle donne; che la via della salvezza è Dio o il capitalismo o il comunismo. Chiamatele visioni del mondo, schemi mentali, paradigmi o mentalità: tutte hanno determinato il corso delle civiltà» (Krznaric, R., 2020, p.26)

Insomma, c'è sempre una scelta narrativa, una questione di linguaggio e comunicazione, o meglio cognizione che poi diventa coscienza <sup>15</sup>.

Questo aggiunge sicuramente un bel grado di complessità al nostro lavoro, ma consapevoli che il processo critico debba abbracciare una visione sistemica e a lungo termine (torneremo sulle implicazioni di questo tipo di approccio), e considerando lo stato delle cose — ci riferiamo a quei fattori di crisi o transizione che potrebbero trascinarci oltre l'abisso e portare al collasso della civiltà (Meadows, D., Meadows, D., Randers, J., 1972/2022) — crediamo che sia giusto innanzitutto partire dalla nostra coscienza primaria, il nostro stato d'animo rispetto allo spazio e al tempo che abbiamo a disposizione, che verosimilmente corrispondono a quelli del presente, del *hic et nunc* <sup>16</sup>.

Consapevoli di dover fare i conti con le nostre idee e la nostra forma mentis e che rischiamo, in un modo o nell'altro, di produrre semplicemente altre forme di colonizzazione, l'unica possibilità che abbiamo — o almeno che ci è venuta in mente — per provare ad arginare questo inevitabile rischio, è quella

<sup>15</sup> In *Vita e Natura* vi è un paragrafo dedicato interamente al rapporto fra scienza e coscienza che vi invitiamo a consultare. Nel pensiero sistemico una delle svolte decisive, scrivono Capra e Luisi, è stato l'abbandono della visione cartesiana della mente come cosa, e comprendere che mente e coscienza non sono cose ma processi. In particolare, secondo la teoria di Santiago (Maturana & Varela, 1970) pubblicata nel 1980 col titolo *Autopoiesis and Cognition*, la cognizione è il vero e proprio processo vitale — includendo percezione, emozione e comportamento —, quindi la mente — l'attività mentale — è immanente alla materia, a tutti i livelli della vita, ovvero è “una nozione stratificata, la cui finezza aumenta con la crescente sofisticazione dell'apparato sensoriale dell'organismo vivente”. Come scrisse Maturana nel suo articolo *Biology of Cognition* (1980,1970, p. 13): “I sistemi viventi sono sistemi cognitivi, e il vivere in quanto processo è un processo di cognizione. Questa dichiarazione è valida per tutti gli organismi, con o senza un sistema nervoso”. In tal senso la coscienza non è un fenomeno ampio come la cognizione, ma è un fenomeno che emerge nel caso di particolari livelli di complessità, ovvero a una maggiore sofisticazione dell'organismo vivente.

<sup>16</sup> Secondo gli scienziati cognitivi esistono poi due tipi di coscienza: la “coscienza primaria” o “coscienza nucleare”, che Antonio Damasio descrive come il genere più semplice che fornisce all'organismo un senso di sé in un dato luogo — qui (*hic*) — e in un dato momento — ora (*nunc*), e la “coscienza estesa” o “coscienza riflessiva” che coinvolge una consapevolezza di sé più elaborata, un concetto di sé posseduto da un essere che pensa e riflette. (F. Capra et P.L. Luisi, 2014, p 408).

di dichiarare a priori (esplicitare) il modo in cui percepiamo, ci emozioniamo e comportiamo di fronte al *design*; diciamo pure le nostre cognizioni.

Lo scopo è quello di consegnare al lettore una descrizione – coerente con l'oggetto di indagine – del *sistema-osservatore*, che corrisponde di fatto alle figure di Riccardo Giachi ed Efrem Ferrari, come *designer* ovviamente, ma imprescindibilmente come persone – organismi biologici che hanno raggiunto un certo grado di cognizione e *coscienza* (o almeno lo crediamo), in base alla loro *co-evoluzione* con l'*ambiente*. L'idea non è certo quella di citarsi in terza persona – ben lungi dal nostro scopo – ma piuttosto di rendere la nostra riflessione, e la nostra tesi in generale, il più possibile effimera e soggetta a modificazione o naturale evoluzione; sia perché la nostra è semplicemente un'interpretazione e una scelta narrativa (ricca di Idee), – e per questo vogliamo che sia più facile individuare ogni nostra *pre-comprensione* –, sia perché questo è il più grande insegnamento che il Design Sistemico ci offre: perché questo è il significato di “progettare la vita” e “sostenere la vita”: creare sistemi aperti, autopoietici, resilienti e in mutua e continua *co-evoluzione* (F. Capra et P.L. Luisi, 2014).

#### 1.4.1 - COGNIZIONI

Ponendoci la domanda iniziale – cos'è il design? – da designer e avendo raggiunto una determinata consapevolezza, diciamo *hic et nunc*, ci sembra di poter affermare che il nostro sia uno stato di *angoscia* o crisi esistenziale<sup>17</sup>.

Con questo termine ci riferiamo a un periodo di profonda riflessione e

#### 17

Il tema dell'angoscia, o crisi esistenziale, oltre ad antecedenti quali Lucrezio nella sua opera *De rerum natura* e lo stesso cristianesimo, fu molto dibattuto nella filosofia esistenzialista, il cui padre fu S. Kierkegaard. Tra i concetti che definiscono l'esistenza umana secondo il filosofo (1844), l'angoscia è il sentimento del possibile e la possibilità è la più pesante di tutte le categorie in quanto prospetta l'impossibilità, ovvero l'impotenza dell'uomo nel realizzare a pieno la sua vita. L'angoscia esistenziale è lo stato d'animo che sorge dinanzi alla percezione di non essere libero, o in cui la libertà è un'illusione in cui ogni scelta etica e sociale è fatta in funzione di altri e non per seguire un reale desiderio. L'angoscia viene esperita di fronte all'annientamento o la morte, ed attraverso essa diventiamo esseri infiniti. Heidegger (1927), riprendendo Kierkegaard, sostiene che davanti all'angoscia c'è il nulla (nichilismo), o quando l'uomo scopre nella morte la possibilità decisiva dell'esistenza. Per questo, secondo il filosofo, l'angoscia è fondamentale per la “decisione anticipatrice della morte” e per vivere una vita autentica, ovvero fare “scelte veramente proprie dell'esistenza”. Jean Paul Sartre (1938) riteneva che l'esistenza precedesse l'essenza, poiché l'uomo prima nasce – quindi esiste - e poi si definisce - quindi è. L'angoscia è “nausea” (smarrimento) e nasce quando l'uomo si trova dinanzi ad una scelta, e dinanzi ad essa, è in solitario confronto con le sue responsabilità fino a diventare espressione del carattere libero di un uomo. (“Dizionario di filosofia” - Treccani - Treccani. (n.d.). Estratto Ottobre 28, 2023, from [https://www.treccani.it/enciclopedia/angoscia\\_\(Dizionario-di-filosofia\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/angoscia_(Dizionario-di-filosofia)/))

interrogazione sulla propria esistenza, il significato della vita e le questioni fondamentali legate all'essere umano. Questa situazione può sorgere quando una persona si confronta con domande esistenziali difficili e cerca di dare un senso alla propria vita in un contesto più ampio. La crisi esistenziale può essere innescata da eventi significativi della vita, o semplicemente dall'avanzare dell'età e dalla consapevolezza della finitezza della vita. La ricerca di senso e scopo diventa centrale in questi momenti, portando le persone a esplorare la propria identità, valori e obiettivi.

Per spiegarci, partiamo da una distinzione caratteriale che riscontriamo spesso, ad esempio nell'articolo di Emanuele Quinz (vedi nota 1 p.x). Egli distingue gli ottimisti – “coloro che credono di dover gestire una transizione diventata permanente” – dai pessimisti – “coloro che invece credono di dover gestire la sopravvivenza in un mondo che sembra inesorabilmente in perdita e in declino, anche a causa del design”.

Tuttavia, se dovessimo schierarci – da *designer* –, la distinzione ottimisti–pessimisti ci risulterebbe decisamente stretta. Proviamo quindi a spiegarvi il nostro “sentir” partendo da quel senso, a nostro parere, esaurientemente descritto nelle parole di Zingale: “Il design mi affascina e mi irrita. Perché il design è necessario, e perché molto design è superfluo”<sup>18</sup>.

Ecco, questa contraddizione è esattamente ciò che proviamo oggi – a un passo dall'inizio di un futuro immaginato, e faticosamente costruito facendo affidamento su questo concetto ambiguo, su come viene percepito da molti e, in particolare, nel mondo del lavoro, sul ruolo che svolge nella società e infine, sull'impatto che genera sulla vita di tutti i giorni e sull'ambiente che viviamo.

Eppure, avrete intuito dai capitoli precedenti, che non è l'evidente ambivalenza di due caratteristiche così diametralmente opposte ad irritarci, quanto piuttosto il rischio di dover compromettere la nostra soggettiva, ma altresì complessa e ricercata interpretazione del termine, a favore di una istituzionalmente oggettivata. In altre parole, temiamo un nostro eventuale e involontario contributo all'irrazionalità alienante della nostra società. Temiamo la reificazione e la neutralità assiologica che attanagliano il pensiero moderno. Ci rattristano l'individualismo e l'egoismo che ai tanti paiono le uniche vie per farsi strada o sopravvivere in questo mondo. Ci indigna la retorica con la quale si propagandano i successi – se così si possono definire – di questi approcci al pensiero e al fare. E per questo, in quanto *designer*, più di tutto temiamo il nichilismo progettuale – perdere la speranza che attraverso il *design* si possa dare un contributo genuino alle crisi della nostra società – ovvero

18 “Su di me”, <http://www.salvatorezingale.it/>.

che la nostra azione preventiva a questo perenne “dopo Auschwitz” possa effettivamente essere “una rinuncia all’azione, in nome di un’azione senza una precisa finalità”<sup>19</sup>.

Tomàs Maldonado, nel suo libro *La speranza progettuale*, spiega che una delle interpretazioni più frequenti riguardo alla crisi della speranza progettuale è “un atteggiamento di critica e di ripulsa della civiltà dei consumi” e che in tale atteggiamento “è implicita un’accusa diretta contro la progettazione o, più esattamente, contro i progettisti, additati come responsabilmente coinvolti nei processi di ideazione, programmazione, decisione e produzione della nostra attuale realtà ambientale” (Maldonado, T., 1970, p. 35)

Tuttavia, essendo la progettazione “il nesso più solido che unisce l’uomo alla realtà e alla storia” mentre la condizione umana e l’intorno umano “il risultato di uno stesso processo dialettico, di uno stesso processo di mutuo condizionamento e formazione” grazie al quale “possiamo diventare parte attiva e creativa della realtà fattuale”, è indispensabile recuperare la “speranza progettuale”, cioè “ricostruire su nuove basi la nostra fiducia nella funzione

---

<sup>19</sup> Riprendendo il pensiero di T.W. Adorno in *Negative Dialektik*, Tomàs Maldonado, sostiene che “Tutta la cultura dopo Auschwitz...è immondizia”, poiché le atrocità del crimine nazista hanno fatto luce sui germi della “freddezza borghese” che l’Illuminismo ha sempre covato in sé, ovvero “la convinzione che la razionalità possa essere strumentalizzata in funzione della più brutale irrazionalità” (T. Maldonado, 1970, p. 36, 37). La stessa razionalità impersonale e puramente procedurale con cui ad esempio Hannah Arendt descrive il criminale nazista Adolf Eichmann nel suo libro “La banalità del male” (1963). Banale poiché non è mai “radicale” a differenza del bene. Piuttosto estremo, ma privo di profondità o dimensione demoniaca. Esso sfida il pensiero “perché il pensiero cerca di raggiungere la profondità, di andare alle radici, e nel momento in cui cerca il male, è frustrato perché non trova nulla”. Pensiero, appunto, che con la cultura illuministica aveva cercato di assicurarsi una assoluta neutralità assiologica (Max Weber) e ha aperto la strada al pensiero scientifico moderno nonché ad una sconcertante reificazione dell’“umano”.

La nostra è una civiltà di prevalente ispirazione illuministica, con la differenza che dopo Auschwitz abbiamo paura “che molte delle idee con le quali continuiamo ad identificarci possono nuovamente portarci alla stessa ipnosi reificante che ha reso possibile l’universo concentrazionario nazista” e “la nostra attuale reazione preventiva a questa eventualità è la rinuncia all’azione, in nome di un’azione senza precisa finalità”: «nichilismo culturale» quindi, e «nichilismo politico» che, nel loro punto d’incontro danno origine al «nichilismo progettuale» (Maldonado, T., 1970, p. 40).

Quello che sta succedendo fra Israele e Palestina o Russia Ucraina, solo per fare due esempi attuali vicina noi, sono la riprova perfetta di questa situazione, e dimostrano che la questione – il Problema – è quanto mai attuale.

rivoluzionaria della razionalità applicata”<sup>20</sup>.

Oltre a sottolineare l’importanza del rifiuto di qualsiasi forma di nichilismo – culturale, politico e progettuale – l’opera di Tomàs Maldonado ci sembra puntuale anche rispetto alla distinzione fatta prima fra ottimisti e pessimisti, e può spiegare meglio perché vogliamo poter eludere una delle due posizioni, soprattutto se parliamo di *design*. Con il termine “speranza” ci sembra che si riesca facilmente a oltrepassare l’idea di ottimismo o pessimismo, risparmiando tutta una serie di considerazioni legate a un atteggiamento piuttosto che a un altro. Questo è decisamente utile perché socialmente, e comunemente, il primo concetto è “bene”, il secondo è “male”, mentre la speranza sembra includere entrambi e aprire al senso di responsabilità. Un’utile distinzione tra ottimismo e speranza viene proposta dal critico letterario Terry Eagleton per cui “l’ottimismo può essere pensato come un’allegria disposizione a guardare sempre il lato positivo della vita, anche nonostante l’evidenza. È un atteggiamento che può facilmente generare compiacimento e inazione. La speranza, invece, è un’ideale più attivo e radicale, che riconosce la reale possibilità di fallimento, ma allo stesso tempo si aggrappa alla prospettiva di successo nonostante le probabilità, spinta da un profondo impegno verso un risultato a cui diamo valore” (Krznaric, R., 2020, p. 32).

Capite quindi che “speranza”, per noi designer, assume un significato ben preciso: è l’unico nesso fra un obiettivo che appare trascendente (il risultato a cui diamo valore) – un futuro desiderabile, un cambio di paradigma, una Rivoluzione, appunto la nostra intenzione (il *design*) – e la fiducia nella progettazione, o meglio nel *design* (la prospettiva di successo nonostante le probabilità) – al momento, poca. Insomma, ci permette di asserire che il *design* ha fallito e stia tutt’ora fallendo – e per questo debba essere in qualche modo ridefinito – ma, nonostante le probabilità di successo nel farlo, si possa quantomeno – usando le parole di Maldonado – riscoprire una proiezione

---

<sup>20</sup> Il rapporto fra Progettazione e Rivoluzione è uno degli aspetti fondamentali dell’opera di Maldonado: “Buckminster Fuller ha parlato spesso della necessità e della possibilità di una Rivoluzione condotta dalla Progettazione, cioè di una Rivoluzione impostata sui termini della Progettazione [...]. La Progettazione dovrebbe assumersi la responsabilità di trasformare in reale ciò che oggi è appena virtuale. In questo modo, essa diventerebbe il fattore-guida della Rivoluzione, anzi essa stessa sarebbe la Rivoluzione [...]. In altre parole la Progettazione sarebbe chiamata a sostituire la Politica, ad abolirla, a cancellarla dalla storia” (Maldonado, T., 1970, p. 62-64). Maldonado – e anche noi – rifiuta questa visione tecnocratica e sostiene che “una Rivoluzione condotta dalla Progettazione ha un significato reale soltanto se si appoggia su una Progettazione condotta dalla Rivoluzione”. Ambedue presuppongono il rifiuto del nichilismo politico e di quello progettuale.

concreta e il giusto dialogo fra *gioco* e *utopia*<sup>21</sup>, ovvero abbandonare il “vecchio” e il “nuovo” modo di progettare (o proiettare) in favore di un’“utopia concreta”<sup>22</sup> che faccia quel passo avanti che Ernst Bloch non aveva avuto il coraggio di fare.

Poiché, come ribadisce anche il professor Zingale, la *progettualità* senza *design* è infruttuosa, in quanto non dispone della processualità metodologica e operativa del *design*, né la capacità di esercitare una “coscienza critica” anche attraverso la ricerca estetica.

«Senza dubbio è già un formidabile progresso l’aver stabilito, come Bloch sulla scorta di Marx ha fatto, che la coscienza critica è il movente fondamentale della praxis avvenirista. Ma il discorso non può fermarsi qui. Un ulteriore passo avanti, che Bloch ha esitato a fare, consisterebbe nel rendersi conto che la coscienza critica, se vuole operare con efficacia nella sfera dell’azione, dovrebbe anche essere coscienza critica della processualità tecnica» (T. Maldonado 1970, p. 117)

La speranza, dunque, è il sentimento di coloro che giocano – si mettono in *gioco* – nell’*utopia*. Di chi, oltre a pensare e progettare, *fa* – agisce – e viceversa, nonostante la paura e il rischio potenziale che questa duplice possibilità operativa umana possa colonizzare la nostra condizione e il nostro intorno, nel tempo e nello spazio. Di chi, quindi, sa di dover combattere con la sua *forma mentis* e riscoprire, o riproporre, narrazioni rimaste o tenute nascoste.

<sup>21</sup> Maldonado parla di *proiezione trascendente* come falsa alternativa alla *proiezione concreta*, divenuta sì utopica ma il cui rifiuto “implica nel contempo il rifiuto della progettazione” (Maldonado, T., 1970, p. 30). Sul discorso operativo dell’uomo sottolinea la relazione tra il Fare e il Progettare. In particolare, individua il tipico fare senza progetto, il *gioco*, e il tipico progetto senza fare, l’*utopia*, entrambi da intendere come attività libere e spontanee, e benché gratuite, come delle esercitazioni preparatorie: il *gioco* per il fare, l’*utopia* per il progettare. La caratteristica unica di quest’ultima, che la prima non ha, è la speranza. Ovvero “il riconoscimento che il mondo, pur imperfetto, sia perfettibile” (Maldonado, T., 1970, p. 32). Sia la speranza senza progettazione che la progettazione senza speranza sembrano essere comportamenti alienati.

<sup>22</sup> Dal pensiero di Boguslaw, Maldonado distingue *vecchi utopisti* da *nuovi utopisti*. I primi sono coloro che prevedono modelli astratti per persone concrete, ipotizzando il futuro di persone concrete attraverso strutture astratte. Li definisce utopisti perché pensano alla progettazione senza considerare le problematiche ambientali.

I secondi invece, “si occupano di non-gente e di surrogati di gente” e costruiscono modelli astratti, sulla vita astratta, di persone astratte. Vivono di un mito neopositivista e la loro progettazione è decontestualizzata dagli aspetti sociali; sono privi di ideali e connotati da una perdita di valori.

Definiamo invece utopista concreto – scoprendo con piacere che è l’epiteto con cui Carlo Mazzei (2019) definisce Adriano Olivetti – colui che realizza un sogno non solo con “progetti alla mano”, ma partecipando al processo di realizzazione, dunque, rifiutando ogni forma di nichilismo e reificazione, agendo attivamente in base a una scelta politica.

In tal senso, ci riferiamo a chi ha provato – riuscendoci o meno – ad esplorare modelli alternativi alla cultura dominante, la cui *utopia* – il *laissez faire*, la globalizzazione, il capitalismo sottrattivo (F. Capra et P.L. Luisi, 2014), scegliete voi – sembra essere improbabile, e tantomeno preferibile.

«Dopo l’utopia avveniristica della modernità e quella regressiva della postmodernità, il tempo del progetto viene oggi declinato in un ininterrotto presente che le comprende entrambe, ma le giudica con l’occhio disincantato di una crisi che le vanifica tutte. Non c’è tuttavia motivo di rammaricarsi per il destino di caducità che sembra attualmente riservato a ogni proposta. La crisi, come sempre, distrugge le certezze, ma spalanca scenari di nuove possibilità: ci lascia soli a decidere, ma ci conferisce una libertà senza limiti, che per il design, come per ogni cultura progettuale, costituisce comunque un’occasione di sfida» (Vitta, M., 2011, p. 358)

Come ci insegna il grande Giorgio Gaber, la libertà non è né il volo di un moscone, né uno spazio libero; “libertà è partecipazione”. Non possiamo più aspettare che persone (o meglio, gruppi di persone) più competenti di noi si mettano “a tavolino” a ridefinire il *design*.

La consapevolezza di ciò che accade intorno a noi e dentro di noi, da una parte ci permette di apprezzare le gioie più piccole, di connetterci con gli altri in modo significativo e di affrontare le sfide con resilienza – il *design* non è questione di vita o di morte – ma anche di trasformare i nostri sogni in azione, partecipando co-responsabilmente al cambiamento – il *design* è questione di vita o di morte. Perché è solo qui, in questo istante, che siamo veramente vivi, che le scelte che facciamo plasmano il corso della nostra vita e del mondo che ci circonda. È solo vivendo appieno *hic et nunc* – partecipando al presente – che possiamo sperare di tracciare un percorso che rifletta la bellezza delle nostre aspirazioni e la saggezza delle nostre esperienze passate.

Come abbiamo detto, è e sarà semplicemente l’ennesima interpretazione – la nostra – ciononostante, illuminata dei nostri valori, i nostri sogni e le nostre esperienze, speriamo che possa anche essere una valida proposta, un piccolo contributo, o una luce in quella costellazione di definizioni.

## 2 – STRATEGIE

Questa sfida ci offre una possibilità, non possiamo sprecarla. È giunto il momento di adottare una strategia, un piano d'azione.

Abbiamo detto che l'uomo (o meglio l'umano), in quanto *ente progettante* e partecipatore, agisce con artefazione e possibilità di scelta. Come abbiamo visto, se nell'etimologia del *design* prevale la dimensione dell'intenzionalità, dell'agire pensando a uno scopo (a cui si conferisce un significato attraverso il progetto), è naturale che si tenda a scegliere l'alternativa che più desideriamo, col rischio di polarizzare la realtà (la conoscenza che abbiamo di essa) illudendoci che sia un'effettiva realtà. Crediamo sia un aspetto fondamentale da capire per provare a comprendere meglio la dinamica del nostro modo di comunicare, agire e le attività dei sistemi sociali in generale. Perché se la consapevolezza responsabilizza, e pone domande a noi viene naturale chiederci – come possiamo andare oltre la nostra *forma mentis*?

In base a quanto detto dovremmo agire in favore di quell'equilibrio dinamico fra poli opposti, la loro infinita “danza cosmica”. Come si fa?

Per ovviare ai preconcetti, e sfuggire alla naturale *pre-comprensione* delle cose, il saggio taoista agisce spontaneamente, in armonia con l'ambiente, usando quindi la saggezza intuitiva. Un modo di agire chiamato *wu-wei* (Non-azione), che Joseph Needham traduce con “astenersi da attività in contrasto con la natura”<sup>23</sup>.

Un tentativo che prova a dar significato alle parole enigmatiche del padre del taoismo, Lao-tzu: “Non agendo, non esiste niente che non si faccia”.

Non si può certamente non riconoscere il valore immenso di queste parole, poiché viste da una prospettiva probabilistica, dunque secondo la teoria della relatività e la meccanica quantistica, non-agendo mantieni la stessa probabilità che tutto possa accadere, come la Vita, nella sua forma meno cosciente, ha sempre fatto (Capra e Luisi). Per chi “viaggia” meno con anima spirituale e ha bisogno di tabelle o grafici, si pensi all'evoluzione delle “R” della sostenibilità negli ultimi anni, le quali da 3 (Ridurre, Riusare, Riciclare) sono diventate al-

<sup>23</sup> L'interpretazione, giustificata con una citazione da un commentario del Chuang-tzu – “Non-azione non significa non fare nulla e stare in silenzio, ma lasciare che ogni cosa possa fare ciò che fa naturalmente, in modo che la sua natura sia soddisfatta” (Kuo Hsiang, commentario al Chuang-tzu, citato in J. Needham, op. cit., vol II, p. 69, citato in Capra, F., p. 136) – è che “se ci asteniamo [...] dall'«andare contro la naturale inclinazione delle cose», siamo in armonia con il Tao e quindi le nostre azioni saranno coronate dal successo” (Ibidem).

meno 9 (Kirchherr, J., Reike, D. & Hekkert, M., 2017). Si può affermare che la prospettiva d'azione del saggio taoista corrisponde esattamente a R0, ovvero al “Rifiuto” (Figura 2.1). In tal caso, anche l'economista circolare che sceglie la R più prossima allo 0 può essere definito un saggio occidentale.

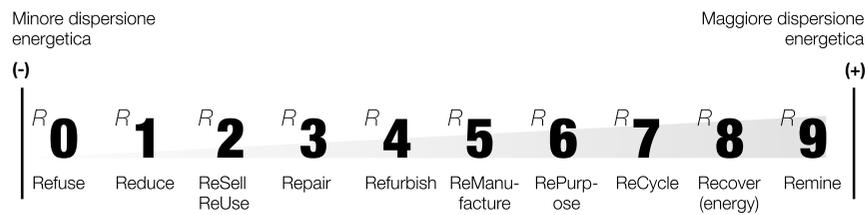


Fig. 2.1 - Le 9 “R” sono organizzate secondo una gerarchia crescente basata sull'utilizzo dell'energia (nostra elaborazione su Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M., 2017).

Ciononostante, alla luce di quanto scritto prima riguardo alla limitatezza del linguaggio, potremmo sostenere che questa è una descrizione imprecisa e incompleta della realtà, o quantomeno dell'ontologia dell'“agire umano”, dunque vera solo parzialmente. Per completarla, ci viene in mente di confrontarla con il suo opposto (o complementare): “Agendo, non esiste tutto che non si faccia”.

Benché questo ribaltamento possa sembrare molto la narrazione occidentale, illuministica, dell'agire umano – senz'altro la stessa retorica che ha colonizzato il pensiero moderno, portandoci a credere che non ci siano limiti né per la natura né tantomeno per l'uomo – non possiamo neanche, soprattutto da *designer*, abbandonare la prospettiva dell'agire, poiché significherebbe perdere la speranza nella progettazione e alienarsi nel nichilismo progettuale (Maldonado, T., 1970).

Come ci insegna Bruno Latour (2008) possiamo e dobbiamo includere entrambe le narrazioni – appunto – considerare le polarità in quanto complementari.

## 2.1 – TEORIA DELL'AZIONE

Secondo Bruno Latour, sociologo e antropologo francese, esistono ormai due grandi narrazioni alternative legate all'universo operativo umano: una di emancipazione, distacco, modernizzazione, progresso e padronanza, che corrisponde appunto a una teoria dell'azione *prometeica* (“la storia conosciuta”), e l'altra, completamente diversa, di attaccamento, precauzione, coinvolgimento, dipendenza e cura, che egli chiama teoria dell'azione *post-prometeica* (“la storia nascosta”), ovvero “come se dovessimo immaginare Prometeo che ruba il fuoco dal cielo con cautela”<sup>24</sup>.

Giusto per fare chiarezza, il mito di Prometeo è di fatto il mito del Progresso; il dono del fuoco, simbolo della *tecnica*, ci ricorda soprattutto che il dono nasconde in sé un inganno. La *tecnica* contiene la facile promessa della felicità e l'abolizione della fatica e del dolore, quindi del sacrificio, senza dover percorrere gli stadi del processo creativo e quindi prescindendo dalla conoscenza e dal sapere. La straordinaria potenza della *tecnica* facilmente acquisita da chi non ha raggiunto la necessaria consapevolezza, può portare a una sensazione di onnipotenza, nonché all'oppiacea illusione di poter allontanare il confronto con il mistero della vita e della morte. La centralità della *tecnica* nel mondo moderno nasce proprio dalla scomparsa dell'interrogazione fondamentale sul senso della vita umana e si è sviluppata nell'illusione prometeica di potersi impadronire, delle *cose* e di adattare il mondo alle proprie esigenze. Una forza immane che continua a mostrarsi nel conflitto tra chi detiene le chiavi della *tecnica* ed è capace di industrializzarla e quelli che invece sembrano solo subirne gli effetti negativi<sup>25</sup>.

“Quindi da dove nasce questo chiaro sintomo di cambiamento epocale nella nostra definizione collettiva di azione?” – si domanda Latour. Egli propone che, oltre a nascere dal bisogno, ovvero proprio quando ogni singola cosa del nostro quotidiano, dell'esistenza, del modo in cui produciamo, del modo in cui viaggiamo etc. devono essere riprogettate – dunque dalle nuove consapevolezze ecologiche e dall'estensione del *design* alla dimensione ambientale, sociale ed economica – è strettamente legato a cinque debolezze – o vantaggi in base al punto di vista – che questo vago concetto porta con sé.

In primis, “il design implica un'umiltà che sembra assente nella parola “costruzione” o “edificio”. [...] dire che hai intenzione di progettare qualcosa, non

<sup>24</sup> Keynote lecture for the Networks of Design\* meeting of the Design History Society, Falmouth, Cornwall, 3rd September 2008, Bruno Latour, Sciences-Po.

<sup>25</sup> Prometeo: l'eterna illusione, da <https://www.acronico.it/2015/02/25/prometeo-leterna-illusione/>.

comporta lo stesso rischio di arroganza di dire che si costruirà qualcosa.”

Il secondo vantaggio è “un senso di abilità, artigianalità e una cura maniacale dei dettagli che costituiscono una connotazione chiave della progettazione,” che mancano completamente nell'eroico, prometeico e arrogante sogno di azione. “La modifica è così profonda che le cose non sono più ‘fatte’ o ‘fabbricate’, ma piuttosto attentamente ‘progettate’, o [...] precauzionalmente progettate”.

La terza connotazione del *design* è che si presta bene ad interpretazione (anzi direi che abbiamo detto molto di più), soprattutto sul piano di significato, nel linguaggio dei segni. Latour afferma che pensare degli artefatti in termini di *design* significa concepirli sempre meno come oggetti modernisti, e concepirli sempre più come “things” (*cose*), ovvero dei complessi insiemi di questioni contraddittorie.

Quindi, quando le cose sono soggette ad essere considerate “ben” o “mal” progettate non appaiono più come dati di fatto (“matters of fact”), ma sempre di più come questioni preoccupanti (“matters of concern”). Motivo per cui, più pensiamo noi stessi come *designer*, tanto meno ci dovremmo considerare dei modernizzatori. Questa caratteristica, secondo Latour, si è amplificata con la digitalizzazione, che ha dato modo all'ermeneutica di entrare sempre di più nella definizione stessa di materialità: “la materia viene assorbita nel significato (o meglio nel significato contestato)”.

Il quarto punto – che a noi sta molto a cuore per la nostra riflessione – è che il *design* non è mai un processo che inizia da zero: progettare è sempre riprogettare. C'è sempre qualcosa che esiste innanzitutto come dato, come questione, come problema, e il *design* cerca di rendere la cosa un “di più” o un “non solo...ma anche” (più fruibile, più versatile, più sostenibile, non solo bello ma anche funzionale, non solo funzionale ma anche bello, etc.). “Le cose non vengono mai create ma piuttosto attentamente e modestamente ridisegnate”. È in questo senso che Latour considera la parola *design* come chiaro sostituto di rivoluzione e modernizzazione. E lo fa poiché nel *design* “c'è sempre qualcosa di un po' superficiale, qualcosa di chiaramente ed esplicitamente transitorio, qualcosa legato alle mode e quindi al cambiamento che esse prevedono, qualcosa di legato ai gusti e quindi un po' relativo”.

«Progettare è l'antidoto alla fondazione, alla colonizzazione, all'affermazione o alla rottura con il passato. È un antidoto all'arroganza e alla ricerca di certezze assolute, di inizi assoluti e di partenze radicali» (trad. da Latour, B., 2008).

È interessante approfondire questa analogia fra *design* e *rivoluzione* – fosse solo per smetterla di spaventarci al “sentir” di questa parola –, confrontandola con i cicli e le dinamiche dell'innovazione sociale (Figura 2.2), un “diagramma che mira a distinguere e integrare l'innovazione dagli atti di progettazione per gradi (incrementale/radicale) e ambito (locale/globale). L'operazione di stabilizzazione inerziale è la ripetizione identica di una soluzione già adottata e allo stesso tempo punto di partenza e punto di arrivo di un ciclo di innovazione (Zinna, A., 2020).

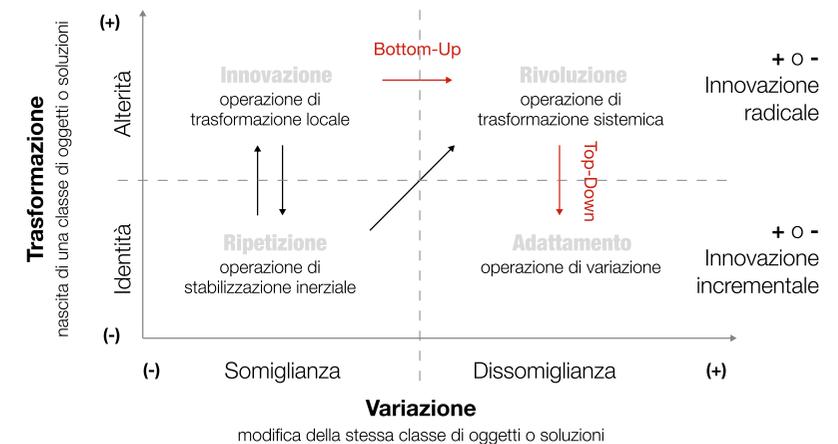


Fig. 2.2 - Cicli e dinamiche dell'innovazione basati su Manzini e Jégou (2006), (citati in Zinna, A., 2020).

Anche se la confrontassimo con *La struttura delle rivoluzioni scientifiche* di Thomas Samuel Kuhn (1962), potremmo vedere che la prima metà delle ordinate – l'innovazione incrementale – corrisponde al modus operandi di quella che il filosofo chiama “scienza normale”, ovvero la scienza che “si basa su un insieme di principi di fondo che non vengono messi in discussione, e sostanzialmente si prefigge di riconfermarli attraverso la loro applicazione” (Wikipedia). In altre parole, strumenti e metodi di sperimentazione che, poiché in gran parte determinati da quegli stessi principi, “tendono implicitamente a confermarne il sistema di concetti, ovvero farne un paradigma”. Per cambiare il paradigma – *paradigm shift* – bisogna abbandonare gli schemi precostituiti di quello dominante e l'unico modo, guardando in Figura 2.2, è entrare nella seconda metà delle ordinate – l'innovazione radicale –, ovvero un cambiamento di linguaggio, strumenti e metodi che consente di spiegare sia i vecchi

che il nuovo paradigma. Quando questo viene accettato e praticato dalla comunità scientifica (Bottom-Up), si può parlare di *rivoluzione*, la quale è seguita da una fase *post-rivoluzionaria* (Top-Down) che vede il nuovo paradigma diventare “scienza normale” e il ciclo continua.

Questa breve parentesi ci è servita a dimostrare che si può e si deve parlare di *rivoluzione*, in quanto fonte della nostra *cultura* e parte della nostra *natura*, del nostro aver sviluppato un linguaggio significativo e inventivo, che – ricordando Zinna – “a seconda del grado e della portata del rinnovamento, può portare all’impensabile nel linguaggio e all’impensabile nel *design*”, una *rivoluzione* appunto. Come ci mostra Latour, è interessante vedere come nella nostra epoca, considerata la sesta onda di innovazione (Figura 2.3 pag. seguente) – dominata dall’intelligenza artificiale e dalla digitalizzazione attraverso l’Internet of Things (IoT), la robotica e i droni –, sia il *design* con tutte le sue implicazioni – non il carbone, né un tricolore, né un pugno, né una croce –, il chiaro e valido sostituto di rivoluzione del XXI secolo.

«In fondo il Presidente Mao aveva ragione: la rivoluzione deve essere sempre rivoluzionata. Quello che non aveva previsto è che la nuova energia ‘rivoluzionaria’ sarebbe stata tratta dall’insieme di atteggiamenti che sono difficili da trovare nei movimenti rivoluzionari: modestia, cura, precauzioni, abilità, mestieri, significati, attenzione ai dettagli, attenta conservazione, riprogettazione, artificiosità e mode transitorie sempre diverse. Dobbiamo essere radicalmente attenti, o accuratamente radicali... Che strano periodo stiamo vivendo» (Latour, B., 2008)

Il quinto e decisivo vantaggio del concetto di *design* è che necessariamente implica una dimensione etica che è legata all’ovvia questione del *good design* e del *bad design*.

Per Latour quando dici che qualcosa sia stato “progettato”, non solo sei autorizzato, ma anche costretto a chiederti se è stato progettato bene o male. E questo è il punto più importante poiché le cose, con la diffusione del termine *design* all’interno delle loro definizioni, portano con sé non solo significato ed ermeneutica, ma anche moralità: “è come se materialità e moralità finalmente si unissero”. Ed è proprio per questo motivo, a detta di Latour, che si può e si deve estendere la questione del *design* alla politica, poiché non esistono più oggetti, ma solo cose e assemblaggi controversi, dunque aperti al dibattito.

Si prepari chi dice che una certa cosa è “di *design*” (didesain).

La Storia dei

## CICLI DI INNOVAZIONE

### ONDE LUNGHE DI INNOVAZIONE

La teoria dei cicli di innovazione è stata sviluppata dall’economista Joseph Schumpeter che ha coniato il termine “distruzione creativa” nel 1942.

Schumpeter ha esaminato il ruolo dell’innovazione in relazione ai cicli economici a onda lunga.

Fonte: MIT Economics

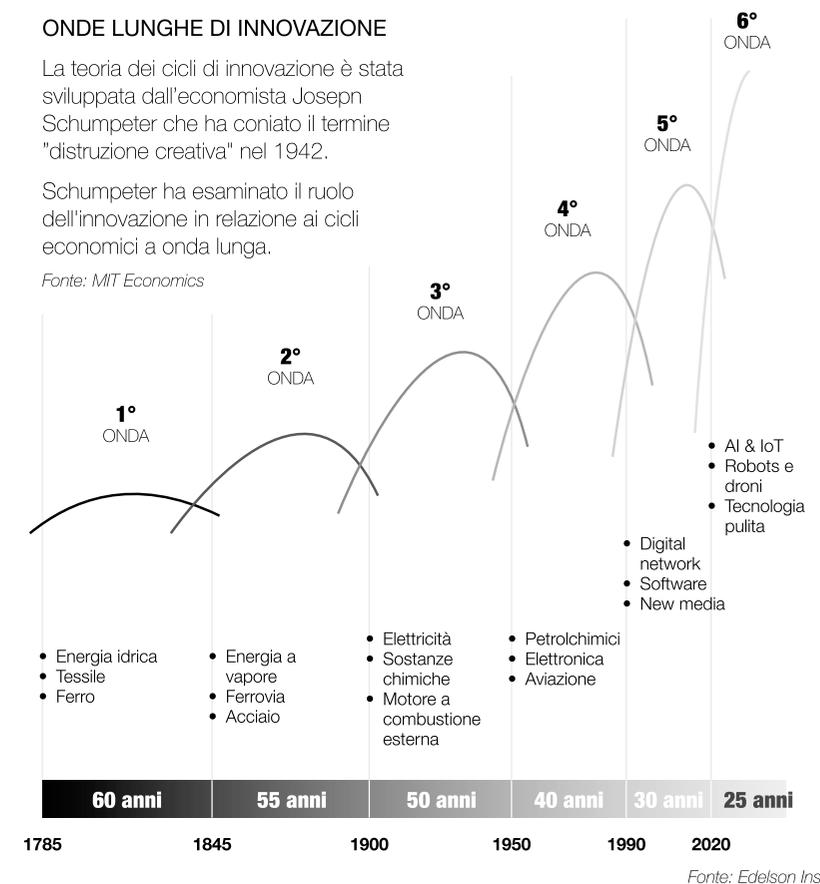


Fig. 2.3 - Tratto dal Visual Capitalist, pubblicato il 30 giugno 2021, di Dorothy Neufeld, grafica/design Joyce Ma, nostra rielaborazione.

Per riassumere la prima parte di questa conferenza Latour cita un meraviglioso gioco di parole di Henk Oosterling, specialista dell’opera di Peter Sloterdijk: “*Dasein ist design*”, che provando a tradurre viene “esserci è design”, o ancora “il *design* è il *designer*”. Per questo Latour conclude riprendendo il pensiero di Sloterdijk, sostenendo che in lui, noi *designer*, dovremmo riconoscere il nostro filosofo.

Sloterdijk partendo dal pensiero di Heidegger (1927), sostiene che cercare di filosofeggiare su quel “essere-gettati-nel-mondo” senza definirlo più precisamente, più letteralmente “sarebbe come cercare di cacciare un cosmonauta

nello spazio esterno senza tuta spaziale. [...] Definire gli umani è definire gli involucri, i sistemi di supporto alla vita, l'*Umwelt* che rende possibile la respirazione.”

Questo, prosegue, è ciò che è sempre mancato all'umanesimo (ad esempio viene riportato il contrasto con Habermas), il quale ha cercato di definire “uomini nudi”, ma che nudi non sono mai stati.

«Quando gli umanisti accusano le persone di “trattare gli esseri umani come oggetti”, sono del tutto inconsapevoli del fatto che stanno trattando gli oggetti in modo ingiusto. Un umanista non riesce a immaginare che gli oggetti possano essere cose [things], che le questioni di fatto possano essere questioni di preoccupazione [...]. Gli umanisti si preoccupano solo degli umani; il resto, per loro, è mera materialità o fredde oggettività» (trad. da Latour, B. 2008)

Sloterdijk, a differenza degli umanisti moderni tratta sia gli umani e non umani come “questioni di grave e attenta preoccupazione” e sostiene che “non si può più indulgere nell'idea che esistano da un lato, vincoli materiali oggettivi e, dall'altro, vincoli simbolici, umani e soggettivi”.

Mentre le filosofie moderniste, postmoderniste o antimoderniste della storia considerano sempre e solo una sola narrazione (quella del progresso o del fallimento del progresso), Sloterdijk è il raro pensatore che mostra come le storie, sia di emancipazione che di attaccamento siano un'unica storia, “due incarnazioni di un unico evento”; il che, — si noti — è coerente con le nuove teorie della fisica moderna.

Ciò che ci permette di conciliare queste due storie, e ipotizzare un Prometeo precauzionale, afferma Latour, è l'*esplicitazione*, che è conseguenza del concetto di involucro e che rivalorizza gli stessi concetti di scienza e tecnologia, potremmo dire quasi umanizzandoli. Un nuovo idioma della teoria di azione per cui la definizione collettiva di ciò che si suppone siano i supporti di vita artificiali diventa il luogo chiave di indagine politica:

«Niente arroganza maschile, niente padronanza, niente appello all'esterno, nessun sogno di espatrio in uno spazio esterno che non richieda alcun tipo di vita, nessuna natura, nessun grande gesto di allontanamento radicale, eppure la necessità di rifare tutto da capo in una strana combinazione di conservazione e innovazione che non ha precedenti» (trad. da B. Latour, 2008)

## 2.2 - POLARITÀ NEL DESIGN

Conservazione–Innovazione, Emancipazione–Attaccamento, sono solo alcune delle polarità che appartengono al *design* e che Latour, così come la fisica moderna e la filosofia orientale, ci consigliano di considerare in quanto complementari. Alla luce delle sue conclusioni, sulla scia di Sloterdijk, ed essendo qui a considerare le polarità del *design*, non possiamo certamente non parlare dei poli più caratterizzanti di questa cosa che è il *design*.

### 2.2.1 - SAPERE E (È) POTERE

Non propriamente una polarità, vogliamo partire dalla dicotomia Sapere–Potere, in quanto, come direbbe Foucault, è il campo dove si producono le soggettività, e altrettante sfaccettature “polari”; si suppone anche quelle dei *designers*. Ovviamente sono molte le cose che producono le nostre soggettività, ma questo rapporto sembra essere centrale per la nostra specie: *l'homo sapiens*.

Come avrete intuito dai capitoli precedenti, vogliamo fuggire dalle intrinseche dinamiche di potere che anche solo scrivendo — e voi leggendo — possono crearsi; il nostro intento è di *decolonizzare il design*, non colonizzarlo con un'altra — la nostra, l'ennesima — Interpretazione. Possiamo esplicitare quindi quello che probabilmente è stato il *leitmotiv* del nostro racconto, ciò che ha posto le condizioni per poter esprimere delle preferenze e delle scelte, e mettervi in guardia su quanto state leggendo. Stiamo parlando proprio di quella componente umanistica — delle scienze sociali — già integrata nel pensiero di Sloterdijk (Latour, B., 2008), che affonda le sue radici nel marxismo e ha come esponente principale la controparte di prima, il filosofo Jurgen Habermas: la teoria critica, la quale ha l'obiettivo “di svelare le condizioni strutturali delle azioni degli individui e aiutarli a trascendere queste condizioni”, ovvero “si occupa del potere e mira all'emancipazione da esso” (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 473).

Come scrisse l'economista John Kenneth Galbraith (1984): “L'esercizio del potere, la sottomissione di qualcuno alla volontà di altri, è inevitabile nella società moderna; nulla è possibile senza [...]. Il potere può essere un male sociale, ma è anche socialmente essenziale” (citato in Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 491).

Il potere, scrivono Capra e Luisi, è il mezzo attraverso cui i conflitti di interesse, che si creano inevitabilmente “a causa della nostra capacità di esprimere delle preferenze e di compiere delle scelte”, vengono risolti all'interno di ogni comunità umana. “Gli individui e i gruppi cercano il potere per affermare i loro propri interessi e per imporre agli altri i propri valori personali, religiosi

o sociali” (Galbraith, J.K., 1984, citato in Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 491). Secondo Capra e Luisi, ciò accade quando il potere è connesso allo sfruttamento oppure al piacere personale, il desiderio, dunque anche il *design* (par. 1.2).

Poiché “con la crescita e l’aumento della complessità di una comunità, aumentano anche le sue posizioni di potere”, l’*homo sapiens* si è adoperato ad organizzarle all’interno di strutture amministrative, e perciò “il potere ha un ruolo centrale nello sviluppo delle strutture sociali”. Secondo la filosofa politica Hannah Arendt, “tutte le istituzioni politiche sono manifestazioni e materializzazioni del potere” (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 492). E avendo ricongiunto matericità a moralità, come tutte le cose, diventano questioni di grave e attenta preoccupazioni e aperte al dibattito e alla contestazione.

La relazione dialettica Sapere-Potere sembra essere al centro del dibattito nel “cambiamento d’epoca” che stiamo vivendo. Un’epoca in cui la crisi di questo rapporto dialettico ci rende “orfani di valori, bulimici nei mezzi e atrofici nei fini” (Bassetti, P., 2020, p. 12).

La riflessione ci viene proposta da Piero Bassetti nel suo libro *Oltre lo specchio di Alice* (2020), un susseguirsi di declinazioni di questo rapporto Sapere-Potere, i quali dialogano all’interno del libro sotto le vesti di “Innovazione” e “Politica”.

«Il ‘potuto’, in effetti, è andato oltre il ‘conosciuto’. La cultura scientifica, con le armi sempre più affilate della ragione e dei suoi strumenti, a lungo è sembrata una risposta all’horror vacui; eppure l’inanità valoriale di ciò che potentemente troviamo continua ad alimentare il nichilismo» (Bassetti, P., 2020, p. 122)

L’Innovazione, riprendendo il riferimento a Lewis Carroll e al suo famoso romanzo, nonché al titolo di questo libro, rappresenta l’attraversamento dello specchio di Alice, il “paese delle meraviglie”, quell’*oltre* che è al contempo opportunità e spaesamento, salvezza e perdizione. Un vuoto da cui tutto può nascere, e un tutto da cui può non nascere niente.

Effettivamente – diremmo noi – una caratteristica che descrive bene questo nuovo momento storico e, alla luce delle nuove “verità”, probabilmente anche il non-senso delle nostre vite e della società, che ha come immagine di sé quella della “tecnica” e della “ragione”.

Il susseguirsi di nuove scoperte nei vari campi delle scienze, pensiamo alla teoria della relatività fino alla più recente teoria del tutto in fisica, così come alla scoperta della doppia elica del DNA e lo sviluppo della genetica in biologia, per non parlare dei vari avanzamenti nelle scienze umane e delle nuove

tecnologie – vedi l’attuale dibattito sull’Intelligenza Artificiale o sulla carne sintetica – ci impongono di rivedere ciò che diamo lapalissianamente per vero e di affrontare il tema della responsabilità dell’innovazione, ovvero confrontarci con *morale ed etica*.

Il problema è che le “nuove verità” restano profondamente misteriose e sottilmente inquietanti, e per questo dobbiamo confrontarci con l’affermazione che la nostra intelligenza abbia limiti di potenza e sia inadeguata alla complessità del reale. Una realtà più sottile del materialismo semplicistico delle particelle nello spazio. Una realtà fatta di relazioni, prima che di oggetti. Una realtà – diremmo noi – fatta di *pattern* e, in accordo con Bassetti, una realtà da vedere attraverso lenti nuove, quelle eraclitèe del *panta rei* piuttosto che quelle eleatiche dello *stare* (e dello Stato, che ne è il participio passato).

Ecco che ci appare chiaro il cambio paradigmatico dell’epoca nuova. La materia è in continua trasformazione e non-localizzata. “L’innovazione ha contratto il tempo, approssimandolo allo zero e, come noto, una velocità (spazio diviso tempo) che si verifica col tempo zero è infinita” – scrive Bassetti. In questo caso ci sentiamo di correggere l’affermazione sostenendo che, ad oggi, è impossibile ipotizzare una velocità maggiore di quella della luce, il che potrebbe rivelarsi una fortuna.

Se facciamo riferimento alla fisica newtoniana, allora matematicamente il risultato tende all’infinito. Ma sapendo che i riferimenti sono cambiati, ormai inseriti in uno spazio quadridimensionale in cui l’osservatore è variabile del sistema, sappiamo che lo spazio-tempo si contrae (*curvatura*) e si dilata attorno a materia ed energia, unici agenti del tutto cosmico (Capra, F., 1975). Allora non è tanto la velocità con cui avvengono le cose, ma semplicemente il fatto che avvengono. La luce, e la sua velocità definita fisicamente, ci regalano solo il privilegio di osservarle e di calcolarne il loro posizionamento nel tempo e nello spazio, che, come abbiamo detto, sono sempre relativi al momento e al punto di osservazione.

Una precisazione che vuol solo far riflettere, in quanto riteniamo che sia fondamentale distinguere un mondo veloce, da un mondo aperto a cambiare velocemente, soprattutto alla luce del fatto che “lo scarto tra la dimensione tecnologica e quella sociale dell’uomo va allargandosi, in una crescente disparità tra potenza e controllo, scienza e democrazia” (Bassetti, P., 2020, p. 76). L’esperienza e la naturale predisposizione a interagire con l’ambiente e a modificarsi con esso (*co-evoluzione*), allora, sono più importanti della *ragione* e della logica causa-effetto.

Bassetti sa bene che l’universo meccanicistico di Newton è superato, e per questo, predilige il termine *mobilità* a quello di velocità. In un mondo “glocal”, sostiene riferendosi al termine “glocalismo” coniato da Roland Robertson,

dove il Sapere è condizione del Potere, la mobilità si sottrae al controllo del territorio. Le civiltà sono non-localizzate e hanno una cognizione che va ben oltre la territorialità e lo Stato-Nazione. Esse diventano le vere protagoniste della storia, in quanto espressioni culturali che promanano dalla società e, nuovamente, il loro valore e la loro coerenza risiedono nelle relazioni e nella qualità delle loro attività.

Certamente, anche la velocità incide molto sulla crisi del rapporto Sapere–Potere. Oltre a esasperare la lentezza burocratica delle strumentazioni di Potere e governo – vedi i tempi di Legge –, in primis, incide sul tema dell’informazione, introducendo il rischio della *conditionning* o “mediocrazia” – vedi Fake News. Infatti, laddove il sapere è diffuso, la condizione è di “vigilanza allargata”, ma se il sapere non c’è, vi sono le condizioni di una “sudditanza allargata”. Niente di nuovo se pensiamo al potere che ancora – e tristemente in aumento – riescono ad esercitare sulle “folle” sovranismi e populismi, scelte politiche legate a quel participio del verbo stare, lo Stato, nonché sterili enfaticizzazioni di uno dei due lati della medaglia della globalizzazione, il “localismo” e il “globalismo”. Ecco, questi sì che diventano poli opposti di cui ricercare la giusta sinergia e il giusto equilibrio, la loro “danza cosmica”.

Nel cambiamento d’epoca, continuando a fare affidamento sulla vecchia strumentazione di gestione del potere, “le sue usurate redini”, la Politica, ormai mera “tecnica di governo”, sembra rimanere costantemente indietro, incapace di mobilitarsi ed evolvere, quasi ignara di non giocare alcun ruolo nella storia e nella società. O perlomeno, e ci troviamo pienamente d’accordo con Bassetti, non quel ruolo che invece giocano altre soggettività come Google, Elon Musk, Mark Zuckerberg o Jeff Bezos, per citarne alcuni. È evidente che “inseguire il potere senza porsi il problema del sapere è velleitario. [...] dovremmo affermare che, avendo scoperto che le cose sono in un dato modo, dobbiamo assecondarle” (Bassetti, P., 2020, p. 88). Eppure, guardando a eventi recenti e alla nostra quotidianità, ci sembra che siamo ancora molto lontani dal raggiungere questa cognizione. Provando anche noi a cimentarci in questo esercizio provocatorio della ragione, crediamo che la superficialità e l’assenza di sapere (o la presente ignoranza, come la si vuol vedere), e prima ancora la non più facile collocazione di esso, siano fra i più grandi flagelli della società moderna.

Riprendendo il pensiero di Galbraith e integrandolo con quello del sociologo Manuel Castells (2000), per cui la nuova struttura della società del XXI secolo è una “società della rete” (*network society*), Capra e Luisi (2014) distinguono diverse tipologie di Potere, sulla base dei mezzi impiegati per il loro

esercizio. Queste ci possono aiutare a distinguere le “vecchie” – Potere come Dominazione – e le nuove – Potere come Legittimazione e Delega – strumentazioni di gestione del governo e possono aiutarci ad affrontare la crisi epocale *hic et nunc*:

#### **Potere come Dominazione:**

- **Potere coercitivo:** “garantisce la sottomissione infliggendo sanzioni o minacciando di imporle”.
- **Potere compensativo:** “attraverso la promessa di incentivi o ricompense”.
- **Potere condizionato:** “ottiene la sottomissione trasformando le credenze con la persuasione e l’educazione”.

#### **Potere come Legittimazione:**

- **Potere di costruire reti:** “connettere gli individui e le istituzioni a tali reti o escluderli e connettersi a reti diverse”

#### **Potere come Legittimazione:**

- **Potere di conferire potere ad altri:** potremmo vederla come la cura espressa da Heidegger

Mentre il potere come Dominazione viene esercitato essenzialmente attraverso la gerarchia e ha a che fare con l’arte della politica, la quale “consiste proprio nella capacità di ottenere la giusta miscela di queste tipologie di potere per risolvere i conflitti ed equilibrare interessi in competizione fra loro”, i poteri come Legittimazione e Delega, sono strutturalmente più efficaci nella rete, ovvero dove i “centri di potere sono al contempo centri di delega del potere e dell’autorità” (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 493).

«In tale rete il successo dell’intera comunità dipende dal successo dei suoi membri individuali, mentre il successo di ogni membro dipende dal successo della comunità come insieme. Ogni arricchimento degli individui, dovuto all’aumento del livello di connessione nella rete, a sua volta arricchirà l’intera rete» (Ibidem)

La tecnica e la “dea” ragione non bastano da sole a produrre etica, e questo è probabilmente il più grande ostacolo nella grande sfida di responsabilizzare l’innovazione. L’arretratezza della strumentazione cognitiva e politica di cui si dispone fanno sembrare questa sfida, se non impossibile, molto difficile. È vero anche che ormai siamo una società “zero rischi”. La paura delle conseguenze prevale sull’agire. La diversità e il cambiamento ci spaventano tanto che vediamo problemi nella manifestazione del problema, e non nel

problema stesso. Eppure la mobilità ci indica il Potere dell'azione, o meglio dell'*attivismo*, nel pieno del suo significato. Un'azione che come abbiamo visto deve assecondare il sapere, quello vero. Di certo “non abbiamo bisogno di un sapere che chiude, ma di un sapere che immagina la variazione: per governarla” (Bassetti, P., 2020, p. 73-74), ovvero di classi dirigenti responsabili e predisposte alla visione del futuro. Idealizzando, un futuro di sistemi aperti mutualistici, funzionali e non-concorrenziali.

### 2.2.2 - ARTE E TECNICA

Il rapporto *arte/tecnica* fu posto molte volte nella storia del *design*; inizialmente venne formulato in negativo – l'*arte* doveva opporsi alla *tecnica* (vedi Art & Crafts) – successivamente, vi fu un totale ribaltamento – la *tecnica*, espressione del progresso, doveva trovare nell'*arte* la sua manifestazione più genuina – che dette il via al funzionalismo e sfociò in una sconcertante tecnocrazia, che ancora oggi ci pervade (Vitta, M., 2011, p. 21).

Come sostiene anche Vilém Flusser in *Filosofia del design* (2003), il *design* nacque proprio come espressione di ricongiungimento fra *arte* (“qualificativa e morbida”) e *tecnica* (“quantificativa e dura”), le due culture che si erano nettamente separate a partire dalla Rivoluzione Industriale.

È sotto questa chiave di lettura che, a nostro parere, si può osservare quella costellazione di definizioni, che, piuttosto che una rete interconnessa di punti, risulta un insieme di puntini scollegati – “la pista cifrata” della settimana enigmistica. In altre parole, ci sembra che oggi, e da molto tempo ormai, vi sia una tendenza a definire e praticare il *design* o in un verso o nell'altro, o come Scienza o come Arte, dimenticando che invece dovrebbe esprimere una loro connessione.

Si sente spesso dire che il *design* è ben lontano dall'essere *arte* ma ancora non sappiamo se possa essere una “scienza”, e nel caso quale “scienza”; ma poiché è diventato di fatto un ambito disciplinare e istituzionalizzato, sentiamo comunque la necessità di determinarla. Inoltre, se la scienza “dichiara di impegnarsi in una ricerca valutativa, e di conseguenza dispensa norme tecniche, ma non morali” (Flusser, V., 2003, p. 64), può il *design* permettersi di essere solo scienza? D'altra parte, ricercare una base scientifica o un metodo per il *design* non deve nemmeno voler dire ridurlo ad una delle “scienze dure”. Come abbiamo accennato, non si tratta di escludere i punti di vista ma di cercare una loro inclusione e integrazione.

Secondo Richard Buchanan (1992) il *design* dovrebbe, o almeno doveva, essere riconosciuto come una “arte liberale della cultura tecnologica”, appunto, come una nuova disciplina integrativa di *arte* e *scienza*.

Le arti liberali costituivano durante il Medioevo i due gradi dell'insegna-

mento, l'uno letterario, l'altro scientifico. Esse comprendevano la grammatica, la retorica e la dialettica (il Trivio); l'aritmetica, la geometria, la musica e l'astronomia (il Quadrivio) (Treccani) e hanno raggiunto il loro culmine nel XIX secolo come visione di un'educazione enciclopedica delle belle arti, delle lettere, della storia, delle varie scienze naturali e matematiche, della filosofia e delle allora incipienti scienze sociali (Buchanan, R., 1992).

Se prima questi ambiti disciplinari fornivano una comprensione integrata dell'esperienza umana e dell'insieme di conoscenze disponibili, oggi, prosperano come studi specializzati che contribuiscono tanto all'avanzamento della conoscenza, quanto alla sua frammentazione. Questo poiché sono diventati progressivamente più limitati nel campo di indagine, più numerosi e hanno perso il collegamento tra di loro e con i problemi comuni e gli argomenti della vita quotidiana da cui selezionano aspetti isolati per un'analisi precisa.

Senza discipline integrative di comprensione e azione, non si può sperare di estendere sensatamente la conoscenza al di là dell'ambito accademico per servire allo scopo di arricchire la vita umana. Noi come molti, crediamo che il *design* possa assolvere a questo ruolo e possa tornare ad essere quella espressione di ricongiungimento e connessione fra ciò che è considerato *arte*, e ciò che è considerato *scienza* o *tecnica*, in modo da riportare la conoscenza e la competenza pratica a servizio della condizione umana.

Siamo ripartiti dall'idea che la *tecnica* non risiede nell'oggetto compiuto, bensì nel suo Progetto (come abbiamo approfondito nel cap. 1) e che il *design* debba essere anzitutto visto come “Semiotica del progetto”, una semiotica specifica al pari di quella del testo. Perfettamente in linea con tale ipotesi, Maurizio Vitta, nel suo libro *Il progetto della bellezza*, sostiene che il compito del *design* (quindi del *designer*) potrebbe essere quello di “progettare la progettualità”, che è implicita nel concetto stesso di *tecnica*. Mentre questa si pone come collegamento diretto fra l'esigenza pratica e il suo soddisfacimento, l'*arte* si inserisce a metà strada tra la conoscenza scientifica e la prospettiva del *designer*, il suo obiettivo trascendente, (che lui chiama “pensiero mitico o magico” sulla scia di C. Lévi Strauss).

«Nell'*arte* si realizza l'unione tra l'ordine delle strutture e l'ordine dell'evento, che sintetizza nell'oggetto il corpo tecnico, la funzione e l'energia simbolica [Interpretante], ovvero l'insieme di relazioni spaziotemporali che lo collegano con il mondo. Il progetto delle cose assume quindi la *tecnica* come polarità dialettica rispetto al loro contenuto mitico, ma affida all'*arte* il compito di ancorarle al loro unico orizzonte possibile, che è quello mondano, nel quale tanto l'una quanto l'altro trovano la loro compiuta legittimazione» (Vitta, M., 2011, p. 24-25, [parentesi] nostre)

## 2.2.3 – DESIGNER E COMUNITÀ

Bruno Munari, in *Artista e Designer* (1971), descrive accuratamente le differenze fra queste due figure professionali. Benché sia per noi uno dei più grandi maestri del *design*, nonché fonte di ispirazione e ammirazione, non possiamo concordare su questa netta separazione. O meglio, condividiamo le caratteristiche dell'*artista* e del *designer* solo se percepite nelle loro *collocazioni* (quando e dove; come) e non nelle loro *categorie* (cosa), ovvero se viste in ciò a cui devono tendere piuttosto che in ciò che sono. Infatti, oltre ad essere due ambiti in continua evoluzione (dunque ridefinizione), crediamo di poter affermare a questo punto che l'oggettività, la razionalità e la logica di cui parla Munari non siano delle qualità intrinseche del *designer*, quanto piuttosto degli ambiti di ricerca da indagare – come detto prima – soggettivamente e criticamente, ovvero dal proprio punto di osservazione (partecipazione) e azione, che d'altronde corrisponde al fare dell'*artista*.

Il metodo e la creatività con le quali, secondo Munari, procede il *designer* verso un'estetica della logica (più simile a quella dell'ingegnere) e il senza metodo e la fantasia con le quali procede l'*artista* verso un'estetica della bellezza, non sono altro che quella pulsione “uno-due, uno-due (cioè prassi-teoria, prassi-teoria corretta), in costante evoluzione” tipica dei bravi *scienziati* e *artisti*, nonché “l'unico modo per rimanere bambini per tutta l'esistenza”. (Mari, E., 2011, p. 34)

Enzo Mari – ma secondo noi anche Munari – era convinto che la vera anima del *design* fosse l'*arte*, e allo stesso tempo invidiava il paradigma scientifico per cui si può “proporre una determinata ipotesi solo se contemporaneamente si comunica a tutti il metodo e i mezzi utilizzati per formularla, in modo che ogni interlocutore possa a sua volta verificare se ciò che si afferma è vero o falso” (Mari, E., 2011, p. 30).

Se pensiamo a Leonardo o Michelangelo potremmo riscontrare tutti quegli aspetti che apparirebbero al *designer*. Se poi pensiamo ad esempio a Brunelleschi, la cui carriera iniziò da orafo e scultore e finì da architetto, la convergenza dei due termini ci sembra ancora più esplicativa. Senza troppe digressioni storico-artistiche, quello che cerchiamo di dire è che senza conoscenza – delle competenze tecniche e procedurali, di rappresentazione, della realtà, della natura, dell'uomo e del loro rapporto, etc. – e senza consapevolezza – della condizione umana, del periodo storico, degli strumenti d'indagine e cognizione, dei problemi e della loro complessità, etc. – nessuno di loro avrebbe mai creato le opere eterne di cui ancora e per sempre ci meraviglieremo. Opere che hanno raggiunto un'oggettività che riscontriamo in pochissime “opere” contemporanee invece.

Non si può essere buoni *artisti* senza essere un po' *designer*, così come non si può essere buoni *designers* senza essere un po' *artisti*, poiché il rischio è esattamente quello descritto da Maldonado: “una rinuncia all'azione in nome di un'azione senza una precisa finalità”, un fare senza progetto o un progetto senza fare.

Come abbiamo detto, la natura non è statica e lineare ma dinamica e complessa, è una danza che oscilla fra poli opposti. Perché no, forse, nel caso di un buon *designer* fra la “follia” dell'*artista* – che sogna un'*utopia* – e la “razionalità” dello *scienziato* – che si aggrappa saldamente alla realtà e alle *tecniche* che ha per descriverla. Una realtà però, – occorre precisare – che abbiamo visto essere illusoria e parziale, proprio per natura del linguaggio e di quei modelli di indagine che lo *scienziato*, molte volte, ritiene assolutamente certi e veritieri.

Crediamo che la contrapposizione fra *artista* e *designer* può essere irrilevante nel momento in cui riusciamo a vederli come classificazioni appartenenti a due *categorie* differenti e per questo non compatibili. Procedendo con la dovuta cautela, riteniamo che la prima (*categoria artista*) appartenga all'uomo in quanto organismo biologico, ovvero alla *coscienza* che l'individuo ha maturato nel corso della sua vita (riferimento a teoria di Santiago), mentre la seconda (*categoria designer*) appartenga all'uomo in quanto organismo sociale, ovvero alle sue varie forme istituzionalizzate e alle considerazioni contestuali (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014).

Si è *artisti* quando si è raggiunta una sofisticazione cognitiva tale da farci percepire la realtà sotto una nuova lente, e si è in grado, appunto attraverso la propria “arte” (qui vista come mezzo) di correggere la miopia degli altri, una certa *comunità*.

Usando termini semiotici: quando si è riusciti a produrre un Interpretante che trasforma il senso collettivo o, come direbbe T.S. Khun, un *paradigm shift*.

In tal senso l'Interpretante (il prodotto di *design*, l'artefatto, talvolta anche l'*opera d'arte*), “contiene la *tecnica* soltanto per superarla e immetterla in un processo di significazione che la trasformerà in ciò che essa era stata prima di saperlo, ovvero in una strategia dell'esistenza quotidiana di ciascuno e di tutti” (Vitta, M., 2011, p. 26) e il *design* “riafferma così la propria vocazione a una socialità di cui si è fatto carico sin dall'inizio; e la sua storia appare storia di un'aspirazione alla bellezza che si è sempre negata all'eccezionalità dell'arte per puntare invece al più difficile obiettivo di progettarla come parte integrante dell'esperienza collettiva quotidiana e della sua prassi” (Vitta, M., 2011, p. 30).

Perché le cose, in generale — in tal caso ci riferiamo all'arte, il *design*, la scienza o la tecnica — non hanno un valore in sé, ma nella loro utilità e usabilità, oppure, come ci ricorda lo stesso Mari, nella loro sacralità, che è da intendere come “l'altro da sé”.

E in tal senso arriviamo ai più grandi insegnamenti che possiamo trarre dalla “memoria delle esperienze” di Enzo Mari e Bruno Munari (nonché molti altri anche molto meno noti), certamente per noi dei “buoni (anzi buonissimi) antenati”; un accesso antielitario, demitizzato e democratico alla progettazione e al progetto — diremmo noi — open-source, in cui l'esercizio critico e operativo (Critical Thinking & Critical Making) diventa la base del “progettare la vita” (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014) e una “democrazia profonda” (Krznaric, R., 2020). E così il *design* si definisce — come direbbe l'altro buon antenato Ezio Manzini — come una “prassi politica del quotidiano”.

«L'espressione “politica del quotidiano” indica una sequenza di azioni che influenzano i sistemi sociotecnici (e quindi anche economici, politici e culturali) in cui si opera e con cui si entra in relazione: delle azioni sul mondo, attinenti la vita di tutti i giorni, fatte operando da dove si è. Cioè, dal proprio punto di osservazione e d'azione» (Manzini, E., 2018, p. 114, citato in Deni, A., Mangano, M et al., 2020)

«Il designer è un progettista dotato di senso estetico che lavora per la comunità» (Munari, B., 1971, p. 28)

«Varrebbe la pena di generalizzare l'idea che l'etica è l'obiettivo di ogni progetto (equiparabile al giuramento di Ippocrate)» (Mari, E., 2011, p. 153)

Con una precisazione importante:

«Se da un lato l'arte nel suo senso tradizionale, l'arte delle opere d'arte, ritorna all'ordine, nella società la sede dell'esperienza estetica si disloca: non già nel senso del design generalizzato e di una universale igiene sociale delle forme [...] ma come dispiegamento della capacità del prodotto estetico — non diciamo senz'altro dell'opera d'arte — di ‘fare mondo’, di creare comunità”. Ma questo sviluppo è stato reso possibile dalla rivelazione che il “mondo” è in realtà una “pluralità di mondi”, sicché l'utopia si rivela una “eterotopia” e “la bellezza” si moltiplica in un “vertiginoso proliferare di ‘bellezze’”. Perciò oggi “viviamo l'esperienza del bello come riconoscimento di modelli che fanno mondo e che fanno comunità solo nel momento in cui questi mondi e queste comunità si danno esplicitamente come molteplici”» (G. Vattimo, La società trasparente, Garzanti, Milano 1989, pp. 84, citato in Vitta, M., 2011, p. 28)

Siamo finalmente giunti, sebbene dal nostro *sistema-osservatore*, alla risposta del *per chi*: non noi, gli altri.

Heiddeger d'altronde, credeva che l'uomo, oltre ad “essere-nel-mondo” fosse inesorabilmente e necessariamente un “essere-con-gli-altri”. Il rapportarsi con le cose e con gli altri è definito dal filosofo tedesco “avere cura” — appunto entrare in relazione col mondo, o “utilizzare” le cose del mondo, e rappresenta la condizione esistenziale fondamentale dell'uomo, in quanto implica tutti gli altri esistenziali. L'“avere cura” può svolgersi in modo “inautentico” — un porsi rispetto all'altro sostituendosi ad esso, limitando la sua capacità di avere una propria cura del mondo — e in modo “autentico” — un porsi costruttivo rispetto all'altro, un aiutarlo a trovare una propria collocazione nel mondo, a diventare sé stesso.

Se auspichiamo alla vita autentica, questa, per concretizzarsi, deve porsi il tema della “morte”, l'unica possibilità certa, che nel suo compiersi rende impossibile tutte le altre possibilità. Così che l'“esserci” assume la dimensione dell'“essere-per-la-morte”, ovvero assumere la morte come decisione anticipatrice, che ci spinge ad attuare scelte che appartengono a un progetto di vita che avvertiamo come nostro.

Per questo motivo, conclude, l'“esserci” è il tempo, e lo vive nella triplice dimensione: passato — per via della condizione originaria dell'“essere-gettato-nel-mondo” —, futuro — in quanto essere progettante — e presente — il momento in cui le cose del mondo vengono usate per i progetti.

Quando capiremo che né l'inizio né la fine contano come verità, forse saremo in grado di godere appieno del viaggio della vita. Né la nascita né la morte trovano una causa finale (scopo) nell'individuo in sé, e quindi ci appaiono prive di significato. Il significato della nascita appartiene agli antenati, mentre il significato della morte appartiene al vuoto lasciato in seguito. Solo riempiendo questo vuoto con la “memoria della nostra esperienza” riusciremo, forse, a dare un senso alla nostra vita. Ciò significa trovare innanzitutto il senso nella crescita, nello sviluppo e nell'evoluzione di noi stessi, con la consapevolezza e la responsabilità che la nostra eredità sarà il punto di partenza della nostra vita “ultraterrena”.

Come ci insegna Umberto Eco, la memoria ci allunga la vita, e se il progetto può avere un qualche valore, questo è da vedere nella *memoria* che lascia, o meglio ancora nell'*eternità*. Questa, secondo Vilém Flusser è la prospettiva del *designer*: “tradurre l'eternità che ha percepito e manipolarla in un'attività temporanea nel qui e ora” — *hic et nunc*.

«In Mesopotamia veniva chiamato profeta. Sarebbe più appropriato chiamarlo Dio. Ma grazie a Dio lui non lo sa e si considera un tecnico o un artista. Possa Dio conservargli questa convinzione» (Flusser, V., 2003, p. 31)

In tal senso, visto il rischio potenziale che l'attività progettuale porta con sé, non si può pensare che “il progetto è il dittatore”, come sostenne Le Corbusier. Anzi, in virtù di una memoria “giusta”, dovrà essere aperto a tutti e a qualsiasi contestazione, in modo che possa evolversi secondo i bisogni e i desideri degli altri, in particolare delle generazioni future. È vero, è solo un'idea, un azzardo, ma:

«Esprimere quest'idea era lo scopo del saggio [...]. Il suo intento è appunto quello di un saggio, ossia il tentativo di dimostrare un'ipotesi» (Flusser, V., 2003, p. 76)

**2.3 - ABDUZIONE — LA PRASSI POLITICA DEL DESIGN**

Poiché, scrive Zingale nel suo libro *Interpretazione e progetto* (2012), la *progettualità* è una delle prime attività interpretative e semiosiche di ogni organismo vivente, la mente è progettuale e abduttiva. Proviamo a spiegarci.

Ciò che sta alla base di ogni processo semiosico è il processo inferenziale, dove per inferenza si intende “la forma logico-semiotica del ragionare attraverso cui procede la conoscenza”. Essa compie un percorso dal noto all'ignoto (Figura 2.4) e rappresenta, ci dice Zingale, “la facoltà mentale di individuare implicazioni fra oggetti ed eventi”, o una mediazione fra Antecedente e Conseguente (Causa-Effetto).

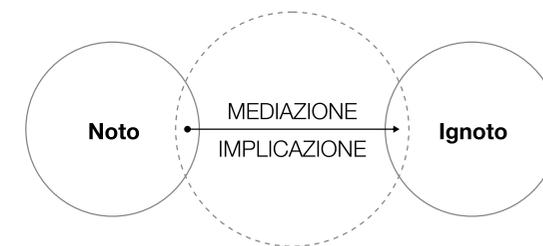


Fig. 2.4 - Il percorso inferenziale: da ciò che già sappiamo a ciò che non sappiamo e vogliamo sapere (Zingale, S., 2012, p. 75).

Esistono tre tipi di inferenze: l'induzione, la deduzione e l'abduzione.

La conclusione logicamente prodotta di una induzione è una *sintesi*, quello di una deduzione una *tesi*, quello dell'abduzione una *ipotesi* (infatti forse sarebbe più giusto chiamare le tesi di design delle “ipoTesi”), che rispettivamente, portano a una certezza, una probabilità e una possibilità, attraverso una capacità di calcolo, sperimentazione e azzardo (Figura 2.5).

	<b>DEDUZIONE</b>	<b>INDUZIONE</b>	<b>ABDUZIONE</b>
<i>La conoscenza...</i>	proviene da x	conduce verso x	salta a x
<i>La conclusione è una...</i>	tesi	sintesi	ipotesi
<i>e porta a una...</i>	certezza	probabilità	possibilità
<i>Il ragionamento richiede...</i>	calcolo	sperimentazione	azzardo

Fig. 2.5 - Inferenze (Zingale, S., 2012, p. 77).

Qualsiasi essa sia, l'abduzione, è quindi l'atto inaugurale di ogni processo progettuale, mentre l'induzione, la sua conclusione. La prima da sola non porta a nulla poiché le tre inferenze sono amalgamate in un unico composto: il cosiddetto *macro-argomento*.

Questo, ci dice Zingale, “può essere inteso come il tracciato logico di ogni progettualità, scandito dal movimento abduzione–deduzione–induzione” e “si tratta di un processo aperto, un ciclo semiosico tendenzialmente illimitato” (Figura 2.6).

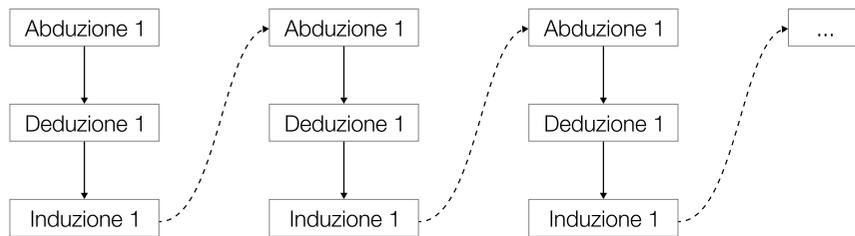


Fig. 2.6 - Il macroargomento e il ciclo inferenziale (Zingale, S., 2012, p. 89).

Ricollegandosi alla distinzione fatta prima fra *progettualità* e *design*, dunque, il “progetto” può essere visto come la componente abdotta, mentre il “design” come quella indotta, o meglio un continuo processo iterativo che, attraverso la sua caratteristica processualità tecnica, porta sempre a una *sintesi*, o come l’abbiamo definita prima, un Interpretante – la provvisoria soluzione di un problema destinata a manifestarsi come ulteriore problema.

«Se così l'induzione è sintesi che mette insieme dati dell'esperienza, e la deduzione una tesi che definisce una data realtà, l'abduzione è il tentativo di vedere attraverso il dato fenomenico. L'abduzione è trovare prima ancora di iniziare a cercare: è una logica del cercare e una semiotica del trovare» (Zingale, S., 2012, p. 100)

Per questo, muovendosi nel terreno del possibile, ponendo domande e ipotizzando risposte, l'abduzione è precaria e fallibile, come d'altronde – ci ha confermato la fisica moderna – lo possono essere la deduzione e l'induzione. Tuttavia, dall'insegnamento di Peirce in *Pragmatism and Abduction* (1903), Zingale rimarca lo stretto legame che questa inferenza ha col nostro universo operativo, il nostro modo di agire: “solo un procedere abduttivo è in grado di disegnare le vie della nostra condotta pratica” e di colmare il nostro costante “bisogno di sapere che cosa fare e come fare così come di risposte che orien-

tino la nostra azione” (Zingale, S., 2012, p. 145).

“Non importa se la conclusione di un'abduzione sia errata o inadeguata: essa ha valore perché è la proposta, temporanea e bisognosa di verifica, di una delle alternative possibili. L'abduzione è per definizione una scommessa e un azzardo avventuroso – seppure, quando concerne decisioni vitali, comporti la responsabilità della scelta” (Zingale, S., 2012, p. 85)

È così che l'abduzione pervade la dimensione “politica”, “nel senso della sua incidenza nella responsabilità delle scelte e nell'orientamento delle opinioni pubbliche” (Ibidem).

Esistono tre tipi di abduzione, ovvero di trovare un possibile Interpretante, che derivano “dai diversi modi di cogliere la legge–mediazione che individua in ipotesi la connessione possibile fra un conseguente e un antecedente”:

1. **Abduzione obbligata** (o reattiva), dove si ricorre a una legge–mediazione in modo obbligante e automatico o semiautomatico, ovvero siamo incapaci di scegliere delle alternative, quasi come se avvenisse sotto il livello della coscienza o in condizioni in cui essa è impegnata altrove.
2. **Abduzione selettiva** (o esplorativa), dove si ricorre a una legge–mediazione che viene reperita per selezione nell'ambito dell'enciclopedia disponibile, ovvero chiamando in causa la coscienza in toto
3. **Abduzione inventiva**, dove si costruisce ex-novo, appunto si inventa, una legge–mediazione che si può a sua volta mostrare in tre forme, o sottotipi differenti:
  - a. che consiste in uno spostamento di una legge–mediazione conosciuta e la porta in un campo semantico del tutto diverso
  - b. che consiste in una connessione ex-novo di due (insiemi di) elementi già presenti nell'universo semantico dell'enciclopedia disponibile, ovvero all'“umana tendenza a stabilire legami causali tra un evento e l'altro”
  - c. che consiste nell'immaginazione di una legge–mediazione che riformula e trasforma l'oggettualità esistente, intesa sia come mondo fisico e naturale, sia come mondo semantico e culturale.

Inoltre, l'abduzione ci viene descritta da Zingale come “un movimento oscillante della mente, che sposta la propria visione fra passato, presente e futuro, fra ciò che è e ciò che potrebbe essere” (Zingale, S., 2012, p. 125):

«Quando guarda verso il passato, la mente cerca le cause o le origini (gli antecedenti) che hanno portato a un determinato stato di cose, il quale si presenta come fatto singolare e sorprendente (il conseguente). Quando guarda verso il futuro, invece, la mente cerca il superamento di uno stato problematico. Non è propriamente alla ricerca di un antecedente necessario o storico (ciò che non può non essere stato), ma di un antecedente possibile (ciò che può essere)» (Ibidem)

E continua (Figura 2.7):

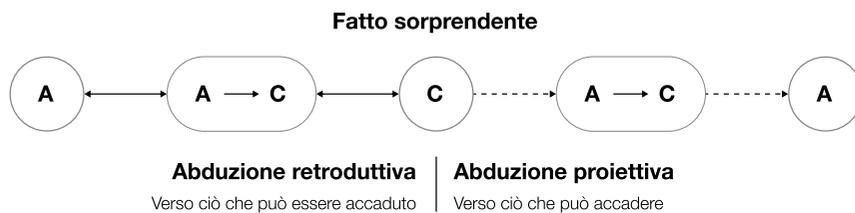


Fig. 2.7 - Retroduzione e abduzione proiettiva (Zingale, S., 2012, p. 126).

«Lo sguardo verso il passato fa dell'abduzione una retroduzione; quello verso il futuro rende l'abduzione proiettiva. Nel primo caso il ragionamento abduttivo presume in ipotesi l'antecedente possibile: è un atto di effettiva "presunzione", non solo nel senso della congettura, anche in quello della fiducia in sé stessi e nella capacità di vedere giusto. Nel secondo caso l'abduzione è invece una "assunzione" di responsabilità: perché accetta l'onere della sfida e perché su ciò che assume in ipotesi proietta la propria azione futura» (Ibidem)

### 2.3.1 — MODELLI

Secondo Zingale è questa proiezione verso una condotta futura (abduzione proiettiva) – il *design*, l'intenzione – che rende le nostre opinioni più o meno adeguate. Da una realtà da interpretare (realtà attuale) a una realtà interpretata (realtà possibile), il punto di fecondità sta nella mediazione segnica, ovvero "la capacità della mente di trovare e porre chiara davanti a sé l'immagine esplicativa di una realtà possibile". Quello che generalmente – nelle scienze e nella progettazione – viene chiamato *modello*<sup>26</sup> (Figura 2.8).

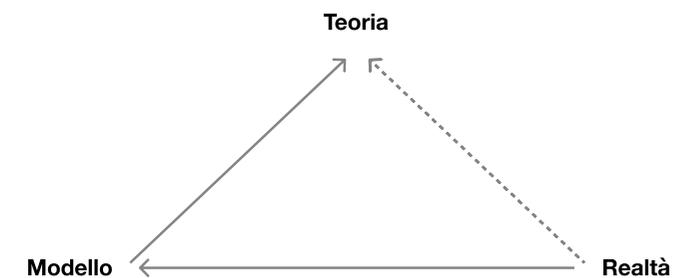


Fig. 2.8 - Il triangolo della semiosi applicato al modello (Zingale, S., 2012, p. 188).

«Sentire e vedere qualcosa [...] e pensare qualcos'altro [...]: questo è un atto abduttivo della mente. Ciò vuol dire che lo sguardo abduttivo coglie in ogni fatto il suo possibile carattere sorprendente, il passaggio che permette allo sguardo di intravedere il possibile salto verso una conoscenza inedita. [...] L'abduzione richiede non solo capacità di osservazione [...], ma anche una "mente preparata". Una mente già impegnata in uno sforzo di ricerca. Una mente che sa di cercare anche se non sa che cosa può trovare» (Zingale, S., 2012, p. 128)

Il *modello* si propone appunto come "luogo e motore di ipotesi", come "macchina segnica" e può essere inteso, secondo i tre tipi di segni di Peirce, come Prefigurazione (di un oggetto possibile), Rispecchiamento (fra due oggetti) e Tipo (di oggetto). Ognuna delle tre modalità può occorrere insieme alle altre.

<sup>26</sup> Per comprendere meglio il significato Vedi Zingale, S., 2012, cap. 8.

**Modello come Prefigurazione** (*costruire un modello*):

- Viene espresso come icona (per somiglianza rispetto al proprio oggetto o contenuto);
- Ha la forma logica dell'abduzione (è un'ipotesi, un'idea ancora nascosta);
- La sua azione semantica è quella dell'evocazione (il suo significato è soggettivamente aperto, richiama altre visioni e stimola per associazione di idee nuove immagini).

**Modello come Rispecchiamento** (*prendere qualcosa a modello*):

- Viene espresso come indice (per contiguità fisica o causale rispetto al proprio oggetto o contenuto);
- Ha la forma dell'induzione (è una sintesi, mette insieme);
- La sua azione semantica è quella della connotazione (il suo significato è dato per accostamento ad altri significati e, quindi, come estensione di significati precedenti).

**Modello come Tipo** (*seguire un modello*):

- Viene espresso come simbolo (per convenzione più o meno arbitraria rispetto al proprio oggetto o contenuto);
- Ha la forma logica della deduzione (è una tesi, fissa una posizione);
- La sua azione semantica è quella della denotazione (il suo significato è stabilito per convenzione e definito come da dizionario)

**2.4 - MODELLI DI PREFIGURAZIONE****2.4.1 - NUOVA TASSONOMIA PER L'UMANITÀ**

Come afferma Roman Krznaric nel suo illuminante libro *Come essere un buon antenato* (2020), ognuno di noi ha un “cervello del marshmallow”, che può fissarsi su desideri e gratificazioni immediate, e un “cervello della ghianda”, che ci permette di immaginare futuri lontani e lavorare in vista di obiettivi a lungo termine.

«L'interazione tra questi due poli presenti nella nostra mente è una parte importante di ciò che ci rende umani» (Ibidem, p. 35)

Il primo è ciò che ci fa godere dei piaceri della vita, e ci lega al nostro essere animali – desiderio e istinto di sopravvivenza per esempio – ma rischia di diventare un “cervello che crea dipendenza”. Il secondo, appunto, la nostra capacità di pensare al futuro, o “prospettare”.

Secondo psicologi e archeologi evuzionisti, il “cervello della ghianda” rappresenta il vantaggio evolutivo della nostra specie, mentre, secondo un campo di ricerca noto come psicologia positiva, ciò che ci renderebbe davvero unici.

Per questo, prendendo in prestito un termine dello psicologo Martin Seligman, Krznaric sostiene che la nostra specie, piuttosto che *homo sapiens*, sia *homo prospectus*, ovvero, citando lo psicologo Daniel Gilbert, “la scimmia che guarda avanti”.

Ne siamo davvero sicuri?

Il “cervello della ghianda” si è sviluppato grazie a 4 fattori, scrive Krznaric:

- **Orientamento nello spazio:** La sopravvivenza umana dipendeva dalla capacità di pianificare sessioni di caccia e di ricerca di cibo e di sviluppare “mappe cognitive” specifiche per il tempo.
- **Effetto nonna:** Le nonne hanno fornito cure essenziali ai bambini, estendendo gli orizzonti temporali tra le generazioni.
- **Cooperazione sociale:** Le relazioni cooperative di fiducia, reciprocità ed empatia si basavano sulla creazione di legami che persistevano nel tempo.
- **Innovazione degli strumenti:** I progressi nella tecnologia degli strumenti di pietra richiedevano la capacità di pianificare complessi processi in sequenza e identificare obiettivi futuri.

Mentre i primi tre pongono la loro attenzione sul relazionale, dimostrando che “la nostra natura sociale si è evoluta in parallelo con il talento per i viaggi mentali nel tempo”, l’ultimo sposta l’attenzione sul piano tecnologico: “l’impareggiabile genio umano nella costruzione di utensili”.

Come sostiene Sander van der Leeuw, autorità mondiale a proposito della tecnologia degli utensili dell’Età della pietra, gli strumenti di pietra scheggiata, non solo sono un indicatore dell’evoluzione cognitiva del cervello umano, ma “rivelano la più grande di tutte le conquiste umane: la nascita della civiltà stessa” (Krzmaric, R., 2020, p. 51).

Allora ci viene da chiederci: e se ci fossimo limitati solo a immaginare una pietra scheggiata senza mai sviluppare una tecnica (conosciuta come la tecnica Levallois) in grado di realizzarla? Se ci fossimo limitati a “prospettare” senza mai “fare”?

Probabilmente saremmo rimasti solo delle scimmie che guardano avanti.

Vilém Flusser (2003) propone alla tassonomia zoologica un altro nome da attribuire alla nostra specie, “meno zoologico più antropologico, e sicuramente molto meno ideologico”, che enfatizza l’appartenenza a quel tipo di antropoidi che producono qualcosa: *homo faber*.

Allora, piuttosto che per una dose (o doppia dose di saggezza – *homo sapiens sapiens*), e oltre che per la capacità di “prospettare”, ci distingueremmo dagli altri ominidi per l’abilità del Fare. Riportiamo un passaggio che troviamo di una bellezza unica.

«La fabbrica rappresenta il tratto umano caratteristico, ciò che una volta si era soliti indicare come la dignità umana. Dalle loro fabbriche li riconoscerete. [...] Perciò tutti coloro che desiderano conoscere il passato dovrebbero concentrarsi a scavare fra i resti delle fabbriche. Tutti quelli che desiderano conoscere il presente dovrebbero concentrarsi a esaminare le fabbriche moderne con occhio critico. E tutti quelli che si chiedono come sarà il futuro dovrebbero porsi l’interrogativo circa la fabbrica del futuro» (Flusser, V., 2003, p. 34, riportiamo questo passo in onore e a sostegno di tutte le lotte operaie, in particolare quella a noi vicino del movimento “Insorgiamo con i lavoratori GKN”)

Se provassimo a mettere in ordine gli eventi – i) immagino una pietra appuntita; ii) la faccio (magari sbaglio, quindi riprovo cercando un’altra “tattica” o appunto *tecnica*); iii) So come si fa –, si potrebbe giungere a un ulteriore nome che renda giustizia a tutto il processo: *homo prospectus faber sapiens*.

Da notare che, aggiungendo la proiezione – il primo step evolutivo –, si potrebbe correggere la pulsione “uno-due”, “prassi-teoria”, “prassi teoria cor-

retta” di cui parlava Mari in quella “zero-uno-due”, “progetto-prassi-teoria” e così via, notando che si presenta come il tracciato logico del macro-argomento (Figura 2.6, p. 54)

Tuttavia, manca l’ultimo e fondamentale tassello, per concludere Top-down un processo iniziato Bottom-up, ovvero dal soggetto: l’*homo*. È ciò che prova a fare Kate Raworth (2017), la quale, partendo dall’immagine caricaturale dell’*homo oeconomicus* (Figura 2.9), – il personaggio “umano” al centro della teoria economica mainstream secondo cui agiamo sempre e solo per interesse personale, “soldi in mano, calcolatrice in testa, e un IO insaziabile nel cuore” – ricostruisce tutti gli aspetti che ci rendono invece l’animale più sociale (giustizia, generosità, senso civico, reciprocità etc.). Fra le varie proposte (*homo heuristicus*, *homo reciprocans*, *homo altruisticus* o *homo socialis*) decide di non sceglierne una in particolare – “non ha senso etichettarci con una sola di queste identità: le viviamo tutte contemporaneamente” – ma la conclusione è chiara, il protagonista in ultima analisi è l’umanità stessa.

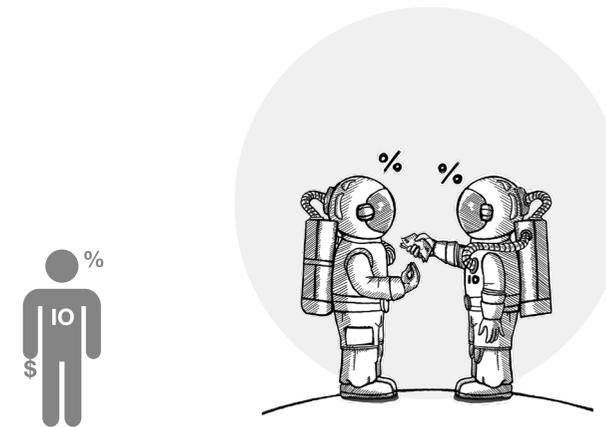


Fig. 2.9 - A sinistra, l’uomo economico razionale: il personaggio “umano” al centro della teoria economica mainstream (Raworth, K., 2017, p. 115). Questo personaggio è un calcolatore (%), ha soldi in mano e un IO insaziabile sul cuore; pecca già di moltissime delle caratteristiche (per non parlare della sua forma *yang*) che ci rendono effettivamente umani, ma prima fra tutte, il suo “abito”. A destra, ci siamo divertiti a ridisegnare “il personaggio umano”, anzitutto nella sua intrinseca “socialità” - altrimenti non ci sarebbe economia - e poi, vestito con la matericità che lo rende un umano ecologico. Abbiamo scelto la tuta dell’astronauta in quanto oltre ad essere l’emblema di quanto l’“abito” ci abbia permesso di essere quello che ci crediamo di essere - certamente non “uomini nudi” (riprendendo Sloterdijk citato in Latour, B., 2008) -, la sua figura è apparsa più volte in bibliografia e ha liberato ulteriormente la nostra immaginazione. In particolare, ci ha aiutati *Homo Caelestis: L’incredibile racconto di come saremo* di Tommaso Ghidini (2021)... chissà se potremo aggiungerlo alla nuova tassonomia, per ora liberate la fantasia, perché dentro quella tuta potrebbe esserci/ad-essere (Dasein) chiunque.

Per questo ci azzardiamo noi (alla fine questa è la capacità richiesta per l'abduzione) a fare un balzo in avanti, proponendo il seguente nome: *homo prospectus faber sapiens humanitas* e la seguente immagine (Figura 2.10).

E così facendo abbiamo esplicitato un *perché* e un *per chi* che dia un senso all'esistenza della nostra specie.

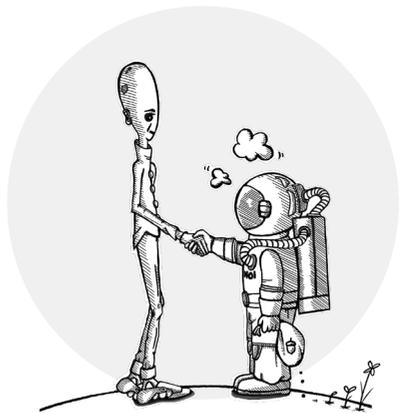


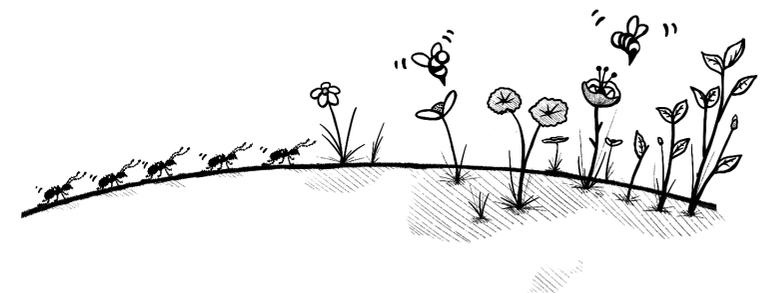
Fig. 2.10 - Caricatura del personaggio umano: *homo prospectus faber sapiens humanitas*, nostra elaborazione. Un personaggio umano, con la "testa fra le nuvole" (spontaneo e potenzialmente imprevedibile, fantasioso, abduktivo...) e semi in mano (la "ghianda" simbolo della nostra capacità di pensare a lungo termine e di "piantare alberi"), col suo "abito" *sapientemente fatto* e il NOI al cuore (senso di appartenenza alla comunità umana ecologica). Egli porge la mano a un altro "essere", che non si capisce se è umano o alieno, ma senz'altro sociale. Potrebbe provenire da un altro universo, oppure potremmo essere i noi del futuro - a mò di Interstellar -, nonché l'*homo caelestis*. Che importa, quello che conta è l'apertura che i due personaggi stanno mostrando nel conoscersi e "percepire il disturbo".

#### 2.4.2 – IMMAGINARE, PRENDERSI CURA, PIANIFICARE

Inoltre, Roman Krznaric (2020) ci suggerisce un antidoto per ciascuno dei sei fattori di breveterminismo che minacciano "di trascinarci oltre l'abisso e portare al collasso della civiltà". Si dividono in tre gruppi: *Immaginare*, *Prendersi cura* e *Pianificare* (Figura 2.11 pag. seguente).

«*Immaginare il futuro si basa sull'umiltà nei confronti del tempo profondo e sullo sviluppo di un obiettivo trascendente per l'umanità. Prendersi cura del futuro richiede una mentalità del lascito e un senso di giustizia intergenerazionale. Pianificare il futuro al di là della nostra esistenza è un'abilità che emerge dal pensiero delle cattedrali e dalla previsione olistica*» (Krznaric, R., 2020, p. 28)

Riflettere su questi punti non solo aiuta a *decolonizzare* le nostre menti, ma ci aiuta anche a trovare la via – sempre se si vuole – da percorrere per essere dei "buoni antenati".



## I SEI FATTORI DEL PENSIERO A BREVE TERMINE

### Tirannia dell'orologio

L'accelerazione del tempo a partire dal medioevo



### Distrazione digitale

Il dirottamento dell'attenzione da parte della tecnologia



### Presentismo politico

Attenzione miope sulla prossima elezione



### Capitalismo speculativo

Mercati finanziari volatili tra crescita e recessione



### L'incertezza in rete

L'ascesa del rischio globale e del contagio



### Progresso perpetuo

La ricerca della crescita economica infinita



## I SEI MODI DI PENSARE A LUNGO TERMINE

### Umiltà nei confronti del tempo profondo

Comprendere che siamo un battito di ciglia nel tempo cosmico



Quali sono state le tue esperienze più profonde con il tempo remoto e come ti hanno influenzato?

### La mentalità del lascito

Essere ben ricordati dai posteri



Quale eredità vuoi lasciare per la tua famiglia, per la tua comunità e per il mondo vivente?

### Giustizia intergenerazionale

Considerare la settima generazione in avanti



Secondo te quali sono le ragioni principali per interessarsi alle generazioni future?

### Pensiero delle cattedrali

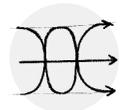
Progettare al di là della vita umana



Quali progetti a lungo termine, che si estendono oltre la durata della tua vita, potresti perseguire insieme ad altri?

### Previsione olistica

Immaginare molteplici percorsi per la civiltà



Prevedi un futuro di disgregazione civile, trasformazione radicale o un percorso diverso?

### Obiettivo trascendente

Lottare per la prosperità del pianeta



Secondo te quale dovrebbe essere l'obiettivo primario della specie umana?

## 2.4.3 - ECONOMIA DELLA CIAMBELLA — UN'ECONOMIA INTEGRATA

Non ci sono più dubbi, né spazio per pareri ed opinioni. La letteratura, scientifica e non, ci dimostra ormai da tempo che il sistema economico sin qui perseguito — il *laissez faire* — è in chiaro conflitto con la realtà biofisica dei sistemi naturali e che le nostre attività vanno ben oltre i limiti ecologici globali. La necessità di riprogettare l'economia, letteralmente “gestione della casa”, come un sottosistema aperto del sistema chiuso “Terra” è diventata probabilmente la più grande sfida del XXI secolo. Non solo una necessità, ma una priorità assoluta.

Non parleremo di Greeneconomy, la quale è già stata superata dalla *Blue Economy* (perché basata sui mari e sugli oceani) dell'economista belga Gunter Pauli (2020) — un modello innovativo di sviluppo economico basato sulle leggi della fisica, la biomimesi, la progettazione rigenerativa, la produzione locale e la biodiversità, che punta a rivoluzionare le nostre attività produttive e ad azzerare le emissioni inquinanti (Net Zero). Ma non ci soffermeremo nemmeno su questa, poiché, come suggerisce il nome del capitolo, è il momento di prefigurare e evocare attraverso delle immagini. Il mare è troppo vasto.

È ciò che ha fatto Kate Raworth (2017) disegnando — con penna alla mano — la ciambella probabilmente più “gustosa” che potrete mai assaggiare. La sua essenza è “una base per il benessere sociale sotto alla quale nessuno dovrebbe mai andare e un tetto per la pressione sui sistemi ecologici che non dovremmo superare. Tra la base e il tetto resta uno spazio sicuro ed equo per tutti”.

La Ciambella (Figura 2.12 pag. seguente) rappresenta una vera e propria “bussola per il XXI secolo” per orientare l'umanità verso “un futuro che può soddisfare i bisogni di ogni persona — come cibo, acqua, alloggio, energia, sanità e istruzione — salvaguardando simultaneamente il mondo vivente da cui dipendiamo” (Raworth, K., 2017, p. 66).

Fig. 2.11 - Il tiro alla fune per il tempo (Krznicaric, R., 2020, p. 29, 281, nostra rielaborazione grafica)

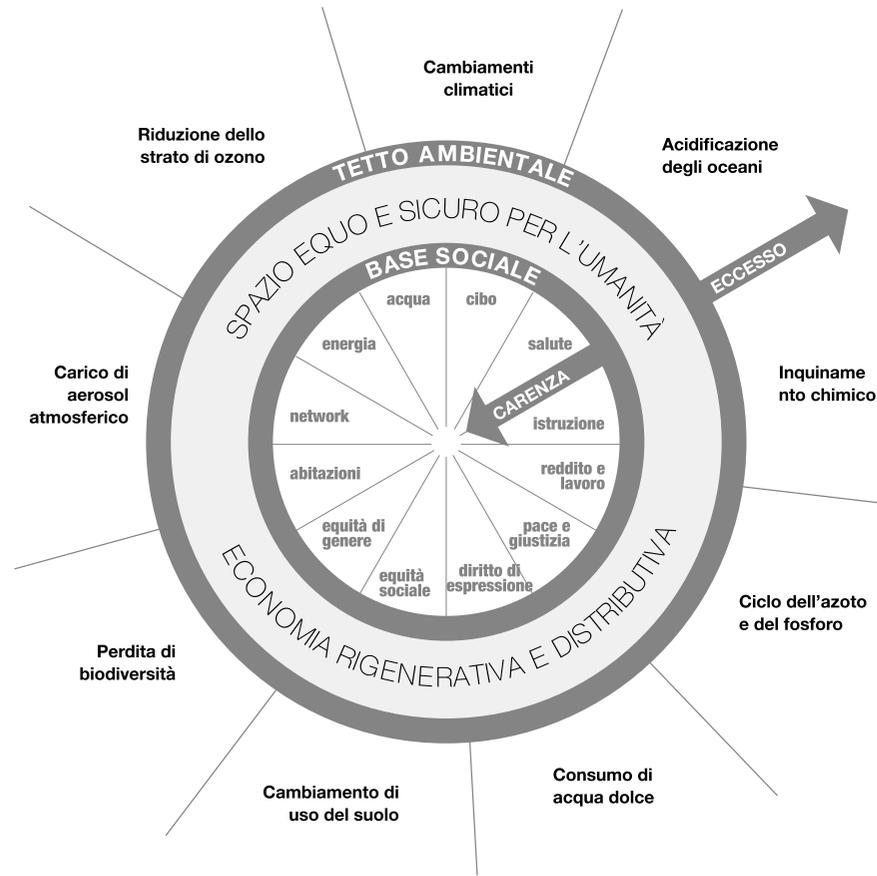


Fig. 2.12 - La Ciambella: una bussola per il XXI secolo. Tra la base per il benessere umano e la soglia per le pressioni sugli ecosistemi si trova lo spazio sicuro ed equo per l'umanità (Raworth, K., 2017, p. 65, nostra rielaborazione grafica)

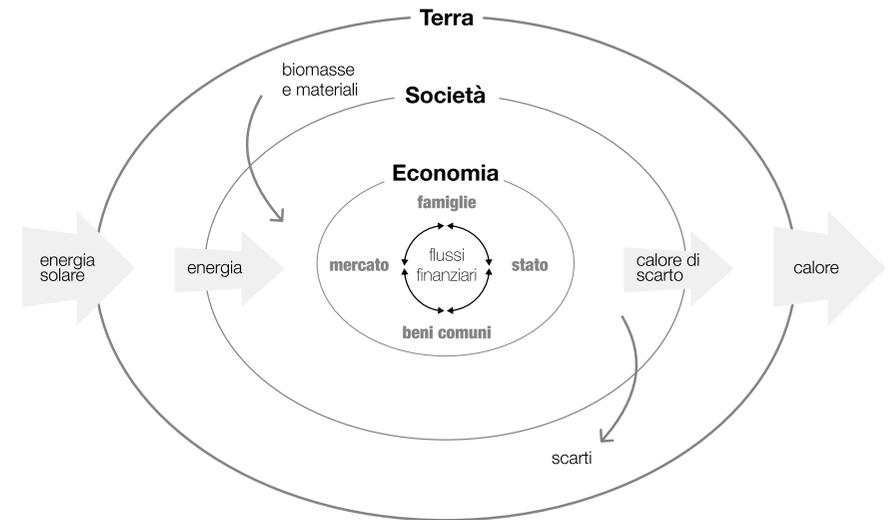


Fig. 2.13 - L'economia integrata, che incorpora l'economia nella società e nel mondo vivente, (Raworth, K., 2017, p. 91).

## 2.4.4 - CURVA AD S

La *curva a S*, altrimenti nota come funzione sigmoide (Figura 2.14a), è l'immagine che fa vedere che niente cresce in eterno e la si può trovare ovunque nel mondo vivente. Nell'ambito del pensiero sistemico, venne utilizzata anche nel rapporto del 1972 del Club di Roma – *I limiti dello sviluppo* – e si trova al centro delle riflessioni di Roman Krznaric (2020) e di Kate Raworth (2017).

Fra i più grandi sostenitori vi fu Jonas Salk, che la usò per dimostrare la necessità di trasformare radicalmente la nostra società, da un'Epoca A – consumo, eccesso, indipendenza, breve termine – a un'Epoca B – sostenibilità, equilibrio, interdipendenza, lungo termine (Figura 2.14b).

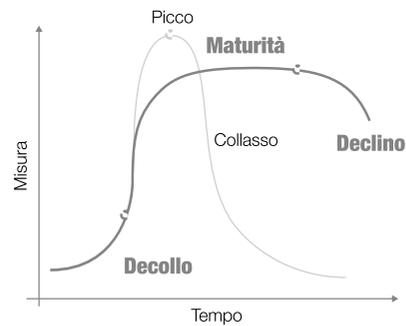


Fig. 2.14a - La Curva a S: nulla cresce in eterno (Krznaric, R., 2020, p.148).

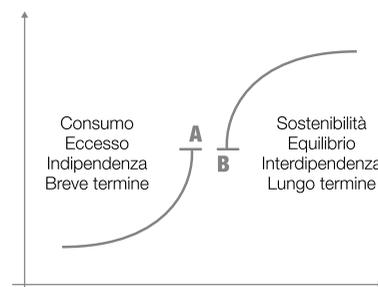


Fig. 2.14b - La Curva di Jonas Salk: nel passaggio al XXI secolo i valori dell'Epoca A devono essere rimpiazzati dai valori dell'Epoca B (Krznaric, R., 2020, p. 150).

Benché la *curva a S* non ci possa dire quando si raggiungerà il punto di inflessione oltre il quale comincia il rallentamento o la discesa, ci avverte che è probabile che accada.

Tre sono le traiettorie principali identificate dagli esperti che si occupano di rischi globali (possibilità per il futuro della civiltà), che Krznaric chiama: il *collasso*, la *riforma* e la *trasformazione* (Figura 2.15).

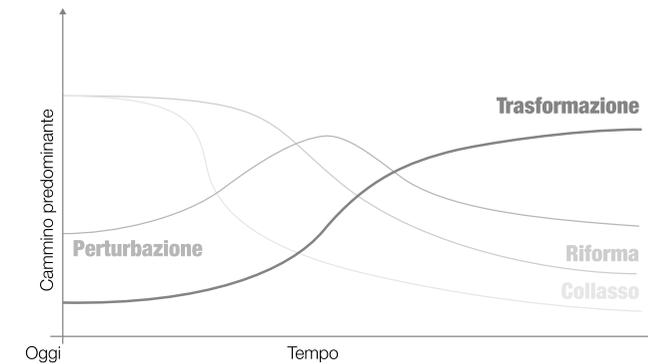


Fig. 2.15 - Tre strade per la civiltà (Krznaric, R., 2020, p. 162).

- **Collasso:** neanche a sbagliare – è la strada del “business as usual”, nella quale continuiamo a fare quello che stiamo facendo; potrebbe assumere svariate forme (caos sociale, carestie, crisi istituzionali, “Mondo fortezza”<sup>27</sup>).
- **Riforma:** quella più probabile, è la strada in cui rispondiamo alle crisi globali in modo inadeguato e frammentario, che semplicemente prolungherà la curva in misura più o meno accentuata. È la strada più seguita, ci dice Krznaric, dai paesi dell'Occidente.
- **Trasformazione:** infine, consiste in un radicale cambiamento di valori e nelle istituzioni alla base della società e richiede un approccio proattivo (o backcasting) che consiste nell'identificare il futuro desiderato e successivamente le linee guida necessarie per arrivarci.

<sup>27</sup> Descrizione di Paul Raskin per la condizione “in cui i ricchi si ritirano in enclave protette lasciando la maggioranza impoverita fuori dai cancelli” (Krznaric, R., 2020, p. 162).

## 2.4.5 - CONO DEI FUTURI

La proiezione verso una condotta futura (abduzione proiettiva) di cui parla Zingale (par. 2.2) ci permette di dimostrare che il design, se anzitutto è “Semiotica del progetto”, deve assolutamente avere fra le sue componenti il pensiero a lungo termine, introducendo una serie di riflessioni che riguardano gli studi sul futuro (Future studies).

Il primo è sicuramente il “cono dei futuri” (Figura 2.16), utilizzato la prima volta da Charles Taylor (1990) col nome di “cono di plausibilità”, e poi maggiormente sviluppato da Hancock e Bezold (1994) basandosi su una tassonomia dei futuri di Henchey (1978).<sup>28</sup>

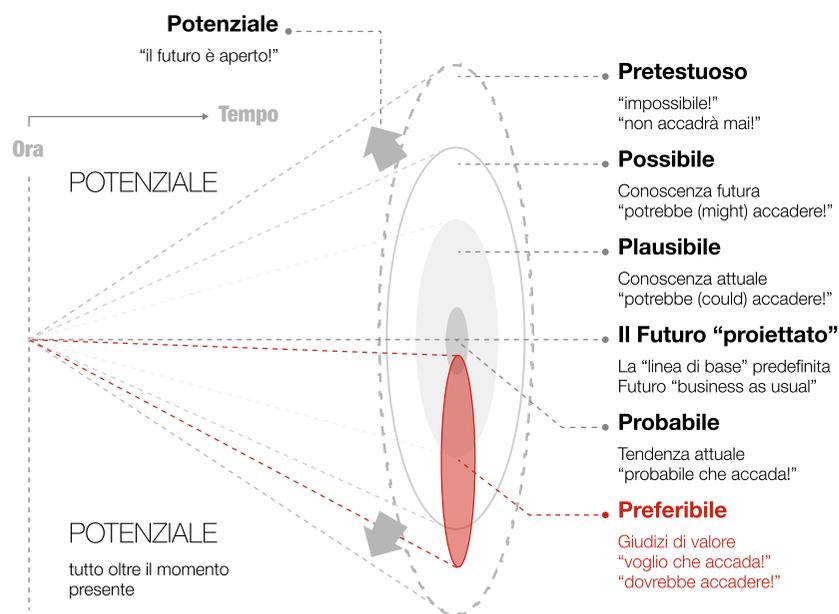


Fig. 2.16 - Il Cono dei Futuri (Voros, J., 2017, nostra rielaborazione grafica).

Joseph Voros, uno dei futuristi più noti a livello mondiale, ha implementato il cono definendo 7 futuri alternativi (“o 8 se si include anche uno specifico futuro singolare “predetto”, che tuttavia lo stesso Voros non utilizza più), da considerare tutti come “giudizi soggettivi sulle idee sul futuro che si basano sul momento presente; quindi, le categorie per la stessa idea possono ovviamente cambiare nel corso del tempo”.

Riportiamo testualmente (trad.) quanto scrive l'esperto di futuri alternativi:

- **Potenziale** – “tutto ciò che va oltre il momento presente è un futuro potenziale. Ciò deriva dal presupposto che il futuro è indeterminato e ‘aperto’, non inevitabile o ‘fisso’, che è forse l'assioma fondamentale dei Futures Studies”.
- **Pretestuoso** – “sono i futuri che giudichiamo ‘ridicoli’, ‘impossibili’ o che non si realizzeranno mai. [...] Questa categoria nasce da un omaggio a James Dator e alla sua Seconda Legge del Futuro – ‘ogni idea utile sul futuro dovrebbe apparire ridicola’ (Dator 2005) – e ad Arthur C. Clarke e alla sua Seconda Legge – “l'unico modo per trovare i limiti del possibile è andare oltre, nell'impossibile” (Clarke 2000, p. 2). Di conseguenza, il confine tra il Pretestuoso e il Possibile potrebbe essere ragionevolmente chiamato ‘Confine di Clarke-Dator’ o forse ‘Discontinuità di Clarke-Dator’, poiché attraversarlo in direzione dell'esterno rappresenta un movimento molto importante ma, per alcuni, molto difficile, nel pensiero prospettico”. Questo è ciò che è rappresentato dalle frecce grigie nel diagramma.
- **Possibili** – “sono quei futuri che pensiamo ‘potrebbero’ [might] accadere, sulla base di alcune conoscenze future che non possediamo ancora, ma che un giorno potremmo possedere”.
- **Plausibili** – “quelli che pensiamo ‘potrebbero’ [could] accadere in base alla nostra attuale comprensione del funzionamento del mondo (leggi fisiche, processi sociali, ecc.)”.
- **Probabile** – “quelle che riteniamo ‘probabili’, di solito basate sulle tendenze attuali (in molti casi, quantitative)”.
- **Preferibili** – “quelli che riteniamo ‘dovrebbero’ o ‘debbano’ accadere: giudizi di valore normativi in contrapposizione a quelli, per lo più cognitivi, di cui sopra. Esiste anche una classe inversa: i futuri non preferibili, una forma ‘ombra’ di futuri anti-normativi che pensiamo non debbano accadere o non debbano mai accadere (ad esempio, gli scenari del cambiamento climatico globale)”.
- **Proiettato** – “il futuro (singolare) predefinito *business as usual*, estrapolato ‘continuando il passato attraverso il presente’. Questo singolo futu-

Fig. 2.15 - Tre strade per la civiltà (Krznaric, R., 2020, p. 162).

ro potrebbe anche essere considerato come ‘il più probabile’ dei futuri probabili”.

- **(Predetto)** – “il futuro che qualcuno sostiene che ‘accadrà’. [Voros ha] provato a usare questa categoria per qualche anno, ma alla fine non l’[ha] più usata perché tende a offuscare l’apertura alle possibilità (o, più utilmente, le “capacità di preposizionamento”!) che l’uso del Cono dei Futuri completo dovrebbe generare”.

Ci pare chiaro che un *designer* che rifiuta ogni forma di nichilismo dovrà progettare pensando a un futuro non solo possibile ma soprattutto preferibile. Per questo è bene precisare che:

«La classe dei futuri preferiti [...] può comprendere una o tutte le classi, da quella dell’assurdo a quella della proiezione, perché questi futuri devono essere almeno immaginabili (quindi all’interno del cono), e perché l’idea che le persone hanno di ciò che preferiscono – e il modo in cui giudicano le preferenze degli altri – può andare dal futuro proiettato di default che si pensa stia arrivando fino a (ciò che è considerato assurdo)» (trad. da Voros, J., 2017)

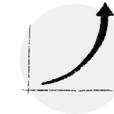
#### 2.4.6 OBIETTIVO TRASCENDENTE

Vi chiederete a questo punto quale sia il nostro futuro preferibile. Ricordatevi, nostro in quanto dipende dal nostro punto di osservazione (partecipazione) e azione.

Gli antichi greci definivano *télos* il fine, lo scopo, – in tal senso potremmo anche dire il *design* – il senso dell’esistenza umana. Come individui ovviamente, potrebbe essere qualsiasi cosa e, dipendendo fortemente dalla *forma mentis*, possiede un alto rischio di colonizzazione. Carl Sagan era convinto che anche la società dovesse adottare un *télos*, e lo chiama “obiettivo a lungo termine e progetto sacro”, ovvero un progetto trascendente per l’umanità (Krznaric, R., 2020, p. 167-168).

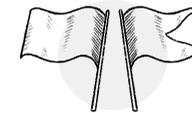
Roman Krznaric ha individuato e analizzato 5 obiettivi trascendenti, ma, in conclusione, sembra che uno in particolare sia più preferibile (Figura 2.17).

#### OBIETTIVI TRASCENDENTI PER L’UMANITÀ



##### **Progresso perpetuo**

Ricerca della crescita economica e materiale infinita



##### **Sogno utopico**

Creare una società ideale basata su credenze politiche, economiche o religiose



##### **Liberazione tecnologica**

Colonizzare altri mondi e usare la tecnologia per trascendere i limiti del corpo umano



##### **Modalità sopravvivenza**

Adattarsi al collasso della civiltà e sviluppare le abilità necessarie alla mera sopravvivenza



##### **Prosperità per tutto il pianeta**

Soddisfare i bisogni di tutte le persone del presente e del futuro con i mezzi a disposizione in un pianeta prospero

Fig. 2.17 - Obiettivi trascendenti per l’umanità (Krznaric, R., 2020, p. 169).

Ci concentreremo sull'ultimo, "prosperità per tutto il pianeta" perché ci appare come l'unica eterotopia (o "utopia situata") in grado di "fare comunità" all'interno di un unico mondo; quello che abbiamo a disposizione (par. 2.2), Gaia come lo ha chiamato James Lovelock. Questo *télos* rappresenta "l'idea di soddisfare i bisogni di tutte le persone del presente e del futuro restando entro i limiti ecologici planetari" (Krznaric, R. 2020, p. 187), ovvero entro i limiti della Ciambella. Questo concetto può essere riassunto anche nelle parole della biologa e progettista biomimetica Janine Benyus:

«Le risposte che cerchiamo, i segreti di un mondo sostenibile, sono letteralmente intorno a noi. Se scegliamo di imitare davvero la genialità della vita, il futuro che vedo è un futuro di bellezza e abbondanza, certamente con meno rimpianti. Nel mondo naturale la definizione di successo consiste nella continuità della vita. [...] quello che gli organismi hanno imparato a fare è di prendersi cura della loro progenie. La vita ha imparato a creare le condizioni favorevoli alla vita. [...] Ed è anche il manuale di design per noi in questo momento» (cit. in Krznaric, R., 2020, p. 188)

In tal senso, l'intuizione straordinaria consiste nello spostare l'attenzione sul luogo piuttosto che non sul tempo. "The Big Here" come lo chiama Brian Eno, per accostarlo al "the Long Now".

Abbiamo visto, ispirandoci alle parole di Vattimo, che parlare di utopia è sbagliato nel momento in cui si riconoscono molteplici comunità (o mondi). Tuttavia, è anche vero che, per non incappare nel nichilismo progettuale, non si può abbandonare questa prospettiva; dobbiamo esplicitarla e proiettarla concretamente, traducendo quell'*eternità* percepita in azioni quotidiane, *hic et nunc*.

Probabilmente anticipando per abduzione, abbiamo sostenuto, che il *designer* è un progettista dotato di senso estetico – che come ci ricorda Flusser, nel suo significato originale equivale a "esperibile" – che lavora per le (plurale) *comunità* e il cui obiettivo è l'*etica*. Quest'ultima, "si lega sempre a una particolare comunità" e quando ne facciamo parte "ci comportiamo in accordo con essa" (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 441). Per questo, se non vogliamo rinunciare all'azione (nel suo pieno significato) e prosperare su un singolo pianeta, è importante individuare un senso di appartenenza che ci accomuna tutti, un'esperienza spirituale globale.

Come scrivono Capra e Luisi, "nel mondo di oggi ci sono due comunità importanti a cui tutti apparteniamo": l'umanità e la biosfera globale.

Questo, per il *designer*, – così come per tutti – dovrebbe tradursi in **2 valori etici fondamentali** da porre alla base di ogni progetto:

- **Dignità Umana** (rispetto per i diritti fondamentali).
- **Sostenibilità Ecologica** (non interferire con la naturale capacità della Terra di sostenere la vita).

Sarebbe divertente, e quanto mai bello, che gli studenti di *design* – e buttiamoci dentro anche gli economisti a quel punto –, nel momento in cui concludono gli studi e iniziano la professione, giurassero di perseguire questi due valori ogni volta che si ritroveranno a dover/voler progettare...

## 2.5 - MODELLI DI RISPECCHIAMENTO

### 2.5.1 - LE 4 PROSPETTIVE DELLA VITA

La prima immagine che abbiamo deciso di prendere a modello è *Le 4 Prospettive della Vita* (Figura 2.18), perché di fatto quella stiamo osservando e senza dubbio partecipando.

Esse corrispondono allo studio della Forma (o pattern di organizzazione), allo studio della Materia (o struttura materiale), allo studio del Processo, e il Significato – “il mondo interno della coscienza riflessiva”. L'ultima è stata aggiunta per estendere la comprensione sistemica della vita all'ambito sociale, cosicché si forma una struttura concettuale a forma di *tetraedro* (4 dimensioni) in cui le prime tre formano il triangolo alla base e il Significato si eleva all'esterno del piano “a indicare che essa apre una nuova dimensione interiore”.

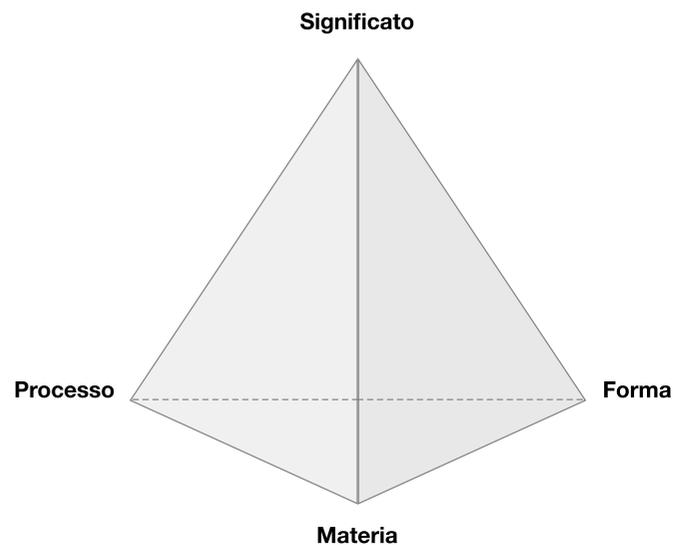


Fig. 2.18 - Interconnessione delle 4 prospettive della vita, rappresentate come un tetraedro (Capra F. & Luisi, P.L., 2014, p. 480).

Inoltre, Capra e Luisi fanno notare la loro somiglianza con le quattro cause, “postulate da Aristotele come le sorgenti interconnesse di tutti i fenomeni”.

#### Le cause interne:

- **Causa materiale** (Materia)
- **Causa formale** (Forma)



#### Le cause esterne:

- **Causa efficiente** (Processi)
- **Causa finale** (Significato)



È senz'altro interessante provare a osservare attraverso queste prospettive i due processi – fenomeni indipendenti che ammettono analisi e valutazione autonome – del *design* in quanto progettazione (di un artefatto) e del *design* in quanto progetto (artefatto in sé). Vi accorgete che in particolare, ad essere incongruenti sono la prospettiva di Processo (causa efficiente) e quella di Significato (causa finale); poiché queste nel primo caso appartengono al *designer*, – la sua “buona” o “cattiva” intenzione – mentre nel secondo caso appartengono alla “mondanità”, ovvero alle molteplici persone, comunità etc., nonché modalità di fruizione.

2.5.2 - NUOVA ASSIOLOGIA DEL CONSUMO

Assieme al bisogno di una nuova economia, vi è il bisogno di “una nuova assiologia del consumo”, nonché un nuovo approccio al marketing e alla comunicazione. Riprendendo il modello flochiano, nato a partire dall’analisi di annunci stampa e spot del settore automotive, Antonio Laurino, professore all’Università di Bologna e all’Università di San Marino, propone un ampliamento che troviamo molto interessante per la nostra sintesi. Floch, scrive Laurino, “elabora una tipologia dei possibili modi in cui può essere valorizzato l’oggetto automobile” – essenzialmente un quadrato semiotico di Greimas (1979) “attraverso il quale è possibile visualizzare le relazioni logiche che regolano un micro-universo di senso”. Egli individua 4 forme di valorizzazione a cui corrispondono 4 tipologie di valori (Figura 2.19) che nella nostra rielaborazione grafica, abbiamo già integrato col pensiero di Marrone (2001), il quale rinviene tre diverse prospettive narrative: “una legata al soggetto, una all’oggetto e una incentrata sulla relazione tra i due” (Laurino, A. 2020).

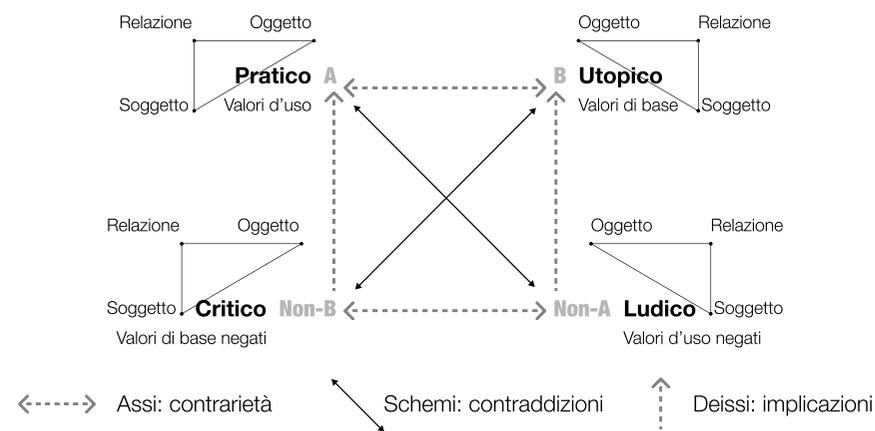


Fig. 2.19 - Quadrato dell’assiologia del consumo elaborato da Floch (1990) con rielaborazione ad opera di Marrone (2001) (Laurino, A. 2020).

Si può osservare come il quadro sia estremamente coerente con la riflessione fatta fino ad ora: le valorizzazioni Ludica e Utopica equivalgono al discorso su *gioco* e *utopia*, mentre quelle Pratica e Critica sul Fare e il Progettare (Maldonado, T., 1970) e rientrano in tutto il discorso sull’“universo operativo umano”, la teoria dell’azione; Soggetto–Oggetto–Relazione rappresentano il triangolo semiotico sull’“asse del desiderio” (par. 1.2). Dunque, il modello può essere esteso a qualsiasi artefatto.

Benché oggetto di svariate critiche per il suo allontanamento dal quadro semiotico, troviamo che la riorganizzazione fornita da Andrea Semprini (1992), si sposi perfettamente con *Le 4 Prospettive della Vita* (Figura 2.20). Egli riprende i quattro termini del quadrato flochiano – Pratico, Utopico, Critico, Ludico –, ma li dispone in modo da formare un *mapping*, “ovvero un sistema logico che oppone, incrociandole, due categorie differenti” (Semprini 1992: 121 tr. it. cit. in Laurino, A. 2020) e il cui incrocio dà vita a 4 quadranti (*missione, informazione, euforia e progetto*).

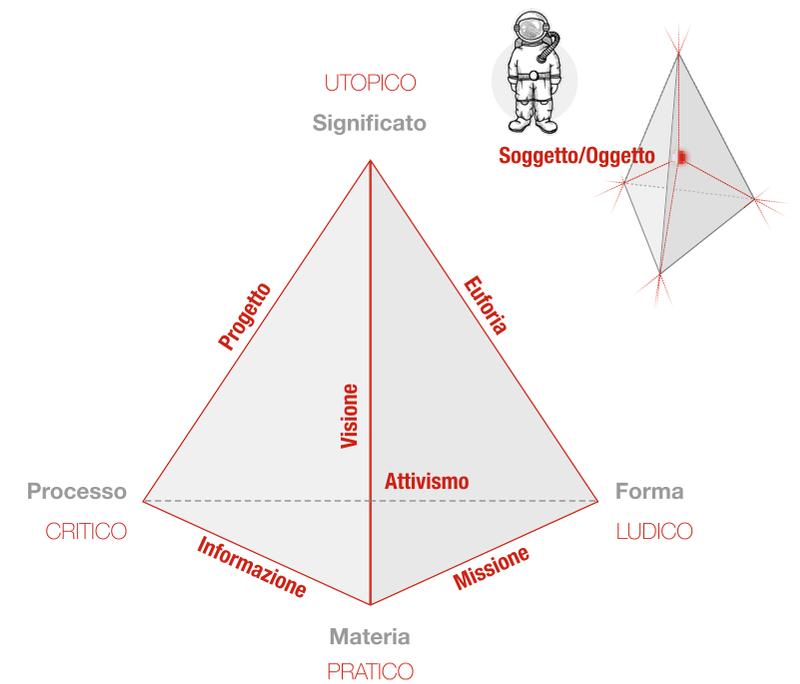


Fig. 2.20 - Nostra rielaborazione del *mapping* semiotico dei valori del consumo proposto da Semprini (1992), integrato con *Le 4 Prospettive della Vita*. In alto si può osservare come mettendo al centro un “punto” – un Soggetto/Oggetto – si formi un “ipertetraedro” (o 5-cella), la naturale estensione in dimensione 4 del triangolo (bidimensionale) e del tetraedro (tridimensionale).

In rosso potete vedere la nostra traccia che forma il tetraedro della vita sintetizzando le sue 4 prospettive con le categorie dell’universo operativo umano. Così facendo, i quadranti diventano gli spigoli della nuova figura tridimensionale e le sfumature valoriali si arricchiscono nella complessità quadridimensionale del Soggetto/Oggetto che si pone al centro della geometria. Mancano infatti due spigoli da definire, quello Pratico–Utopico (Fare con

Progettare), che abbiamo chiamato *visione*, e quello Ludico-Critico (Progettare col Fare), che abbiamo chiamato *attivismo* e, forse, costruito un buon *modello* per sperare di diventare “utopisti concreti”.

Anche questa vuole essere un'immagine evocativa, che può aiutarci a comprendere al meglio i nostri intenti, i nostri progetti e soprattutto la complessità oggettuale (attraverso un quadrato semiotico – rappresentazione bidimensionale del tetraedro tridimensionale) e soggettale (attraverso il triangolo semiotico – bidimensionale – posto su ciascun vertice del quadrato) del reale (“cerchi semiotici” di circoscrizione ed iscrizione). Riprendendo il confronto fra processo di progettazione dell'artefatto e artefatto in sé, noteremo molte incongruenze, in particolar modo a livello di processo, perché sono due distinti – progettazione/interpretazione e fruizione –, e di significato, perché l'Oggetto è in realtà un semplice Interpretante, ovvero un'Interpretazione del Soggetto progettista – *designer* – soggetta a innumerevoli Interpretazioni da parte della pluralità di Soggetti che ne fruisce e/o fruirà.

Come fece lo stesso Floch qualche anno dopo la prima elaborazione, “rinominando la valorizzazione ludica in ludico–estetica e prevedendo così l'eventuale magnificazione dell'oggetto per le sue caratteristiche estetiche e/o per il suo design”, Laurino elabora un nuovo modello pentagonale (Figura 2.21) volto a rispondere ai cambiamenti della nostra epoca e che riserva un posto alla valorizzazione estetica, “che ha assunto ormai, piena rilevanza e autonomia” (Laurino, A. 2020).

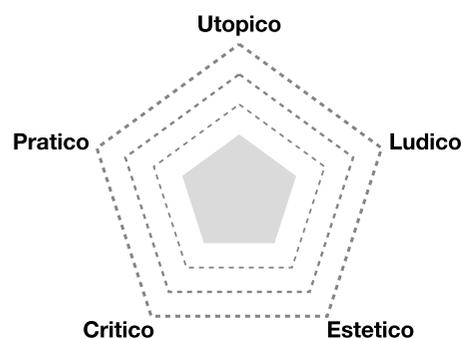


Fig. 2.21 - Nuova proposta di modellizzazione di Antonio Laurino (2020).

Tuttavia, non capiamo esattamente il modo in cui Laurino definisce “valorizzazione estetica” ma sembra più riferirsi al “gusto ricercato dei soggetti” che posseggono e utilizzano l'artefatto o se questo faccia “ricorso a prestigiose firme del design”. Di base tutto ciò da cui vogliamo emanciparci.

Per questo, sulla definizione di Flusser (2003) di “estetico” (buffo notare che scomponendola viene Est-Etico, come a suggerire un'etica più orientale che occidentale, diciamo più *yin*), come “esperibile”, e in base alle considerazioni fatte sul rapporto *arte e scienza, bellezza ed estetica*, in particolare nelle parole di Vattimo (par. 2.2), muoviamo la nostra controproposta (Figura 2.22), la quale rimane un quadrato semiotico ma circoscritto in una circonferenza – /estetica (esperibilità)/ – e inscritto in un'altra circonferenza – /bellezza (comunità)/.

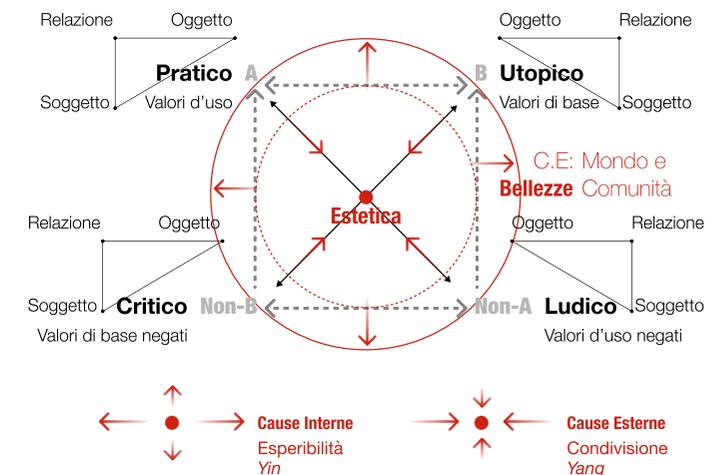


Fig. 2.22 - Nuova proposta di modellizzazione: quadrato dell'assiologia del consumo circoscritto nella /bellezza (comunità)/ e inscritto nell'/estetica (esperibilità)/.

Il rispecchiamento con gli altri nostri modelli di riferimento si fa interessante quando Laurino osserva le modalità in cui la comunicazione si rapporta con l'Altro. Un rapporto che riprendendo le parole di Enzo Mari abbiamo chiamato sacralità, “altro da sé” (par. 2.2), ovvero il valore di usabilità e utilità per gli altri.

La categoria semantica che è apparsa a Laurino più efficace ai fini di una riorganizzazione è stata quella della /continuità (con l'Altro)/ Vs /discontinuità (rispetto all'Altro)/.

### Discontinuità rispetto all'altro:

«Qui si posizionano i valori che riguardano le tensioni e le preoccupazioni fondamentali di un individuo – o di un gruppo –, inteso come un'entità preminente rispetto alla collettività di cui fa parte. Alcuni esempi concreti ricavati dall'analisi sono il potere, la supremazia, ma anche l'indipendenza, l'autonomia, la libertà, l'anticonformismo, la trasgressione, la ribellione, l'unicità, l'elitarismo» (Laurino, A. 2020)

### Continuità rispetto all'altro:

«Qui si trovano valori che chiamano in causa la vita di relazione dell'individuo e che presuppongono un rapporto contrattuale con l'Altro. Alcuni casi concreti emersi durante l'analisi sono il rispetto e la sostenibilità ambientale, l'attenzione, la cura, la sicurezza, la responsabilità per i propri cari o per il prossimo, l'altruismo» (Ibidem)

Inoltre, aggiunge:

“Dunque, [...], si può affermare che l'area della /discontinuità rispetto all'Altro/ ospiti valori in qualche modo individualistici, mentre la zona della /continuità con l'Altro/ riguardi valori per lo più etici. Naturalmente, pur sostenendo la valenza pressoché generale di questa macro-categoria, è facile immaginare che non tutti i valori esistenziali di cui può essere investito un prodotto possano essere rapportati a uno di questi termini. Ad esempio, l'innovazione, [...], non è riconducibile né all'uno né all'altro. In questo caso, si tratterebbe di un valore esistenziale neutro, ossia di un elemento che non presuppone né una continuità né una discontinuità con l'Altro” (Ibidem)

In questo senso, nella nostra proposta l'Innovazione è “puramente estetica”. Potremmo supporre che la causa, confrontandola con i cicli e le dinamiche dell'innovazione (Figura 2.2, p. 39), è data dal fatto che in sé, porta sempre una possibilità di rivoluzione Bottom-Up.

Laurino procede poi generando per negazione i due subcontrari “non-discontinuità” e “non-continuità” e riconduce a ciascuno dei quattro termini uno specifico modo di rapportarsi con l'Altro, nonché un “fare” risultante (Figura 2.23). In questo caso, non abbiamo ancora gli strumenti precisi per la sua circoscrizione e iscrizione, anche se a primo sguardo sembra riferirsi sempre all'asse Soggetto-Oggetto. La categoria semantica che al momento ci appare più efficace è /trascendenza (fuori da sé)/ Vs /trascendentalità (dentro di sé)/.

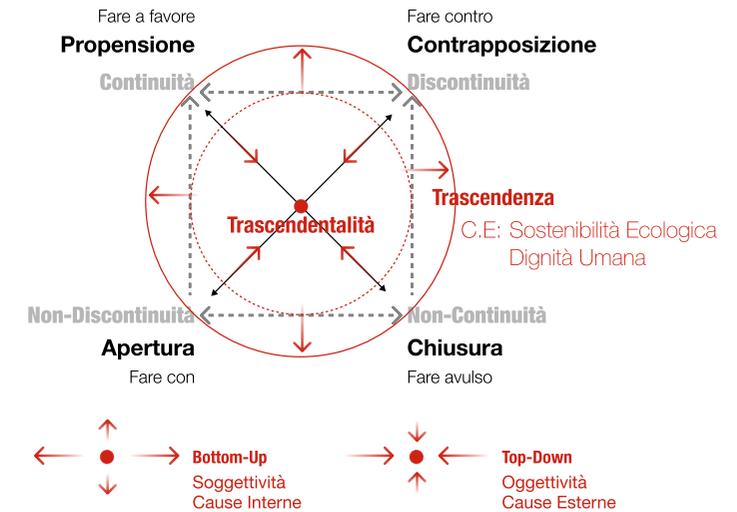


Fig. 2.23 - Quadrato semiotico dei modi di rapportarsi con l'Altro (Laurino, A. 2020), nostra rielaborazione: circoscrizione nella /trascendenza fuori da sé/ e iscrizione nella /trascendentalità (dentro di sé)/.

Adesso ci teniamo a farvi riflettere su un dettaglio che personalmente riteniamo importante. Poiché abbiamo definito la *bellezza* come un “fare mondo” e un “fare comunità”, l’abbiamo potuta disegnare come una circonferenza a “tratto unito” (Figura 2.22, p. 83), in quanto sono state definite alcune *condizioni d’esistenza*, ovvero i “confini del mondo” – i limiti imposti da un pianeta vivente prospero (ora non molto) ma finito – e i “confini delle comunità” – le molteplici culture e sottoculture, belle perché plurime, ma appartenenti a un’unica grande comunità, l’umanità. Queste, infatti, corrispondono ai due valori fondamentali della Sostenibilità Ecologica e della Dignità Umana, che si autodeterminano come il perimetro dei luoghi di bellezza oltre il quale – in ragion del *bello* – sarebbe meglio non andare. Anzi, oltre i quali mettiamo a rischio la nostra esistenza!

Vogliamo “azzardare” che queste debbano essere le *condizioni d’esistenza* anche della “trascendenza”, sicché non vi sia più spinta interna che ambisca a oltrepassare quei limiti, né spinta esterna che rappresenti obiettivi più trascendenti di quelli.

## 2.5.3 - LIVELLI DEL DESIGN

Già nel 1992, Richard Buchanan nel suo articolo *The Wicked problem in Design thinking*, notava l'assenza di una singola definizione del *design* che coprisse adeguatamente la diversità di idee e metodi raccolti sotto questa etichetta. La varietà di ricerche riportate in articoli di conferenze, pubblicazioni scientifiche e libri suggeriva già allora che il *design* avrebbe continuato ad espandersi nei suoi significati e connessioni, rivelando dimensioni inaspettate sia nella comprensione che nella pratica.

Buchanan parla di quattro *Livelli del Design*, ovvero una classificazione delle attività di *design* in base alle sue tematiche principali (Figura 2.24a/b):

- **1° livello:** “progettazione della comunicazione simbolica e visiva”, a cui corrisponde il *graphic designer*.
- **2° livello:** “progettazione di oggetti materiali” – o artefatti – a cui corrisponde l'*industrial designer*.
- **3° livello:** “progettazione di attività e servizi organizzati”, a cui corrisponde il *designer-cum-manager* oppure il *service designer* o *UX designer*.
- **4° livello:** “progettazione di sistemi o ambienti complessi per vivere, lavorare, giocare e imparare”, a cui corrisponde l'architetto o il pianificatore urbano, ma che ormai potremmo dire piuttosto il *systemic designer* (ovvero noi).

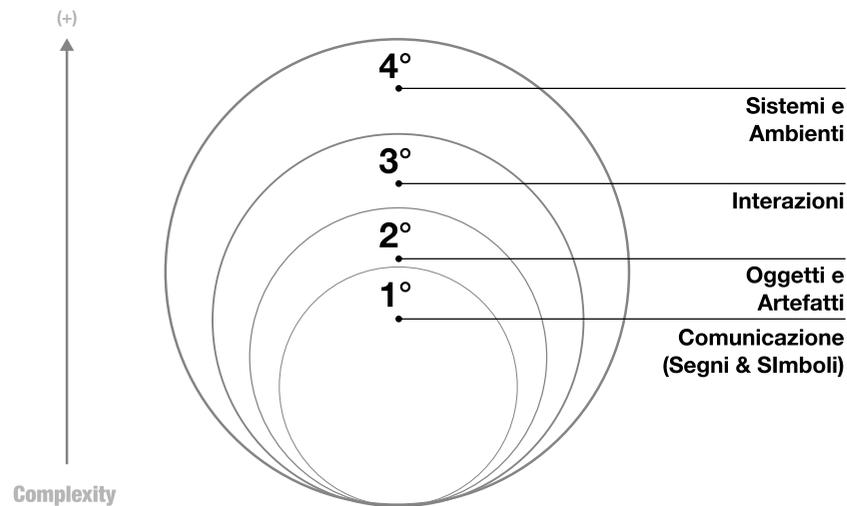


Fig. 2.24a - I Livelli del Design di Richard Buchanan, *Wicked Problems in Design Thinking* (1992), nostra elaborazione grafica.

**1° livello**

- Information Design
- Graphic Design, Visual Design

**3° livello**

- Service Design
- UX Design, Instructional Design
- Process Design

**2° livello**

- Product Design, Engineering, Architecture
- Technology Design

**4° livello**

- Enterprise Design
- Business Design
- Organization Design
- Government

Fig. 2.24b - Attività di design in base al livello, nostra elaborazione grafica.

Anche se “non c’è motivo di credere che le parti e gli interi debbano essere trattati in ordine crescente piuttosto che decrescente”, vogliamo far notare, che qualora agissimo a un livello sottostante (progettando una comunicazione o un artefatto ad esempio) senza tener conto del suo macro-contenitore (la progettazione sistemica), staremmo agendo a un livello di complessità inferiore, ovvero descrivendo una realtà molto più approssimata. È una semplice questione di consapevolezza. Non a caso, lo stesso Buchanan afferma che gli ultimi due livelli stanno diventando driver del *design*.

Posto in chiaro che anzitutto bisogna comprendere la complessità dei sistemi, introduciamo uno strumento utile a comprendere metodi, strumenti o tecniche per affrontare al meglio i problemi, dunque agire. Di base, lo avrete capito, è quello che fa – dovrebbe fare – il *design*. Stiamo parlando del *Cynefin Framework* (1999), un modello interpretativo dei diversi livelli di complessità dei sistemi (Figura 2.25 pag. seguente). Vi sono cinque domini, definiti dalla natura della relazione tra causa ed effetto. “Quattro di questi – *semplici, complicati, complessi e caotici* – richiedono ai leader di diagnosticare le situazioni e di agire in modi contestualmente appropriati. Il quinto – il *disturbo* – si applica quando non è chiaro quale degli altri quattro contesti sia predominante” (Snowden, D.J. & Boone, M.E., 2007).

Quando da designer operiamo al 4° livello, è noto che stiamo agendo nella complessità, le dinamiche sono non lineari e la rete fa da padrona. Dal nostro punto di osservazione (partecipazione) e azione, e lo scoprirete nei prossimi capitoli, ci siamo ritrovati di fronte al Caotico, al Complesso, e persino al Disturbo...eppure ci siamo resi conto che tutto sommato – fortunatamente – ci eravamo abituati.

Immagine dopo immagine, sembra che in qualche modo stiamo aiutando Prometeo a farsi sempre più cauto (par 2.1), e noi, sempre più responsabili e consapevoli.

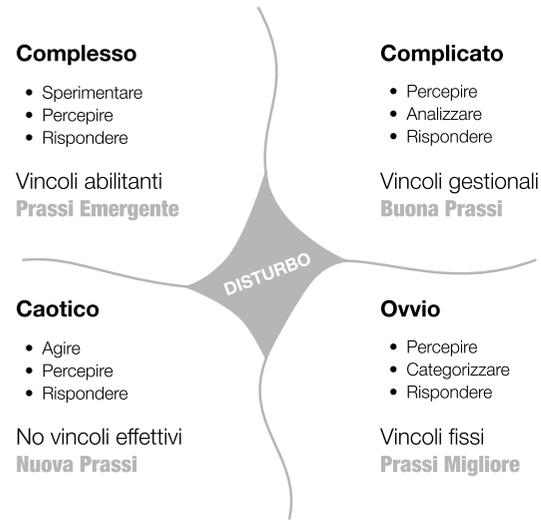


Fig. 2.25 - The Cynefin Framework, di David Snowden (2007).

#### 2.5.4 - UN MODELLO DI DESIGN SISTEMICO

A questo punto, cerchiamo di spiegare cosa significa progettazione sistemica, ovvero a cosa corrisponde il 4° livello del *design*, quello che si occupa di sistemi altamente complessi.

Innanzitutto, dotarsi di pensiero sistemico. Per noi fondamentale è stato il libro *Vita e Natura*, già abbondantemente citato, il quale attraverso una visione olistica (tipicamente sistemica), ne descrive accuratamente ogni sua componente. In questa sede ci limitiamo a introdurre quello che probabilmente per noi è stata la chiave di svolta per affrontare la complessità della vita, sperando possa esserlo anche per voi: il concetto di “autopoiesi”.

La teoria dell'autopoiesi – letteralmente “auto-creazione” o “produzione di sé” – è stata sviluppata da Humberto Maturana e Francisco Varela nel 1980, due biologi appartenenti alla “scuola di Santiago” a partire dallo studio del più piccolo organismo vivente – la cellula – o appunto *unità autopoietica* (Figura 2.26).

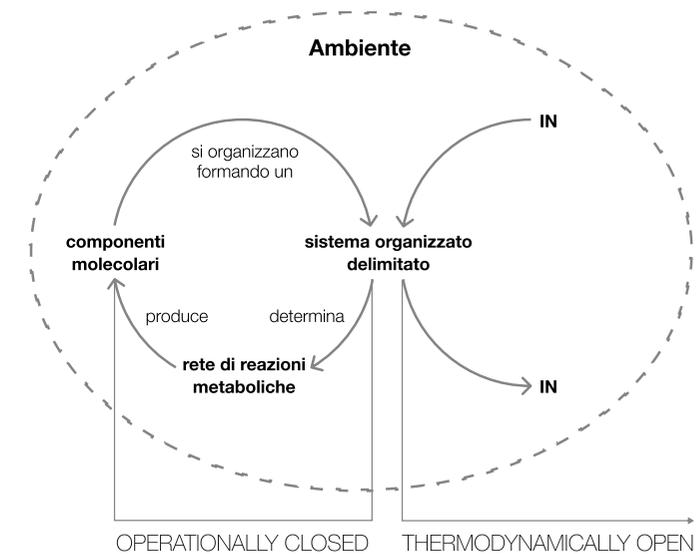


Fig. 2.26 - La logica ciclica della vita cellulare. La cellula, come *unità autopoietica*, è un sistema organizzato e delimitato che determina una rete di relazioni, che produce componenti molecolari, che si assemblano in un sistema organizzato, che determina la rete di reazioni e così via. I termini “IN” e “OUT” - in ossequio al fatto che la cellula è un sistema aperto - rappresentano rispettivamente i nutrienti e l’energia in ingresso dall’esterno e la fuoriuscita dei prodotti di scarto. La circolarità illustrata nella figura corrisponde alla nozione di chiusura operativa, che genera la nozione più ampia di autonomia biologica (Capra F. & Luisi, P.L., 2014, p. 212, nostra rielaborazione grafica).

Proveremo a riassumerla nei suoi punti fondamentali:

- **La vita è non-localizzata**; è una proprietà globale, che emerge dalle interazioni collettive delle specie molecolari presenti nella cellula.
- **La vita è una proprietà emergente**; una proprietà che non è presente nelle parti e si genera solo quando le parti vengono riunite. L'emergenza è uno dei concetti più importanti della teoria della complessità e della visione sistemica della vita; il significato si trova nella celebre frase "L'intero è più della somma delle parti".
- **Ogni sistema vivente** (organismo, *unità autopoietica*) **ha un confine auto-generato**; si autogenera e autoorganizza.
- **Ogni sistema vivente** (organismo, *unità autopoietica*) è **operazionalmente chiuso**; non ha bisogno di altra informazione dall'esterno per essere quello che è.
- **Ogni sistema vivente** (organismo, *unità autopoietica*) è **termodinamicamente aperto** (input-output); dipende strettamente da nutrienti (materiali) esterni ed energia per sopravvivere che trova nell'ambiente.
- **Fra sistema vivente** (organismo, *unità autopoietica*) **e ambiente vi è accoppiamento strutturale e determinismo strutturale**; ciascuna interazione innesca cambiamenti strutturali autonomi nel sistema, e il comportamento dell'organismo è dettato dalla sua struttura e dalla sua evoluzione. Il comportamento è sia libero che determinato.
- **La vita si presenta in tre dinamiche o "modi operativi"**: omeostasi (equilibrio dinamico), **crescita** (e possibilmente riproduzione) e **decadimento** (che può portare alla morte).
- **La morte** è un processo progressivo e **corrisponde alla distruzione delle proprietà emergenti** ai vari livelli che caratterizzano la complessità dell'intero organismo.
- **Ogni sistema vivente** (organismo, *unità autopoietica*) **interagisce con l'ambiente in modo cognitivo**.
- L'ambiente è "creato" dal sistema vivente (organismo, *unità autopoietica*) attraverso una serie di interazioni ricorsive, che a loro volta sono state prodotte durante la **reciproca co-evoluzione**. "La cognizione, dunque, opera a vari livelli, e più aumenta il livello di sofisticazione dell'organismo, più aumentano le percezioni sensoriali del suo ambiente, e più aumenta anche il grado di **co-emergenza tra organismo e ambiente**". (Figura 2.27).

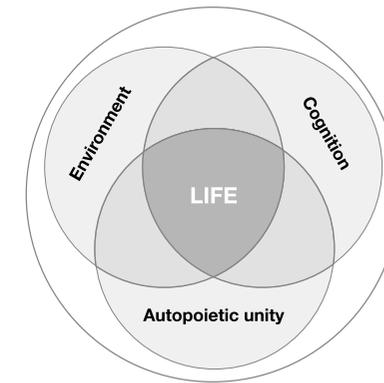


Fig. 2.27 - La trilogia della vita. La struttura organica vivente interagisce con l'ambiente attraverso un apparato sensoriale-cognitivo, che è un prodotto specifico del suo stesso sviluppo ed evoluzione. Non ha senso considerare ognuno di questi tre domini come indipendenti l'uno dall'altro. La vita è la sinergia fra i tre domini, come implicito nella nozione di "mente incorporata" (Capra F. & Luisi, P.L., 2014, p. 225, nostra rielaborazione grafica).

«Non esiste un 'ambiente' in senso indipendente e astratto. Così come non esiste un organismo senza un ambiente, non esiste un ambiente senza un organismo. Gli organismi non sperimentano gli ambienti, li creano. Costruiscono l'ambiente con i pezzi del mondo fisico e biologico e lo fanno attraverso le loro attività» (Lewontin, R., 1991, p. 109, cit. in Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 223)

Troviamo spazio per una riflessione. È nei momenti di maggiore co-emergenza che una condizione esistenziale sembra essere l'*attivismo*, nel suo pieno significato, ovvero la "tendenza a intensificare il lato attivo, creativo, innovativo della vita umana. Più precisamente – concezione etica – fondata sull'idea del valore supremo dell'esplicazione dell'attività vitale, della volontà di vita e di potenza, conglobando in sé ogni altro canone di moralità e di condotta" (Treccani).

Perché diciamo questo?

Oggi più che mai a causa della globalizzazione, le interazioni e le relazioni in continua espansione ci costringono a considerarci come parti individuali di un insieme "mondiale" più grande; abbiamo accennato, secondo alcuni studiosi, il sistema Gaia, il nostro pianeta.

Poiché ogni sistema vivente (*unità autopoietica*) è "non-localizzabile" – cioè la vita è una "proprietà emergente", ovvero una proprietà globale, che emerge dalle interazioni collettive dei componenti presenti nel sistema – e si accoppia e si determina strutturalmente con l'*ambiente* con cui *co-evolve*, si dovrebbe

be, come sostiene l'associazione Globus et Locus fondata nel 1997 da Piero Bassetti, sostituire il termine “globalizzazione” con quello più ampio di “globalizzazione”.

«Non esistono luoghi che non siano sempre più attraversati da flussi globali di vario tipo, né flussi globali che non siano declinati secondo le molteplici particolarità dei luoghi» (Globus et Locus)

La complessità e la nostra capacità di trattare solo unità strutturalmente determinate (che non significa prevedibili) ci costringono a semplificare e a non considerare tutte le possibili relazioni e interconnessioni. D'altra parte, se un sistema autopoietico è in grado di sostenersi attraverso una rete di relazioni che rigenerano continuamente i componenti all'interno di un confine autogenerato, cioè se il suo prodotto è la sua stessa auto-organizzazione, è evidente che tendiamo a pensare più su scala locale che globale.

Viene naturale pensare che in questo momento storico abbiamo raggiunto una cognizione a un livello superiore di sofisticazione per quanto riguarda la percezione dell'ambiente – mondo, se non universo – e il grado di co-emergenza – il riscaldamento globale, gli eventi meteorologici estremi, l'accumulo di rifiuti tossici e la disuguaglianza non rendono comunque giustizia all'elenco –, ma non l'abbiamo raggiunta nei singoli organismi – coscienza e soggettività umana; è per questo che il sistema, almeno quello antropico e antropologico, sta decadendo e si muove inesorabilmente verso la morte; è per questo che, laddove non raggiungiamo la coscienza, dovremmo almeno agire, partecipare attivamente; è per questo che dovremmo essere aperti alla trasformazione, accettare gli impulsi che ci arrivano dall'esterno e ripristinare un processo di co-evoluzione con l'ambiente.

Tutti i sistemi viventi sono autopoietici, quindi se vogliamo progettare per la vita e a sostegno di essa, dobbiamo seguire la sua teoria e provare a metterla in pratica, il che – andando dritti al dunque – significa far convergere *emergenza e progettualità*.

Molti si chiederanno se è possibile e come si applicano questi concetti alla pratica. Capra e Luisi propongono un'interessantissima estensione del concetto di autopoiesi, inizialmente limitato alla descrizione delle reti cellulari, ai sistemi sociali. Seguire questo approccio è complesso e richiede metodo, tuttavia possiamo riportare come esempio la nostra esperienza nel corso di Sistemi Aperti tenuto dalla professoressa Silvia Barbero e da Alessandro Campanella, che all'interno del percorso di laurea magistrale corrisponde più di tutti a un approccio sistemico e a lungo termine. Per deduzione, abbiamo

infatti integrato la metodologia proposta durante il corso con gli altri modelli, fino ad arrivare all'elaborazione di un nuovo modello di Design Sistemico che abbiamo trasformato nel nostro *modello tipo*. Appunto, ciò che segue, rappresenta una *sintesi*.

Durante il semestre, ciascun gruppo ha avuto l'occasione di collaborare con un'azienda appartenente alla rete Exclusive Brand Torino; noi, insieme ad altri colleghi e colleghe *designers* – Carlo Cagnetta, Marta Coviello, Carolina Marchetti, Zeynep Unlu Goksu e Carolina Ocampo – con Vanni S.r.l Società Benefit, azienda che opera nel settore dell'occhialeria.

Poiché abbiamo firmato un accordo di riservatezza con l'azienda ci limiteremo a descrivere in modo quasi istruttorio la metodologia applicata.

L'azienda – il sistema da analizzare e ri-progettare – la chiameremo *unità autopoietica* mentre il territorio (di cui avevamo auto-generato i confini limitandolo al Piemonte) – il macrosistema che la contiene – lo chiameremo *ambiente*. L'obiettivo se vogliamo, nei limiti dello spazio progettuale, era l'auto-organizzazione dell'*unità autopoietica* e la sua *co-evoluzione* con l'*ambiente* ovvero progettare la sinergia fra i tre domini della vita.

### Holistic Diagnosis:

Il primo approccio per comprendere la complessità del sistema di indagine – secondo il modello del *Design Thinking* – dovrà essere di tipo divergente. A partire da una prima comprensione dell'organizzazione e delle intenzioni dell'*unità autopoietica*, si definiscono i confini della ricerca per la Diagnosi Olistica (in termini autopoietici, si “autogenera” i confini del nostro sistema) e si analizzano e interpretano i dati, cercando di metterli in relazione fra loro.

Per farlo, noi ci siamo mossi così, – aiutandosi con la Figura 2.26 (p. 87) – si definisce il sistema che dovrà essere ri-progettato in questo modo:

- **Struttura:** (o auto-organizzazione): Il “(ri)progetto” dell'*unità autopoietica*.
- **Ambiente:** Dove lo “(pro)getteremo”.
- **Co-evoluzione:** La loro interdipendenza e capacità di auto-rigenerazione, crescita e resilienza.
- **Input:** I flussi di materia, energia ed informazioni – cognizioni – in entrata (relativo all'*unità autopoietica*).
- **Output:** I flussi di materia, energia ed informazioni – cognizioni – in uscita (relativo all'*unità autopoietica*).

**SUGGERIMENTO:** Non fatevi prendere troppo la mano dai dati; potrebbe essere rischioso, e talvolta fallace, leggerli e interpretarli senza alcune considerazioni contestuali.

Ad esempio, consapevoli del momento storico che stiamo vivendo e della velocità tendente all'infinito di un mondo in cui spazio e tempo non sono più assoluti, ma dipendono dall'osservatore (o partecipatore), della velocità/mobilità con cui i processi si trasformano e, quindi, con cui assistiamo a cambiamenti, anche di paradigmi e valori, abbiamo ritenuto opportuno, nel periodo in cui ci siamo dedicati al progetto, aggiungere 3 fattori esogeni – il Covid – 19, la Crisi Climatica e la Guerra Russia – Ucraina –, che abbiamo ritenuto essere i principali, e che limitavano il valore dei dati (in quanto potevano cambiare di giorno in giorno).

### Challenges, Opportunities & Strategies:

Dopo aver definito le sfide e le possibili opportunità di sviluppo sostenibile, si delineano le strategie per l'implementazione e la *co-evoluzione* del sistema raggruppando le opportunità che presentano maggiori interconnessioni fra loro e con le sfide.

La ricchezza di interconnessioni e diversità, ovvero maggiore complessità di rete, genera maggiore flessibilità e dunque più probabilità che il sistema sia resiliente. Con questo principio sistemico si può dimostrare che più riusciamo a creare rete e più il sistema avrà probabilità di continuare a vivere. Questo, seguendo i principi della Dignità Umana e Sostenibilità Ecologica, significa per noi agire responsabilmente e svilupparsi in modo sostenibile con l'ambiente, ovvero *co-evolvere*.

### Selection Matrix & Roadmap:

Capire la giusta collocazione spazio-temporale delle strategie significa agire in modo efficace, o metaforicamente prendere quel treno che passa una volta tanto, se non una volta sola. Tracciare un sentiero non deve tuttavia significare di limitarsi a percorrerlo, poiché ogni traccia rappresenta la possibilità di aprire nuove strade e nuovi orizzonti. Il progetto quindi – il *design* – non sarà un punto (un prodotto, un servizio, etc..) ma una traiettoria.

L'obiettivo delle strategie lungo questa traiettoria dovrà essere quella di far convergere *emergenza e progettualità*; ovvero che la stabilità e l'efficacia dell'organizzazione del sistema sia garantita insieme a novità, creatività e flessibilità, proprietà chiave per l'evoluzione della vita.

Se abbiamo capito l'importanza delle relazioni e della mobilità, flussi di materia, energia ed informazioni, risulta chiaro che la qualità dei processi e delle trasformazioni diventa il nuovo spazio progettuale a cui dedicarsi.

Date sfogo alla vostra capacità di abduzione proiettiva, immaginate i futuri alternativi e poi scegliete quello preferibile per il progetto perché – se tanto ci dà tanto – emergerà un programma di intenti che crea uno *storyconcept* con

finali apertissimi e al limite del fantastico. Sebbene nello studio dell'*emergenza* sembra facile cadere nella predizione – ricordatevi –, se avrete condotto l'analisi e l'interpretazione su dati concreti e in modo coerente, l'approccio scientifico e metodologico dovrebbe avervi condotto a disegnare un processo, che – appunto – per definizione traccia una traiettoria e non punti fermi. In tal senso, anche il puntino all'orizzonte, quello che lungo la traiettoria vedrete più lontano – ma che comunque siete in grado di immaginare – sembrerà un possibile traguardo.

**SUGGERIMENTO:** È difficile trovare un *modello* che possa rappresentare la “giusta collocazione spazio-temporale”, appunto quella che abbiamo chiamato **Selection Matrix**. Noi possiamo solo dirvi come abbiamo fatto, voi decidere se riusarla; per la collocazione delle strategie lungo la traiettoria futura abbiamo definito 3 macroaree contenenti diversi criteri di interessi e fattibilità. La prima area era quella dei principali fondamenti dell'approccio sistemico, i cosiddetti **Systemic Design Pillars** (S.D. Pillars), che definiscono più di tutti il grado di implementazione sistemica, ovvero la capacità delle strategie di generare sistemi aperti e resilienti.

**RELATIONS:** il numero di legami che possono essere creati, cioè il livello di complessità della rete e il relativo grado di flessibilità e diversità.

**OUTPUT>INPUT:** la potenzialità di un output di diventare un input, cioè la capacità di assecondare la struttura dissipativa del sistema verso un flusso continuo di materia ed energia.

**AUTOPOIESIS:** la capacità di omeostasi, cioè la capacità del sistema di autoregolarsi per mantenersi in equilibrio, o il mantenimento di processi di invecchiamento attivo (*active ageing*), o di sviluppo dinamico.

**ACT LOCALLY:** i livelli di localismo, cioè quanto la X strategia è in grado di modificare strutturalmente il sistema in un processo creativo di aumento delle sue capacità, che è caratteristico di tutta la vita. Essendo operativamente chiuso, è più probabile che il sistema si evolva agendo su risorse e componenti locali, o interne.

**HUMANITY CENTRED DESIGN (HCD):** o aree di sostenibilità raggiunte (sociale, economica, ambientale). Sapendo che la sostenibilità non è una proprietà individuale ma una rete di relazioni, una comunità umana sostenibile che interagisce con altre comunità, umane e non umane, in modi che sostengono la vita. Dalla comprensione della dimensione globale della realtà, emerge che la Sostenibilità Ecologica e la Dignità Umana (o Umanità) costituiscono la base etica per riformare o addirittura riprogettare la globalizzazione. Per semplificare, abbiamo deciso di quantificare quante e quali aree della sostenibilità ogni strategia andrebbe a toccare, assumendo che i principi di umanità siano insiti almeno nella fase di proposta.

La seconda area era quella dei **Technical Criteria**, così chiamati ad indicare l'effettiva fattibilità e disponibilità di azione del sistema nel suo contesto strutturale e operativo.

**TECHNOLOGY READINESS LEVEL (TRL):** il numero di tecnologie (in senso lato) necessarie e attualmente mancanti al sistema per implementare la strategia.

**REGULATIONS/NORMS:** la compatibilità con le normative vigenti, ossia se il sistema necessita o meno di nuove normative e/o certificazioni per l'attuazione della strategia.

**INVESTMENTS:** capitale necessario allo scopo, ovvero la facilità di reperire finanziamenti per perseguire la strategia.

**ECONOMIC PBP (Pay Back Period):** il ritorno degli investimenti, ovvero la capacità del sistema di sostenere lo sforzo economico necessario per realizzare gli obiettivi strategici nei tempi e nelle strutture dell'azienda, ovvero quanto la strategia è autosufficiente.

**INTEREST OF THE AUTOPOIETIC UNIT:** l'interesse dell'*unità autopoietica* (nel nostro caso dell'azienda), cioè i progetti di vita attuale del sistema, in particolare dei membri della comunità

umana che lo compongono, oppure, in parole più sistemiche, il grado di benessere (o salute) e *cura* percepito a livello cognitivo dalla stessa comunità.

Infine, la terza area, chiamata **Holistic Context**, indicava la capacità della strategia di perturbare il sistema. In tal senso, sono stati scelti quei criteri che secondo noi avevano maggior possibilità di produrre circuiti a feedback autoregolanti e che si auto-amplificano, volti a riportare di nuovo in equilibrio il sistema.

**SOCIAL PBP (Pay Back Period):** il feedback sociale, cioè la capacità della strategia di registrare i benefici sociali, cercando di tradurre in termini economici il ritorno dell'investimento sociale, il tempo necessario per mettere a bilancio i "profitti" sociali e in un certo senso registrare il consenso. **NB:** i "profitti" ambientali non saranno considerati in quanto fanno parte degli "asset" della strategia.

**LOCAL RESOURCES:** la presenza, in quantità, di una o più risorse; ovvero quanto il territorio di riferimento soddisfa la domanda della strategia di sistema. **NB:** la mancanza di risorse potrebbe anche rappresentare un'opportunità per un'ulteriore implementazione del sistema. Ad esempio, si potrebbero creare nuovi servizi per soddisfare questa domanda, creando così nuovi posti di lavoro e consolidando l'economia locale.

**DEPENDENCE ON OTHER TERRITORIES:** il grado di dipendenza da altri territori per servizi o componenti. Da considerare qualora l'altro territorio sia inserito nella logica della globalizzazione e del "libero mercato", molte volte poco attento ai costi sociali e ambientali. **NB:** l'interdipendenza è comunque una caratteristica fondamentale delle comunità ecologiche; quindi, la collaborazione con questi altri sistemi (fornitori) è una strada aperta se c'è una condivisione di obiettivi e soprattutto di approcci.

**MARKET:** il posizionamento sul mercato, ovvero la capacità del sistema implementato attraverso la strategia di inserirsi nel modello economico. **NB:** Fortunatamente, nonostante tutte le carenze dell'economia attuale, essa continua a essere attratta dalla novità, derivante dall'informazione in rete che non è altro che la manifestazione dei nuovi bisogni della popolazione – potremmo dire dei suoi "umori". Poiché l'esigenza di rinnovare, se non addirittura di ribaltare il sistema globale, è percepita da molti a vari livelli – culturale, sociale, ambientale, economico e spirituale –, ovviamente con declinazioni diverse ma comunque accomunate dal bisogno di novità, un progetto innovativo, capace di aprire nuovi mercati, è possibile anche, e si spera oggi più che mai, per progetti apparentemente visionari e complessi, di cui tuttavia si fa pratica. Vedi il Design Sistemico.

**PERCEIVED VALUE:** qui poniamo una domanda: le persone sono in grado di comprendere il valore potenziale (Significato) dello scopo? In altre parole, questo punto corrisponde alla disponibilità della società, o diciamo delle persone, a percepire il valore reale dei benefici ottenuti; ad esempio, non basandosi solo sul valore economico, ma riconoscendo anche il valore sociale e ambientale. Rimanendo all'interno del quadro teorico di riferimento – questo criterio indica se il livello cognitivo della società del sistema vivente è in grado di percepire il potenziale della strategia sistemica nel contribuire alla "salute" generale del sistema (percepire il *disturbo*). **NB:** Qualora questo valore non sia ancora percepito, si può – e si dovrebbe – agire preventivamente con percorsi di **ecoalfabetizzazione** e **sensibilizzazione**. Anche questi rappresentano enormi opportunità di implementazione di sistema.

In generale, abbiamo riscontrato che la diversificazione dei *touchpoints* in cui il contesto entra in contatto col sistema, contribuisce effettivamente a rendere le strategie più efficaci. Questo dimostra che i principi ecologici della flessibilità e della diversità, rendono possibile la sopravvivenza alle perturbazioni e l'adattamento a condizioni mutevoli.

Poiché perturbazioni e cambiamenti sono esattamente gli obiettivi del progetto sistemico, includere l'analisi del loro grado di sopravvivenza in un dato

ambiente, significa preservarne l'efficacia. Buone idee e buoni propositi in spazi e tempi sbagliati non generano alcun impatto; evitare ciò, a nostro parere, fa parte del ruolo del *designer*.

E così, da un'analisi di qualità di impatto, fattibilità tecnica e condizioni di vita, abbiamo provato a collocare nel tempo e nello spazio le strategie sistemiche in modo da tracciare un percorso praticabile ma di larghi orizzonti, cercando di far convergere *emergenza* e *progettualità*.

Il processo ci ha condotti a definire la Roadmap, ovvero una traccia strategica di implementazione sistemica con orizzonti aperti e totalmente nuovi. Ciascuna di queste strategie è da considerare un progetto a sé stante nella sua complessità. Tant'è che – se non si riuscisse a leggere fra le righe – vogliamo nuovamente sottolineare che il progetto sistemico è sempre il Processo e mai il "prodotto finito".

Dalla nostra esperienza consigliamo sempre di tracciare due traiettorie (Figura 2.28): la prima, sarà un sistema che si adatta alle condizioni mutevoli dosando gradualmente la novità, la creatività e la flessibilità mantenendo alta la stabilità (processo di crescita, sviluppo ed evoluzione – ricerca di ordine nella stessa complessità); la seconda, rappresenta un sistema che accoglie pienamente novità, creatività e flessibilità operando lontano dall'equilibrio, nell'instabilità (processo di evoluzione – nuovo ordine e complessità).

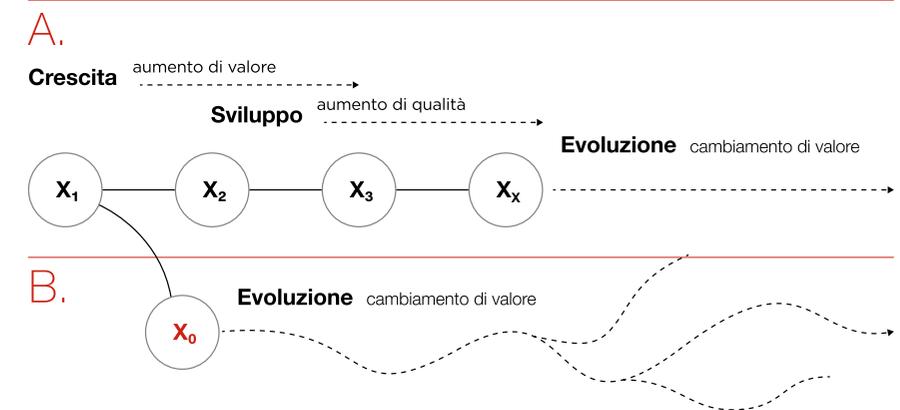


Fig. 2.28 - Un modello di Roadmap: secondo noi, per una progettazione aperta e un *design* responsabile si dovrebbero tracciare due traiettorie: A rappresenta un processo di "crescita, sviluppo ed evoluzione", ovvero una ricerca di ordine nella stessa complessità; B direttamente un processo di "evoluzione", ovvero nuovo ordine e complessità. Dalla nostra esperienza B è possibile attraverso una strategia open-source.

Le varie istituzioni, le aziende, i governi e le organizzazioni sociali in generale, hanno molta difficoltà a percorrere il secondo tipo di traiettoria, poiché per natura nascono per garantire la stabilità. Tuttavia, è anche vero che ormai la maggior parte delle traiettorie intraprese sembrano strade a fondo chiuso. Provate a immaginare ad esempio questa doppia traiettoria come una diramazione del grande albero della vita, in cui le punte dei rami rappresentano gli organismi attuali, mentre le biforcazioni rappresentano le separazioni evolutive, o di base, l'evoluzione in sé per sé. Alcuni rami nel corso della storia si rivelano “marci” o, appunto, “a fondo chiuso”; il che, può voler dire l'estinzione della specie. L'unica speranza risiede nelle biforcazioni, in modo che la specie, o un suo particolare carattere – diciamo “evoluto” – possa sopravvivere alle perturbazioni provenienti dall'esterno.

Qui si apre una parentesi interessante che anticipa la nostra tesi.

Non ci abbiamo messo molto a capire che questa biforcazione poteva risultare da una strategia **Open Source** poiché – a nostra conoscenza – si è dimostrata l'unica in grado di inserirsi nei modelli attuali (politico, economico, sociale, culturale, etc.) e allo stesso tempo aprire la strada a nuovi orizzonti e mostrare preferibili alternative. Nel nostro particolare caso, la strategia ipotizzata consisteva nello sviluppo di occhiali open-source per bambini stampati in 3D e nell'investimento da parte dell'azienda in tecnologie “adatte allo scopo”, appunto la Manifattura Additiva.

Questa idea non è frutto del caso. La strategia è figlia del percorso e dei risultati ottenuti durante e a conclusione del corso magistrale Design by Components che abbiamo frequentato il primo semestre dello stesso anno (2022/23). Deve questo nome al professor Luigi Bi-

stagnino, il quale pose l'accento sull'importanza di una progettazione del prodotto per componenti – disassemblaggio, modularità, standardizzazione e valorizzazione del legame tra utente, oggetto e industria – e la sua considerazione come *sistema-oggetto* (Bistagnino, L., 2008, p. 16).

Nel 2016, Fabrizio Valpreda, assistito da Fabrizio Alessio, “succede” a Bistagnino e apporta delle modifiche al corso. Introduce le teorie dell'Open Source e dell'**Open Design**, e apre gli orizzonti a nuove tecnologie come la stampa 3D e il taglio laser, abbracciando ambienti di co-progettazione e co-produzione quali ad esempio i FabLab.

Nel 2022/23 i tesisti Giulia Ferrantini e Matteo Garoglio, con relatore il professor Valpreda, tentano di capire se “l'approccio Open possa essere utilizzato all'interno della didattica di un corso universitario”.

Sviluppano una serie di strategie e implementazioni che danno una nuova veste al corso e ottengono ottimi risultati. Lo scambio di conoscenze e competenze, talvolta imposto dalla metodologia applicata, è stato un qualcosa a cui non siamo soliti assistere, soprattutto in contesti accademici e istituzionali dove prevalgono la competizione (quella poco sana) e l'individualismo (ed egoismo). Siamo stati incoraggiati a collaborare e a condividere, a “copiarci” liberamente, al fine di scoprire un nuovo approccio progettuale orientato alla Community.

L'**Open Design** si è dimostrato il giusto “abito” da indossare durante la progettazione (*design* dell'artefatto) e l'“equo” abito da far indossare al progetto (artefatto in sé).

Questa per noi è stata solo la riconferma che lo scambio di conoscenze e competenze, il livello di apertura e l'approccio *open* in generale – accelerino i processi di cambiamento e sviluppo, rafforzando la consapevolezza dell'importanza della rete. In tal senso, come vedrete, è fondamentale se si vuol “progettare la vita”.

### System Map:

Dopo aver definito la Roadmap, proprio perché – come abbiamo detto –, la progettazione sistemica si concentra sui processi, sulle relazioni e sulle trasformazioni, spostando l'attenzione dalla quantità alla qualità, dovrete lasciare da parte la misurazione, e passare alla mappatura (*mapping*). La Mappa di Implementazione Sistemica rappresenta quindi l'evoluzione del *sistema-unità autopoietica* (il progetto) nel tempo e nello spazio – relativi all'implementazione delle varie strategie –, in relazione all'evoluzione del *sistema-ambiente* autogenerato. Poiché i due sistemi sono strettamente interdipendenti, essi, pur nella loro libera autodeterminazione, si modificano strutturalmente e operativamente l'un l'altro in continui cicli di feedback retroattivi, cioè nella loro *co-evoluzione*.

Comprendere a pieno questa interdipendenza significa evolvere consapevolmente e responsabilmente in virtù e nel rispetto del valore più grande, che è la Vita.

Per ogni strategia si definiranno alcune linee guida, ipotizzando le attività necessarie per implementare il sistema in risposta alle sfide dell'*unità autopoietica* (es. azienda) e dell'*ambiente* (es. territorio).

Tutti gli impatti corrispondenti alla risoluzione di una determinata sfida rappresenteranno le *proprietà emergenti* del sistema, il quale, essendo progettato, perseguirà un desiderio o un'intenzione del progettista (il *designer*) o del

team di progetto.

L'utilizzo di questo modello – vista l'intenzione dei suoi *designer* – presuppone due requisiti fondamentali, o *condizioni di esistenza*: i due principi etici globali della Dignità Umana e della Sostenibilità Ecologica.

Prima di passare alla valutazione del sistema progettato, cioè della traiettoria che descrive l'*unità autopoietica* nel tempo e nello spazio futuri, è stato interessante notare la sua compatibilità con la dinamica non lineare che lo identifica come sistema complesso. Da qui inizia la sintesi del modello di rispecchiamento, ovvero l'integrazione della metodologia del corso di Sistemi Aperti (Design Sistemico), la teoria dell'autopoiesi, l'esperienza del corso di Design per Componenti (**Open Design**), le *4 Prospettive della Vita*, i *4 Livelli del Design*, la teoria della complessità e i vari *modelli* prefigurati.

### 2.5.5 - IL 5° LIVELLO DEL DESIGN

Quando si parla di sistemi complessi – fra la complessità dei componenti – si fa anche riferimento alla seconda teoria della termodinamica e al concetto di “struttura dissipativa” e di *entropia* che, a differenza della termodinamica classica dove la dissipazione di energia era sempre considerata uno spreco, sostiene che nei sistemi aperti (cioè i sistemi viventi) la dissipazione crea ordine. L'entropia aumenta sempre e tende a un valore massimo (concetto di evoluzione) e può essere vista come una funzione crescente della probabilità che un sistema si trovi in un certo stato macroscopico (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014). Se ci pensiamo bene, è proprio questo l'obiettivo che ci siamo posti nella stesura della Roadmap, ovvero comprendere l'evoluzione del *sistema-unità autopoietica* nel tempo e nello spazio applicando le *4 prospettive della vita* – Materia, Forma, Processo e Significato – ovvero analizzando le cause interne (Materia e Forma), la causa efficiente (Processo) e la causa finale (Significato).

A questo punto, dovrebbe essere più facile comprendere il sistema nel suo sviluppo non lineare che si muove con ordine e complessità crescenti, e possiamo considerare la nostra Roadmap come un *attrattore*.

Nella teoria della complessità un *attrattore* è “una rappresentazione matematica del comportamento del sistema nel lungo periodo” (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 178), nonché una dinamica intrinseca al sistema stesso. Inoltre, anche le singole strategie, essendo progettate, possono tracciare ulteriori traiettorie ed essere a loro volta viste come X attrattori (le nostre X strategie). Proviamo a spiegarci meglio; esistono 3 tipi di attrattori:

- **Attrattore Periodico:** sistemi stabili (chimici).
- **Attrattore a Punto Fisso:** sistemi dinamici (fisici).
- **Attrattore Strano:** sistemi caotici (ecologici).



Il Design Sistemico mira a progettare più a livello di Processo e di Significato, e può quindi essere compreso meglio nella nuova esigenza di progettazione predittiva e partecipativa (Aurelio Peccei). Ciò non significa che le altre due prospettive, che determinano la progettazione dell'efficienza (Materia) e dell'efficacia (Forma), siano escluse, ma queste dovranno essere analizzate in dettaglio e con l'aiuto di professionisti provenienti da vari percorsi di specializzazione al momento e nello spazio appropriati. È per questo motivo, che per ogni strategia, non è possibile entrare in dettaglio e si tracciano delle linee guida, delle traiettorie.

Vi chiediamo ora di lasciarvi trasportare dal ragionamento che, sintetizzando alcuni concetti del pensiero sistemico, cerca di proporre una nuova dimensione della progettazione (e pianificazione) che – a nostra conoscenza – non è mai stata descritta in questi termini. Si procede per deduzione.

Basandoci sull'immagine di Buchanan dei *Livelli del Design* (Figura 2.24, p. 86), e procedendo per analogia con *Le 4 Prospettive della Vita* (Figura 2.18), notiamo che l'*attrattore periodico* corrisponde a una prospettiva di Materia e corrisponde alla progettazione di singole strategie da una prospettiva di fattibilità tecnica (2° livello della progettazione di oggetti e artefatti). Seguendo lo stesso ragionamento, l'*attrattore a punto fisso* corrisponde alla prospettiva della Forma, cioè alla progettazione delle strategie nel loro modello di organizzazione lungo una traiettoria (3° livello della progettazione di interazioni e relazioni). Infine, l'*attrattore strano* corrisponde alla prospettiva del Processo, cioè alla progettazione delle strategie in relazione alle informazioni contestuali (4° livello della progettazione di sistemi e ambienti).

Possiamo notare che all'appello manca il 1° livello di progettazione, ovvero la comunicazione di segni e simboli, che – componendo il tetraedro (Figura 2.29) – corrisponde alla prospettiva del Significato della Vita, e rappresenta, come già detto, la causa finale. Questa, però, non è “finale” né nel tempo né nello spazio (non-localizzata), ed è quindi sempre immisurabile nel momento sorgente. Essa corrisponde pienamente alla sfera cognitiva della Vita (Figura 2.27), o meglio, nel nostro caso, alla comunicazione autopoietica dei sistemi sociali. In tali sistemi, come sostiene la visione sistemica, vi è un duplice effetto: da un lato, la generazione di idee e contesti di significato, dall'altro, le regole di condotta delle “strutture sociali”. Queste strutture – come abbiamo visto (par. 1.1) –, a differenza di quelle delle reti biologiche ed ecologiche, sono create per uno scopo, si basano su un progetto e incarnano un significato (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014).

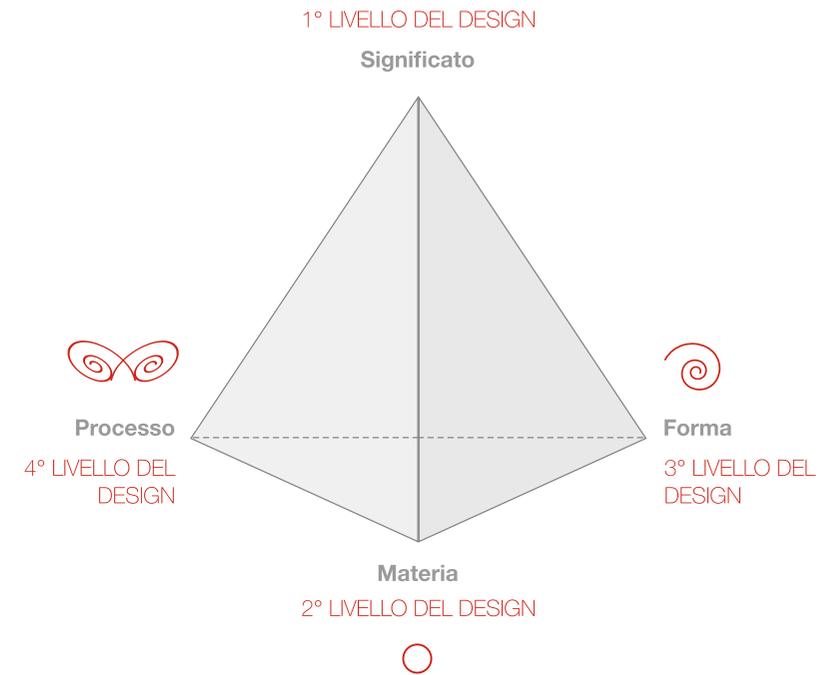


Fig. 2.29 - Un nuovo Modello: *Le 4 Prospettive della Vita* integrate con i *Livelli del Design* e gli attrattori della teoria della complessità.

Qui è chiaro che, come scopo e come progetto, il significato è trascendentale, cioè un'ascesa verso le forme di conoscenza più profonde e universali e quindi un avvicinamento alle radici ultime della soggettività. In questo caso ci riferiamo alle persone che hanno partecipato al processo progettuale, o meglio alle strutture sociali costruite intorno ad esso, che non sono altro che le comunità di pratica (par. 2.6) – l'università, le aziende, i collaboratori esterni e prima di tutto noi, team di progettisti – composte da individui che provengono da una miriade di esperienze, culture (sottoculture) e valori differenti.

A questo punto, senza un linguaggio di valori comune e condiviso (utile e usabile – “sacro”), la definizione di un *attrattore* che specifichi questa prospettiva appare del tutto trascendente, cioè un salire la scala dell'essere allontanandosi sempre di più dalla soggettività pensante (Treccani).

Tuttavia, – come affermato prima per abduzione – possiamo e dobbiamo condividere almeno due valori, che sono la Sostenibilità Ecologica (progettata attraverso sistemi complessi e caotici) e la Dignità Umana o, semplicemente, l'Umanità. Se siamo in grado di progettare verso questi significati – che devono comunemente appartenerci –, e quindi il processo richiede la

piena consapevolezza non solo delle cause interne e di quelle efficienti, ma anche di quelle finali – cioè l'integrazione di scopo, progetto e significato –, potremmo considerare una nuova "rivoluzione della mente", in cui l'Umanità, percependosi come un tutt'uno (sistema), è in grado di auto-organizzarsi come *unità autopoietica* e di *co-evolvere* con l'*ambiente* (il pianeta) che la ospita. Questa realizzazione non solo è necessaria per il principio di crescita, sviluppo ed evoluzione (Roadmap) dei sistemi viventi, ma è l'unico approccio che funziona a sostegno della vita; quindi, sembra l'unica alternativa per risolvere le crisi che affliggono la nostra epoca.

Spingendoci ancora oltre potremmo dire che il concetto di trascendente, che ha sempre interrogato filosofi, teologi e mistici sul tema della spiritualità e che, come abbiamo detto, rappresenta una ricerca dell'essere lontano dalla soggettività, invece di trovare il senso, ad esempio, nella divinità, la quale rappresenta essa stessa una soggettività ed è quindi in antitesi con la domanda di ricerca e l'oggetto-problema di indagine, deve spostare la sua attenzione sul senso di appartenenza e su quello comunitario, La Comunità Umana Ecologica.

Per questo, vogliamo nominare un quarto e un quinto *attrattore*, che includano sia la dimensione progettuale del significato trascendentale (Bottom-Up) che quella trascendente (Top-Down) viste in Figura 2.23 (p. 85), che, partendo da soggettività diverse, convergono in una comunità che condivide spiritualmente un sistema di valori contenente – incondizionatamente – almeno la Dignità umana e la Sostenibilità Ecologica.

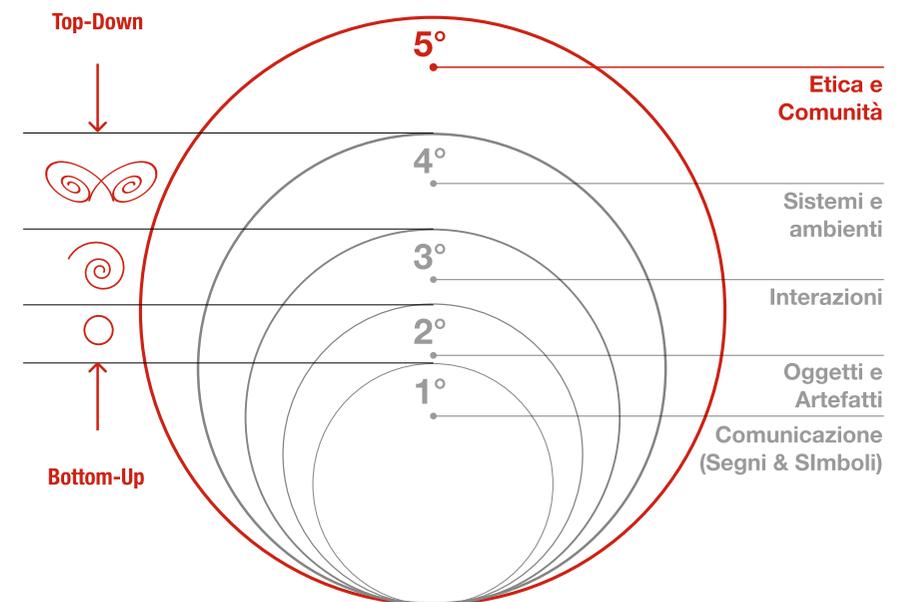
- **Attrattore Personale (o Soggettivo):** sistemi a stati variabili, (privati/individuali).



- **Attrattore Comune (o Oggettivo):** sistemi ordinati spiritualmente (sociali).



Proseguendo in questo probabilmente pretenzioso ma entusiasmante esercizio di ragionamento, proponiamo un 5° livello del *design*: progettare *etica* (valori condivisi) e *comunità ecologiche* (Figura 2.30).



ATTIVITÀ DI DESIGN IN BASE AL LIVELLO

**1° livello**

- Information Design
- Graphic Design, Visual Design

**2° livello**

- Product Design, Engineering, Architecture
- Technology Design

**3° livello**

- Service Design
- UX Design, Instructional Design
- Process Design

**4° livello**

- Enterprise Design
- Business Design
- Organization Design
- Government

**5° livello**

- Open Design

Fig. 2.30 - Un nuovo Modello: Il 5° livello del Design, nostra rielaborazione dei *Livelli del Design* sintetizzati con *Le 4 Prospettive della Vita*, la teoria della complessità, pensiero sistemico e nostre esperienze. L'attività di *design* corrispondente, di cui sarebbe bene far nuova prassi, è risultata essere l'Open Design.

Questo nuovo 5° livello, a pensarci bene, rappresenta esattamente la controparte del 1° livello, chiudendo il cerchio del flusso comunicativo, che parte dall'individuo e dalla sua soggettività, passando per la comunità e la sua ritrovata oggettività, in un continuo loop trasformativo (anche se sarebbe più corretto dire che il flusso comunicativo dell'*unità autopoietica* si rende totalmente disponibile a percepire il disturbo dell'*ambiente*. Poiché l'*apertura* è la *contitio sine qua non* per i processi di *co-emergenza* e *co-evoluzione* dei sistemi viventi, abbiamo voluto nominare l'Open Design come l'attività di *design* relativa al 5° livello.

Una nuova società e una nuova cultura in questo panorama, seppur molto complesso, ci sembra realizzabile. Speriamo di aver convinto anche voi e di aver contribuito a generare consapevolezza sulla natura innanzitutto cognitiva della crisi della nostra epoca.

### Evaluating The System:

In questo quadro teorico e pratico – prassi-teoria modificata, oppure, guardando in Figura 2.25 (p. 86), diciamo nuova prassi –, in cui siamo passati dall'analisi e misurazione quantitativa dei dati (Holistic Diagnosis) e dall'analisi e mappatura qualitativa della struttura e dell'organizzazione complessa di tali dati (System Map), dovremo concludere il processo iniziato Bottom-Up con un Top-Down, proponendo un'apparente previsione o finzione, ma che avremo dimostrato essere una possibilità reale che può emergere dalla condivisione di 2 valori fondamentali: quello della Sostenibilità Ecologica e quello della Dignità Umana.

Questo processo retroattivo può essere visto come un'analisi e una "misurazione qualitativa" di impatti (o *outcomes*), che rientra nella sfera di responsabilità del progettista e allo stesso tempo nella speranza progettuale.

È fondamentale ricordare che mentre la progettazione (dell'artefatto) è un processo Bottom-Up, il progetto (l'artefatto in sé) innesca un processo Top-Down. In tal senso, per ripristinare un sano equilibrio dinamico della società, il progettista, di qualsiasi tipo esso sia, non può pensare esclusivamente Bottom-Up, ovvero partendo dalla sua soggettività, ma deve coinvolgere un processo Top-Down in fase di progettazione che dovrebbe basarsi – secondo noi – sui valori delle comunità interessate.

Partendo dal diagramma dei valori di Schwartz (Figura 2.31), che abbiamo ritenuto estremamente utile alla nostra riflessione per la sua trasversalità culturale – si dovrebbe infatti rischiare meno di colonizzare il dibattito con

valori infondati – e significativa per comprendere la reattività e la fluidità dei valori che motivano le nostre azioni, abbiamo esplicitato cosa intendiamo con impulsi Bottom-Up e Top-Down dei singoli individui, un'interazione fra opposti che tendono ad influenzarsi reciprocamente secondo una modalità "push-pull". Per comprendere la complessità che può derivare da questa dinamica, pensate alle diversità identitarie e la varietà culturale che la nostra specie può vantare. Uno spettacolo della natura. Appunto, perché di natura stiamo parlando, non una specie ultraterrena, ma terrestre. Così, abbiamo posto quelle che secondo noi sono le *condizioni di esistenza* dell'individuo, il dominio al di fuori del quale, ad oggi, non potremmo sapere se considerarci ugualmente "esseri umani".

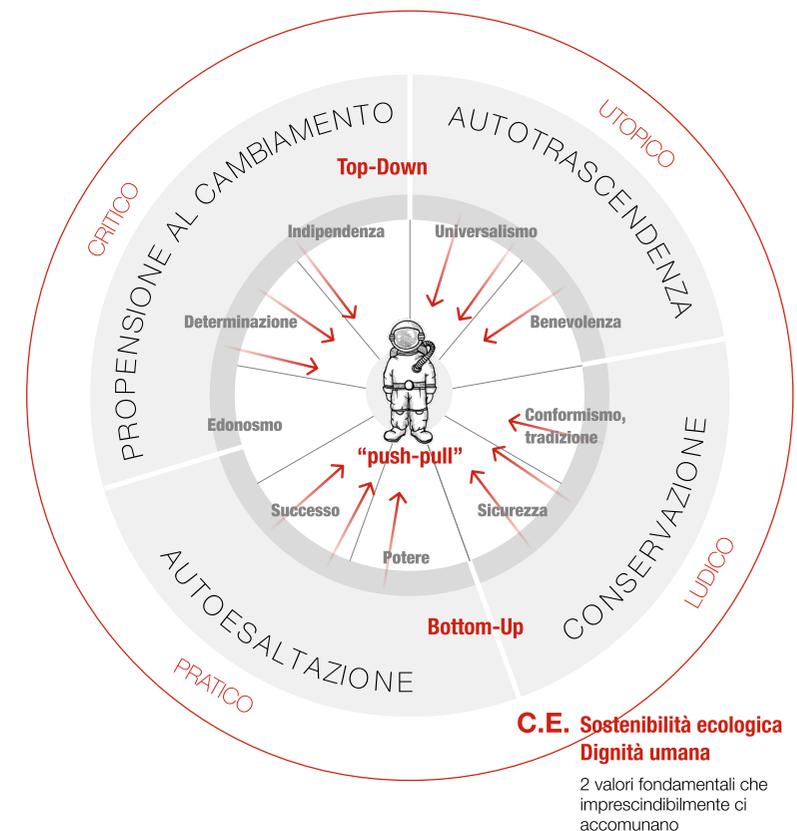


Fig. 2.31 - Diagramma dei valori di Schwartz, che mostra i dieci valori personali fondamentali comuni trasversali alle culture con aggiunta di *condizioni di esistenza* (C.E.) e dinamica "push-pull" descritta in termini di "spinte" (o impulsi) Bottom-Up e "spinte" Top-Down (Raworth, K., 2017, p. 125, nostra rielaborazione).

Come potete vedere abbiamo confrontato e integrato il diagramma di Schwartz con Il Figura 2.20, Figura 2.22 e Figura 2.23 (p. 81, 83, 85). Nell'azione, così come nella progettazione, vogliamo affermare che il primo atto di responsabilità si dovrebbe basare sui 2 principi fondamentali, poiché questi definiscono i due macroinsiemi a cui noi tutti essenzialmente apparteniamo, l'“alfa” e l'“omega” del nuovo alfabeto che porrà le basi per un linguaggio comune globale. Per non rischiare una colonizzazione culturale, o un “dispotismo illuminato”, dovremmo preoccuparci sempre del giusto bilanciamento fra impulsi Bottom-Up (Autoesaltazione e Conservazione/Pratico e Ludico) e impulsi Top-Down (Autotrascendenza e Propensione al cambiamento, o Innovazione/Critico e Utopico); in altre parole, torniamo al concetto espresso da Latour nel suo “Prometeo cauto” (par. 2.1), nonché a quel concetto di “danza cosmica”.

Procedendo con nostro *modello* di Design Sistemico, classificate gli impatti di ogni singola strategia in base allo Spazio su una scala – micro, meso, macro – e al Tempo, su una scala – breve termine (0-2 anni), medio termine (2-5 anni), lungo termine (5-10/+ anni). Scegliete voi in realtà, più si pensa a lungo termine, meglio è.

Per comprendere gli impatti dobbiamo introdurre il concetto di *loop di retroazione*, partendo dal concetto che abbiamo brevemente affrontato in precedenza in termini di *attrattori*. Siamo interessati al comportamento di queste retroazioni nei sistemi complessi per capire la loro possibile applicazione nel progetto <sup>29</sup>.

In bibliografia (*Vita e Natura*) scopriamo che le retroazioni possono essere di tre tipi:

- **Negativo:** *auto-equilibrante*, corrisponde agli *attrattori a punto fisso*, che mantengono il sistema in uno stato di stabilità continuamente fluttuante
- **Positivo:** *auto-amplificazione*, corrisponde ad *attrattori periodici*, che possono dare origine a nuove strutture emergenti
- **Fuga:** *co-evoluzione*, corrisponde ad *attrattori strani*, che può portare, secondo un principio di contingenza contestuale (*ambiente*), a un nuovo ordine e complessità.

Si comprende che nel fenomeno dell'emergere dei processi dinamici delle strutture dissipative, e quindi dei sistemi autopoietici, le instabilità e i salti verso nuove forme di organizzazione sono il risultato di fluttuazioni amplificate da anelli di feedback positivi. Per mostrarvelo, proviamo a rielaborare un'immagine di K. Raworth (Figura 2.32).

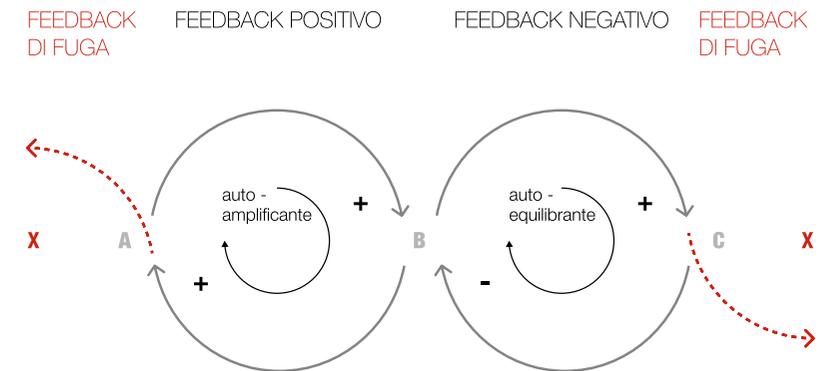


Fig. 2.32 - Cicli di feedback: i fondamentali dei sistemi complessi. Il feedback positivo (A - B) amplifica ciò che sta succedendo (C), mentre il feedback negativo (B - C) lo contrasta (Raworth, K., 2017, p.153). All'immagine di Raworth abbiamo aggiunto il feedback di fuga, ovvero l'emergere di un nuovo “fatto sorprendente” in relazione con l'ambiente che può portare a nuovo ordine e complessità (X) – *co-evolvere*.

Così, il nuovo concetto di feedback di fuga, che i cibernetici consideravano un processo distruttivo, diventa nella teoria delle strutture dissipative e dei sistemi viventi (*unità autopoietiche*) una fonte di nuovo ordine e complessità e corrisponde alle *biforcazioni* del grande albero della Vita.

Guardando la nostra Roadmap (Figura 2.28, p. 97), è evidente che abbiamo incluso questa “via di fuga”, ed è rappresentata dalla strategia open-source (X0). Se il contesto dovesse cambiare e la traiettoria A risultare chiusa, abbiamo aperto per Vanni S.r.l. Società Benefit un percorso parallelo con prospettive future diverse. L'azienda può ora pensare di camminare con un piede su entrambi i sentieri e, tracciandoli attivamente, sperare in una vasta serie di *biforcazioni* da entrambi i percorsi. Aprire nuove vie – di Fuga –, significa allora *co-evolvere* con l'ambiente.

Per la visualizzazione (progettazione grafica) di queste “grandezze qualitative”, possiamo partire dal concetto di equilibrio dinamico citato in precedenza. L'unico stato del sistema che possiamo considerare è quello dinamico

<sup>29</sup> L'analisi dei sistemi non-lineari nei termini delle caratteristiche topologiche dei loro attrattori è conosciuta come “analisi qualitativa” (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 185).

(retroazione positiva), poiché non conosciamo le variabili (l'attrito), che sono anch'esse sistemi spazio-temporali complessi che si muovono nel caos (retroazione in fuga). Il processo da seguire sarà quello di studiare l'andamento del sistema nel suo stato attuale e periodico (retroazione negativa) lungo una traiettoria (retroazione positiva). Il "punto" (l'*unità autopoietica*), in un sistema in movimento, traccia una traiettoria (Roadmap) e per attrito forma una spirale (Figura 2.33).

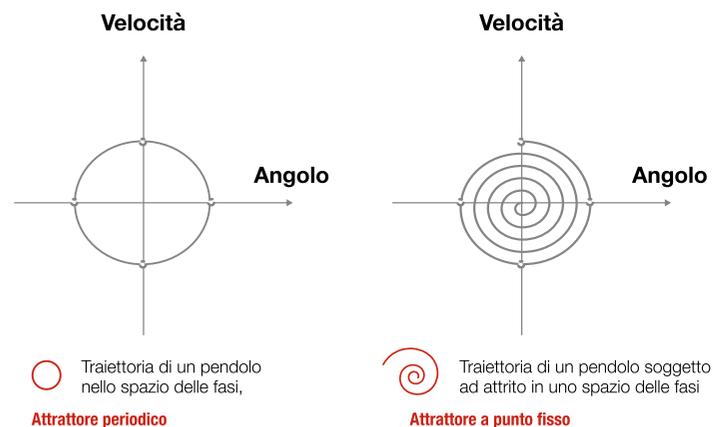


Fig. 2.33 - La forma della traiettoria di un sistema nello spazio delle fasi è nota come *attrattore*. Quando si osserva qualcosa e la sottoponiamo ai nostri modelli d'indagine la vediamo come un *attrattore periodico*, ma si tratta di uno spazio matematico astratto. Mentre il sistema cambia (nello spazio-tempo), il pendolo traccia traiettorie diverse in quanto soggetto a vari attriti. Tuttavia, le possiamo vedere come *attrattori a punto fisso* poiché saranno "attratte" verso tale configurazione o pattern indipendentemente dal punto di inizio" (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 179-182).

Aiutatevi con questa immagine per la comprensione del sistema e per organizzare la sua visualizzazione, appunto "Evaluating the system", ma non illudetevi; anche queste figure sono approssimazioni e descrizioni parziali — come vedete di una realtà bidimensionale —, in realtà, è molto probabile che il sistema cercherà di "fuggire" dal vostro progetto lungo altre direzioni e lontani dalla vostra 4<sup>a</sup> dimensione (il vostro *sistema-osservatore*), e come una crisalide in farfalla, il vostro disegno si trasformerà in un frattale o un superfrattale<sup>30</sup> (Figura 2.34). Se accadesse non preoccupatevi, anzi rallegratevi,

<sup>30</sup> Nella dinamica non-lineare "equazioni semplici possono generare *attrattori strani* enormemente complessi, e regole semplici di iterazione generano strutture più complicate di quanto potremmo mai immaginare" (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 199).

perché avrete imparato a "parlare di nuvole" (Mandelbrot) e a disegnare le loro geometrie, quindi magari anche quello che ci passa per la testa (Figura 2.10, p. 64).

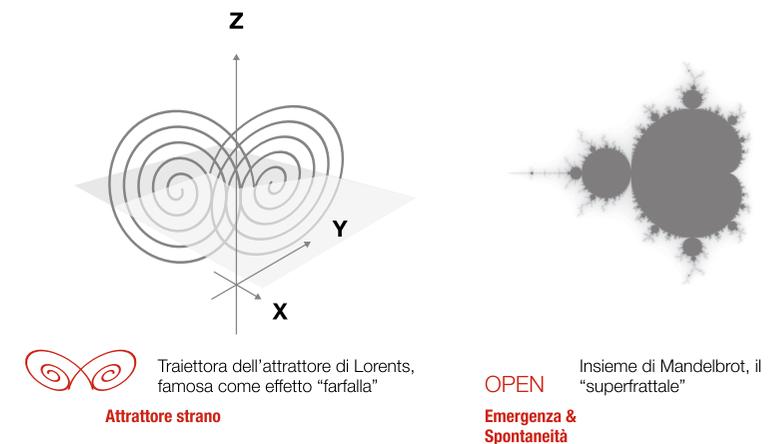


Fig. 2.34 - A sinistra, l'*attrattore di Lorents* tridimensionale, il più celebre *attrattore strano*, noto nella teoria del caos come l'"effetto farfalla". Nella dimensione caotica (Cynefin Framework, p. 86) possiamo fare sempre previsioni attendibili, "ma esse riguardano le caratteristiche qualitative del comportamento del sistema piuttosto che dai valori precisi" — pattern di probabilità. L'analisi qualitativa di un sistema dinamico è chiamata "ritratto delle fasi". I punti di instabilità del sistema sono chiamati "punti di biforcazione" e matematicamente "segnano degli improvvisi cambiamenti nel ritratto di fase del sistema" che porta a nuove forme di ordine (*emergenza*). A destra, l'*insieme di Mandelbrot*, considerato il "superfrattale", "l'oggetto matematico più complesso mai stato inventato" in quanto contiene in sé tutti gli *insiemi di Julia*, ovvero "una miniera di pattern con infinite variazioni e infiniti dettagli" non autosomigliante (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 185-199).

**SUGGERIMENTO:** Noi abbiamo collocato i vari impatti lungo questa spirale, formando un pattern di probabilità che ha il limite di orizzonte a 30 anni. Per relatività di tempo abbiamo distinto fra tempo relativo alle strategie, e quindi il tempo necessario alla loro attuazione e ricaduta sul sistema, e tempo relativo alla velocità di movimento del sistema. Per questo abbiamo due scale temporali:

**Tempo relativo alla velocità delle singole strategie:**  
Breve (0–2), Medio (0–5) e Lungo (5–10/+).

**Tempo relativo alla velocità del sistema:**  
Breve (0–10), Medio (10–20) e Lungo (20–30/+).

Naturalmente è impossibile tener conto di tutte le possibili perturbazioni, o attriti, che il sistema in movimento potrebbe incontrare. Come il sistema è in perenne movimento e trasformazione, così deve essere l'osservazione del fenomeno, altrimenti ci illudiamo di avere realtà e verità parziali o astratte.

Da qui, infatti, dovrà partire la fase di “Implementazione del Sistema” (System Implementation) che, a causa della durata del corso, non è prevista come specifica metodologia ma in molti decidono di intraprenderla come progetto di tesi. Una scelta che, per esempio, hanno preso Marta Coviello e Carolina Marchetti andando a sviluppare la strategia open-source per Vanni sopra menzionata ( $X_0$ ) e che ha riscosso un gratificante successo sia in aula che con l'azienda.

Noi d'altro canto, sebbene ci sarebbe piaciuto continuare anche quel progetto, eccoci qua, a far tutt'altro lavoro.

Avendo toccato con mano che quale potesse essere la risposta all'interrogativo di come sia possibile progettare la capacità di apprendimento evolutivo nei network sociali, non potevamo non adoperarci affinché questa consapevolezza fosse trasmessa.

L'**Open Design** è di fatto risultato a pieno diritto l'attività progettuale corrispondente al **5° livello del Design** – **progettazione di comunità ed etica**. Giunti a quel punto...mancava solo la definizione di un *modello*.

## 2.6 - MODELLO TIPO

### 2.6.1 - OPEN DESIGN

Si potrebbe ripartire da capo e chiederci – cosa è l'Open Design?

(Eheh!) Percepriamo già la vostra “nausea”; ovviamente non preoccupatevi, le considerazioni saranno le stesse per quanto riguarda il *design*; dovremo solo cercare di far chiarezza su *open*.

In realtà, molte considerazioni valgono lo stesso anche qui: “la conoscenza è interpretazione”, e il dibattito concentra l'attenzione sul *perché* e sul *per chi*. Oltre a non nascondervi la fatica nel riscontrare un linguaggio comune fra gli autori in materia, dunque, a comprenderne la storia, l'evoluzione, i *modelli* e le metodologie, anche in questo caso, la nostra è da considerarsi una descrizione parziale che dipende dal nostro punto di osservazione (partecipazione) e azione, che in primis è stato influenzato dalle nostre esperienze – pratiche, teoriche, progettuali, accademiche e di vita.

Il movimento dell'Open Design (OD) può essere fatto risalire ad alcuni anni dopo il movimento Open Source (OS), nato negli anni '80 come reazione alla progettazione e alla diffusione di *software* proprietari. Boisseau, Omhover e Bouchard hanno sottolineato che “il termine open-design è stato utilizzato a partire dalla fine degli anni Novanta”, a seguito della “digitalizzazione globale e della diffusione di un accesso a Internet efficiente e a basso costo” (Boisseau, Omhover, & Bouchard, 2018, p. 44, cit. in Gasparotto, S., 2020). Nonostante alcuni precursori, – a cui dobbiamo ammettere, siamo in qualche modo più legati – come per esempio “Autoprogettazione” di Enzo Mari, l'esperienza dei “Global Tools” e aggiungiamo l'intera opera di Bruno Munari –, il primo caso di OD, può essere considerato Thinkcycle: una piattaforma collaborativa basata sul web per la condivisione e lo sviluppo di progetti di design sostenibile sviluppata dal MIT Media Lab negli anni 2000 (Sawhney, Presterro, Maguire & Griffith, 2008; cit. in Gasparotto, S., 2020).

Sicuramente fra i maggiori contributi alla diffusione di questi movimenti bisogna considerare *Wikinomics* (2006) di Don Tapscott e Anthony D. Williams e *Makers* (2013) di Chris Anderson. Il primo, propone un'economia basata sui principi di “apertura”, “peering”, “condivisione” e “azione di portata globale”, raccogliendo varie esperienze di successo (sicuramente quelle ancora oggi più conosciute e oggetto di studio); il secondo, descrive la portata di una nuova rivoluzione in atto – che tende alla *produzione cosmo-locale* – che ci starebbe conducendo a un futuro di, tante piccole fabbriche personali e un

movimento inarrestabile di “artigiani”.

Stiamo parlando dei makerspaces, “spazi fisici ideati per condurre attività pratiche, collaborative e creative” (Krznaric, R., 2020, p. 243), oppure, come direbbe Paul Atkinson, spazi “dove il culto dell’intenditore lascia il posto al culto del dilettante, di chi sa da solo cosa è meglio per lui” (Van Abel, B., Evers, L., Klaassen, R. & Troxler, P., 2011). Fra i primi e i più noti, c’è il modello Fab Lab, fondato al MIT da Neil Gershenfeld nel 2001, che è andato sempre più a diffondersi fino a contare circa 1500 laboratori in più di 90 Paesi nel 2019 (Gasparotto, S., 2020).

Con questa breve panoramica vi abbiamo presentato i tre protagonisti della storia dell’“open movement”, OS, OD e OM. Una storia che nasce dai valori di “apertura” e “condivisione”, una “presa di (op)posizione” rispetto al tema più grande della “proprietà privata” e in generale della privatizzazione, le filosofie *peer-to-peer* e la *produzione cosmo-locale* (o “glocale, come più vi aggrada). Sintetizzando, l’idea di partenza di questo movimento è “gli atomi sono pesanti (*hardware*) e i bit sono leggeri (*software*)”:

«Può esistere un mercato in cui i clienti vi aiutano a sviluppare i vostri prodotti e poi ve li pagano? Certo, basta regalare i bit e vendere gli atomi» (Anderson, C., 2012)

[D'altronde] «è ragionevole fabbricare prodotti (fatti di atomi) localmente per ridurre i costi di trasporto e l'uso di energia, a partire però da progetti (fatti di bit di informazione) che sono liberamente disponibili a livello globale attraverso piattaforme digitali open-source» (Krznaric, R., 2020, p. 243)

Non a caso, quando alcuni (Bonvoisin, J., Mies, R., Boujut, J.-F., & Stark, R., 2017) si sono ritrovati ad espandere i principi open-source dal *software* all’*hardware*, hanno preferito parlare di Open Source Hardware (OSH) in contrapposizione a Open Source Software (OSS). Questo passaggio è storicamente e logicamente iniziato con l’*hardware* elettronico (Gibb 2014, citato in Bonvoisin et al., 2017) per poi includere anche l’*hardware* meccanico e via via considerare sempre più prodotti e sempre più complessi. Una caratteristica che ci teniamo a sottolineare poiché influenza il livello di professionalizzazione richiesto nello sviluppo e nella produzione di un determinato prodotto e quindi determina se la produzione può avvenire in contesti di produzione fai-da-te (DIY) o industriale. Questi autori, infatti, fanno notare che sebbene il DIY e l’OSH siano due fenomeni intrecciati, non tutti i prodotti in materia di OSH sono pensati per essere realizzati in un contesto di produzione fai-da-te. Inoltre, aggiungono, poiché la complessità del prodotto si riferisce

anche allo sforzo di progettazione in termini di risorse consumate e durata del processo, i prodotti altamente complessi tendono a richiedere input da più persone e sono più rilevanti per il tema della progettazione collaborativa, e di conseguenza per il *crowdsourcing*<sup>31</sup>.

Questo, oltre a esplicitare le varie terminologie con le quali andremo a confrontarci (fondamentali per comprendere la nostra proposta progettuale), ci mostra un altro aspetto importante.

La filosofia *peer-to-peer*, così come la *produzione cosmo-locale*, non può tradursi in artefatti prodotti esclusivamente in contesti DIY né affidarsi al “culto del dilettante”. In base alle considerazioni fatte finora, si potrebbe assumere che all’aumentare della complessità dell’*hardware* aumenta anche la “cultura progettuale” necessaria alla sua realizzazione, la quale può essere trasmessa solo attraverso *software*.

Bisogna assolutamente estendere l’approccio e la metodologia *open* a sistemi complessi – le organizzazioni umane o gli ecosistemi, per esempio, sono altamente complessi – e integrarli con altri *modelli*; per farlo, non basterà la *progettualità* intrinseca in ciascuno di noi, ma serviranno il *design* e la sua processualità tecnica, ovvero “riscoprire la funzione rivoluzionaria della razionalità applicata” (Maldonado, T., 1970) e riportare la conoscenza e la competenza pratica a servizio della condizione umana (Buchanan, R., 1992).

C’è chi sostiene (Bauwens, M., Thackara, J., Mule, J.D., in Van Abel, B., et al., 2011), infatti, che nonostante le folle possano essere sagge, abbiano ancora bisogno di *designers*.

Il *crowdsourcing* ricorda in modo utile e importante che i cittadini hanno sia il diritto che la responsabilità di prendere parte alla formazione del loro mondo (Laitio, T., in Van Abel, B., et al., 2011) – “ognuno ha qualcosa di prezioso da condividere: competenze sociali, eccellenza tecnica, catering per una sessione o traduzione” –, ma non sempre si traduce in saggezza, anzi, molto spesso, tutto ciò che produce è la follia delle folle (Bauwens, M., in Van Abel, B., et al., 2011). In *You Are Not a Gadget*, Jaron Lanier sostiene in modo convincente che la progettazione da parte di un comitato spesso non porta al prodotto migliore, e che la nuova etica collettivista – incarnata da ogni cosa, da Wikipedia ad American Idol alle ricerche su Google – sminuisce l’importanza e l’unicità della voce individuale, e che la “mente alveare” può facilmente portare al dominio della folla, al maoismo digitale e al “totalismo cibernetico” (Bauwens, M., in Van Abel, B., et al., 2011).

<sup>31</sup> Richiesta o raccolta, attraverso la rete telematica, di suggerimenti, idee, opinioni, progetti o prodotti, per i quali possono essere previsti, come incentivi, premi o somme di denaro (Treccani).

L'evoluzione del fenomeno fino ad oggi e la scarsità di nuove esperienze significative fra il 2015 e il 2020, dimostra una tendenza che è stata confermata dalle ricerche condotte dagli utenti dei FabLab, in particolare dai risultati della ricerca MAKE-IT, finanziata dal programma europeo Horizon 2020 (Gasparotto, S., 2020). Alla domanda “Quanto è dirompente il movimento Maker?”, David Langley risponde: “Attualmente valuterei il potenziale dirompente del movimento Maker con un 4,5 su 10; cioè non è affatto dirompente” (Langley, D., 2017, p. 166, cit. in Gasparotto, S., 2020).

A nostro modesto parere, questa è la riprova che il cambio di paradigma – *paradigm shift* – promosso dall'OS e dall'OM fra la relazione produzione-consumo, utente-prodotto – esplicita nel concetto di “Hacking Design” – non è sufficiente senza un *design*. Non il *design* dal quale siamo partiti, ma il *design* che stiamo provando a ridefinire.

Si osserva, che non in tutti i casi di Open Design, vi è una vera e propria “cultura del progetto”. Come evidenzia Gasparotto, talvolta viene data molta più importanza all'innovazione e alla creatività – senz'altro fondamentali –, ma che, siamo sicuri, godrebbero di un notevole valore aggiunto se implementati dal *design* (se inteso appunto come “cultura del progetto” e “semiotica del progetto”).

D'altronde, per quanto possiamo aver notato, i casi più noti e di successo si sviluppano ed evolvono grazie a un approccio community-based innovativo che integra progettazione e progetto, tecnologia e prodotto; in poche parole, *software* e *hardware* insieme. Considerazioni che come avete visto rientrano nelle nostre strategie (cap. 2).

Visto che il *design* – abbiamo detto – ha un duplice spettro semantico, considereremo il concetto di Open Design (OD) non come qualsiasi OSH sviluppato o “manufatto”, ma come omnicomprensivo delle teorie e delle pratiche che rendono *open* sia la fase di progettazione che il progetto in sé (fase di *design* dell'artefatto e *design* in sé), il quale include la sua fruizione (cap. 1), la stessa produzione e soprattutto, l'intenzione. In altre parole, *design* diventa la parolina magica che ci permette di considerare le cose come questioni di grave e attenta preoccupazione (par. 2.2); “apertura” compresa.

«La sfida, sarà quella di creare sistemi che permettano di mantenere l'integrità del *design* del risultato finale e forse di percepire l'identità dell'intenzione progettuale originale, pur consentendo ai singoli utenti un certo grado di libertà nell'adattare il lavoro dei designer ai propri scopi» (Atkinson, P., in Van Abel, B., et al., 2011)

Da questo quadro potremmo riprendere il quadrato semiotico (Figura 2.22, p. 83) e vedere l'OS come la circonferenza che circonda una realtà – la *bellezza* di poter condividere e essere aperti a tutto in una Comunità Ecologica Umana – che è fatta di OSH e OSS, al cui interno interagiscono l'OM e l'OD. L'intersezione fra i due insiemi corrisponde al giusto equilibrio fra il “gioco” e l'“utopia” e fra il Fare e il Progettare, ovvero al nuovo spazio progettuale del *designer* “speranzoso e rivoluzionario” (Figura 2.35).

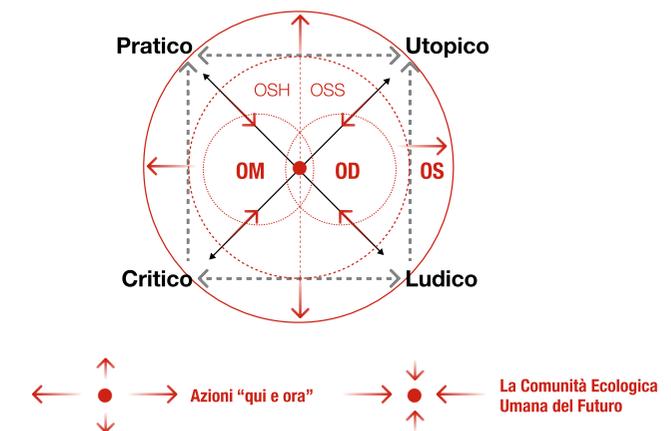


Fig. 2.35 - Nuova proposta di modellizzazione: quadrato dell'assiologia del consumo per una Comunità Ecologica Umana del Futuro (fatta di “utopisti concreti”). La *bellezza* dell'eternità percepita se seguissimo i principi dell'OS, condivisione, apertura e filosofia *peer-to-peer* anzitutto, possono essere tradotti *hic et nunc* - renderli esperibili/estetici - solo “mirando al centro”, ovvero dal giusto connubio fra OM (implicazione Critico-Pratica) e OD (implicazione Ludico-Utopica).

### 2.6.2 SCALABILITÀ DEL MODELLO

Per comprendere le piene potenzialità del *modello* Open Design, lo osserveremo dalle tre prospettive differenti – e coerenti con il nostro metodo d'indagine – che Michel Bauwens, guru belga dell'economia *peer-to-peer*, descrive nel suo articolo *The Emergence of Open Design and Open Manufacturing*:

- **Input:** abbiamo contributori volontari, che non devono chiedere il permesso di partecipare, e utilizzano “materiale grezzo aperto e libero, privo di copyright restrittivo, in modo che possa essere liberamente migliorato e modificato”. Se non è disponibile una materia prima aperta e libera, finché esiste la possibilità di crearne una nuova, la produzione tra pari è una possibilità.
- **Process:** si basa sulla progettazione per l'inclusione, su soglie basse per la partecipazione, su compiti modulari liberamente disponibili piuttosto che su lavori funzionali e sulla convalida comunitaria della qualità e dell'eccellenza delle alternative (*peer governance*).
- **Output:** si crea un bene comune, utilizzando licenze che assicurano che il valore risultante sia disponibile per tutti, anche in questo caso senza permesso. Questo output comune ricrea a sua volta un nuovo strato di materiale aperto e libero che può essere utilizzato per la prossima iterazione.

Emergono dei dettagli aggiuntivi. Innanzitutto, ci conferma che sono fenomeni per natura orientati alla *comunità* (le comunità) e alla *democratizzazione e decentralizzazione* di qualsiasi attività, sia essa concettuale, progettuale o pratica. John Thackara, uno dei massimi esponenti e teorici di innovazione e design sostenibili, sostiene infatti che l'open movement è cresciuto e si è evoluto in primis grazie alla creatività sociale, in quella che Yochai Benckler ha definito “produzione tra pari basata sui beni comuni” (Thackara, J. in Van Abel, B., et al., 2011).

In breve, citando Tommi Laitio, l'OD fa parte del passaggio dal “wow design” al “we design”, è uno strumento per riscoprire il “noi” e “scuote l'attuale equilibrio di potere” portandoci a sfidare “i preconcetti tradizionali su conoscenza, professionalità e democrazia”. In altre parole, esplora e propone delle alternative ai modelli (politici, economici, culturali e sociali) “tradizionali”, o meglio precostituiti e *pre-compresi*; non alternative possibili o probabili, ma alternative preferibili.

Ve lo diciamo subito; se ancora vi state chiedendo – ma che vuol dire *open*? – lo scoprirete in modo “utile e usabile” solo nel prossimo capitolo. Per il

momento ricordatevi che l'apertura è una parte fondamentale della vita, così come la chiusura – l'*unità autopoietica* è strutturalmente e operativamente chiusa, ma termodinamicamente aperta (input/output). Inoltre, prendete per buone le parole di Thackara:

«L'apertura, in breve, è più di una questione commerciale e culturale. È una questione di sopravvivenza. Sfide sistemiche come il cambiamento climatico o l'esaurimento delle risorse – questi “problemi di bancarotta morale” – non possono essere risolti utilizzando le stesse tecniche che li hanno causati. La ricerca aperta, la governance aperta e la progettazione aperta sono i prerequisiti per la modalità di indagine e azione continua, collaborativa e sociale necessaria» (trad. da Thackara, J., in Van Abel, B., et al., 2011)

Lo stesso Bauwens, sostiene che la *produzione cosmo-locale* potrebbe “diminuire radicalmente l'impronta umana sulle risorse naturali, che devono essere conservate per le generazioni future e per tutti gli esseri del pianeta”, oltre a possedere “un'adattabilità e una flessibilità intrinseche, perché crea economie che rispondono alle esigenze locali e sono resistenti al cambiamento” (Ibidem).

Altri hanno pensato (Rifkin, 2011 & 2014; Troxler, 2013, cit. in Gasparotto, S., 2020) che l'Open Design (OD) e l'Open Manufacturing (OM), realizzando spazio per iniziative sociali dal basso verso l'alto (Bottom-Up) e *peer-to-peer*, cambierebbero radicalmente l'economia capitalista.

Non a caso, Jeremy Rifkin è l'economista e attivista promotore di *La terza rivoluzione industriale*, la quale mira alla *democratizzazione* dell'energia, l'accesso universale e aperto all'elettricità e la transizione da un potere gerarchico a uno diffuso, laterale e collaborativo – “dare potere agli altri”, “permettere agli altri di aver cura di sé” (par. 2.2).

L'apertura è un fattore imprescindibile e irrinunciabile anche per i modelli alternativi all'economia *mainstream*. Soprattutto per quelli che dichiarano di ispirarsi alla natura e alla vita – al pari della Biomimetica di Benyus – come la *Blue Economy* o l'*Economia Circolare*. Sam Muirhead, uno degli ispiratori dell'OSCE (Open Source Circular Economy), è convinto che la produzione circolare debba essere open-source perché i principi alla base della progettazione open-source sono quelli che meglio si adattano alla necessità dell'economia circolare (Raworth, K., 2017, p. 234).

Se dubitate ancora della scalabilità del modello, considerate il movimento Fab City, nato nel 2014 quando il sindaco di Barcellona sfidò le città di tutto il mondo a “produrre tutto ciò che consumano” entro il 2054 (Krznicaric, R.,

2020, p. 243). Potrebbe tutto apparirvi come un'utopia, ma ricordatevi, la progettazione la implica sempre, altrimenti il rischio è l'alienazione di “un fare senza progetto”; inoltre, così formulata, sembra proiettata molto concretamente. Si tratta solo di accettare la sfida e di mettersi in “gioco”, o progettare il “da farsi”.

È proprio ad Utopian Hours 2023, un evento organizzato da Torino Stratosferica, che ci siamo con piacere accorti che estendere i principi dell'OS, l'OD e dell'OM a realtà più complesse, come le città – e se vogliamo, per conto nostro, rivivere l'ideale della *pòlis* – non sembra più solo un sogno.

C'è chi (Bassetti, P., 2020; Krznaric, R., 2020) sostiene che sta già accadendo.

«In tutto il mondo, la crescente disgregazione della politica democratica a livello nazionale è accompagnata dalla crescente importanza delle città in un modo che non si verificava dall'epoca delle città-stato rinascimentali come Firenze o Venezia» (Krznaric, R., 2020, p. 221)

A pensare proprio a quelle due città, verrebbe da ridere. Ma in effetti è vero, i vari ospiti del programma Utopian Hours 2023 hanno riportato e condiviso le loro esperienze da *placemaker* per un'“ecosistema della comunità urbana” e visionando il passaggio da *citymaking* a *citizenmaking*. Attivismo, partecipazione, evoluzione, co-creazione, visione a lungo termine, design sistemico, corresponsabilità, sono solo alcune delle tematiche e delle pratiche affrontate.

In particolare, facciamo un riferimento a Pablo Sendra e al suo nuovo libro *Progettare il disordine* (2020) basato sul lavoro di Richard Sennett *The Uses of Disorder* (1970), in cui vi è un confronto fra la “città chiusa” (di Le Corbusier) e la “città aperta” (di Jane Jacobs), e spiega perché dovremmo progettare infrastrutture aperte, nonché “perturbazioni di design urbano” che modifichino lo stato attuale delle “cose”, integrando architettura, politica, urbanistica e attivismo e lasciando spazio a forme di sperimentazione, esplorazione e interazione esterne e spontanee. Il disordine di cui parlano Sendra e Sennett, non è altro che il concetto di entropia, di cui abbiamo rivalutato il valore “vitale” nel capitolo precedente. “Progettare il disordine” significa far convergere *emergenza* e *progettualità* (2.5). Pensare sistemicamente gli artefatti e le nostre organizzazioni come *unità autopoietiche* su vasta scala è possibile; l'*open movement* fino ad ora si è concentrato principalmente su prodotti e beni di consumo, noi ci abbiamo provato con un'organizzazione umana medio-piccola – un'azienda (Vanni) – e, come abbiamo visto, altri hanno esteso questa visione a contesti sempre più complessi. Chissà, magari un giorno arriveremo a vedere l'incalcolabile “matrioska” dei sistemi contenuti nella biosfera dal

più grande sistema vivente, il nostro pianeta Gaia.

Comunque, già il fatto che se ne parli, ci fa ben sperare per il futuro, ma più pensiamo a quelle due città e più sembra non essere abbastanza.

Il fatto che l'*open movement* sia poco dirompente e presenti alcuni rischi (“la follia delle folle”), non deve portarci a concludere che dovremmo evitare di sviluppare ulteriormente l'Open Design, ma piuttosto spingerci a non ignorare o sottovalutare le insidie potenzialmente pericolose e a inventare nuove strategie per affrontarle (Bauwens, M., in Van Abel, B., et al., 2011) Speriamo che il prossimo capitolo, che conclude finalmente col *per chi*, vi convinca definitivamente del *perché* prendere l'Open Design a Modello.

### 2.6.3 COMUNITÀ DI PRATICA

Abbiamo ipotizzato che l'obiettivo ultimo di ogni progetto dovrebbero essere le *comunità* e l'*etica* e abbiamo visto, in termini di autopoiesi, che l'Open Design potrebbe contribuire alla progettazione di sistemi viventi – ovvero aperti – e quindi inserirli in un processo di *co-evoluzione* con l'*ambiente*.

Capra e Luisi sostengono che le organizzazioni umane andrebbero viste come sistemi viventi, ovvero autopoietici. Solo così si può estendere la visione sistemica della vita ai network sociali e contribuire a un cambiamento organizzativo, o “cambiamento gestionale”, necessario per affrontare la complessità delle sfide della nostra epoca. Il problema principale nel mettere in pratica questo approccio per riprogettare le strutture sociali sembra essere la confusione che nasce dalla duplice natura delle organizzazioni umane.

Le strutture dei network sociali (o organizzazioni umane) infatti, si dividono sempre in “strutture progettate” – le strutture formali dell'organizzazione – e “strutture emergenti” – create dalle reti informali e dalle *comunità di pratica*<sup>32</sup>. Le prime “forniscono le regole e la routine di base necessarie per il funzionamento efficace dell'organizzazione, ossia ne garantiscono la stabilità”; le seconde, invece, “garantiscono novità, creatività e flessibilità. Sono adattabili, capaci di cambiare e di evolvere” (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 505).

La sfida, come accennato nel capitolo precedente, è quella di “trovare il giusto equilibrio tra la creatività dell'emergenza e la stabilità del progetto”.

In un'organizzazione umana, l'evento che scatena il processo di *emergenza*

<sup>32</sup> *Comunità di pratica* è un termine coniato dal teorico dell'apprendimento sociale Etienne Wenger (1998), a indicare le reti informali che si autogenerano all'interno delle organizzazioni umane. (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 499)

può essere qualsiasi cosa; le persone della *comunità di pratica*, decidono di “essere disturbate” in base a ciò che ritengono significativo per loro (Interpretazione) e fanno circolare rapidamente l’informazione (Interpretante) attraverso le reti di organizzazione e vari circuiti a feedback.

«Secondo la teoria della cognizione di Santiago, una rete vivente risponde ai disturbi con cambiamenti strutturali, e sceglie sia quali elementi di disturbo notare sia come rispondere. Ciò di cui le persone si accorgono dipende da chi sono individualmente, e dalle caratteristiche culturali delle loro comunità. [...] Il punto non è la forza o l’energia, ma il significato» (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 502)

Niente di nuovo, a primo sguardo. Sebbene non si possa sapere cosa succederà una volta che il processo è iniziato e ha raggiunto il punto di instabilità – potrà andare incontro a rottura o a un nuovo ordine –, si può assumere una *condizione di esistenza* che serve ad innescarlo:

«Innanzitutto, per mettere in moto il processo ci deve essere un certo grado di apertura all’interno dell’organizzazione, una disponibilità a percepire il “disturbo”; e ci deve essere una rete attiva di comunicazione con circuiti multipli ricorrenti per amplificare l’evento scatenante» (Ibidem)

Riportiamo testualmente quanto scrivono Capra e Luisi al fine di condurvi nel ragionamento:

«La struttura progettata interagisce costantemente con l’organizzazione degli individui e delle comunità viventi, per le quali il cambiamento non è progettabile. Spesso si sente dire che le persone all’interno delle organizzazioni resistono al cambiamento. In realtà, le persone non resistono al cambiamento; resistono a dei cambiamenti che vengono loro imposti. Essendo vivi, gli individui e le comunità sono sia stabili sia soggetti al cambiamento e allo sviluppo [teoria dell’autopoiesi], ma i loro processi naturali di cambiamento sono molto differenti dai cambiamenti organizzativi ideati dagli esperti di re-engineering e imposti dai vertici aziendali [o dal progetto, il design]» (Ibidem, [parentesi] nostra)

Considerando che le comunità devono essere “attive” (pieno significato del termine) per essere tali, dunque vive, l’Open Design diventa non solo una proposta, ma in primis una necessità, in quanto propone un cambiamento non imposto che favorisce un processo naturale di cambiamento delle persone (individui) e delle comunità di pratica, dunque, di “creare organizzazioni umane che rispecchiano l’adattabilità, la diversità e la creatività della vita”

(Capra, F. & Luisi, P.L., 2014, p. 499).

Questo principio sistemico, a nostro parere, basta e avanza per motivare la nostra decisione di prendere l’Open Design (5° livello) a *modello* e premiare ogni sforzo volto a implementarlo ed evolverlo.

Ovviamente, per sperare che l’Open Design contribuisca alla formazione di comunità globali ecosostenibili, dovremo partire dagli individui, che per la maggior parte, purtroppo, hanno ancora una visione molto meccanicistica e individualista – per non parlare di altri “buchi neri” della *forma mentis* – e si comportano come le loro stesse caricature (l’*homo oeconomicus* per fare un esempio).

In particolare, per quanto riguarda l’Open Design – e ci stiamo provando in tutti i modi –, dobbiamo smentire quelle voci che dicono che è una “roba” utopistica e che non funziona nel “mondo reale” – chissà cosa direbbe Papaneck –, e che produce artefatti di “minore qualità, estetica più scadente, più spazzatura, cose che non funzionano” – per altro “le stesse lamentele che hanno riecheggiato in ogni processo di democratizzazione della storia, fino alla Rivoluzione francese” (Laitio, T., in Van Abel, B., et al., 2011). Con la ridefinizione di *estetica* in esperibile, l’Open Design è l’attività di *design* più “estetica” ovvero quella più in grado di tradurre l’*eternità* percepita *hic et nunc*.

Per “inquinare la società”, come direbbe il nostro relatore – il professor Valpreda –, dobbiamo “inquinare” le singole menti con alternative di valore, significative, che ci facciano mettere in discussione, a partire da noi stessi e i nostri preconcetti fino all’attività umana sulla Terra, nonché riscoprire un equo e giusto dialogo. L’educazione – non dovremmo mai stancarci di ripeterlo – è la componente essenziale per sperare che il processo sia pervadente, fluttuante e perturbante. Quanto essa viene attualmente valorizzata crediamo sia la cosa più inquietante della società moderna. Il risultato evidente, per quanto ci riguarda, è un pensiero “chiuso” che pervade le stesse istituzioni delegate alla didattica del *design*, ovvero dove si insegna la cultura progettuale e vengono formati i futuri *designer*. Probabilmente Maldonado si rammaricherebbe a vedere quanto nichilismo e alienazione vi sono fra le mura accademiche. Trovare una persona “disponibile a percepire il disturbo” è tanto difficile fra i professori quanto fra gli studenti, per non parlare delle “barriere” create dalle “strutture progettate”. D’altronde non ci illudiamo; le strutture e le organizzazioni formali non sono altro che uno specchio della società e vengono progettate secondo la cultura dominante.

In questo specifico contesto, sembra che sia un fatto d’orgoglio a subentrare nella dinamica. Non molti *designer*, infatti, sembrano disposti a rinunciare alla “proprietà intellettuale” del proprio lavoro. Inoltre, quando si tratta di

spiegare intenzioni e motivazioni delle scelte, il *designer* – diciamo contemporaneo – inizia a vacillare, mostrando una totale indifferenza rispetto al suo stato alienato e nichilista. Ad aggravare la situazione, vi è la probabilità che ne sia proprio all'oscuro.

«Anche l'educazione del design dovrà cambiare i suoi programmi di studio, forse avvicinandosi allo stile di apprendimento utilizzato nella formazione artigianale, insegnando agli studenti a creare pezzi individuali più significativi piuttosto che un gran numero di prodotti identici prodotti in serie. I designer dovranno imparare a sviluppare sistemi che saranno utilizzati da altri piuttosto che cercare di rimanere gli unici autori del proprio lavoro» (Atkinson, P., in Van Abel, B., et al., 2011)

Come abbiamo visto anche prima, sempre nelle parole di Atkinson, il *designer* dovrà **esplicitare il Processo** con tanto di intenzione progettuale originale (il *design*) e consentire agli altri un certo grado di *apertura* nel copiare, adattare, prototipare o modificare il proprio lavoro. **Se l'obiettivo è un Senso di Appartenenza** – a un Progetto o ad una Comunità per esempio – bisogna necessariamente passare **2 step essenziali**:

- Empatizzare con le varie **Identità**, ovvero valutare i contributi delle persone partendo dal presupposto che ogni individuo può avere lo stesso valore. Ognuno ha **Interessi** diversi e più o meno significativi rispetto ai criteri altrui. Capacità, esperienza, conoscenza, entusiasmo, fare spritz, cantare, ascoltare o anche semplicemente la voglia, sono tutte **Competenze** utili al processo. È chiaro che questi valori non possono essere valutati esclusivamente da un punto di vista monetario o remunerativo. Ad esempio, si potrebbe – come sta già accadendo con le banche del tempo – considerare il tempo o l'“energia” impiegati nel Processo, una rivalutazione che tra l'altro sarebbe benefica da ogni punto di vista.
- Il secondo step è dunque la **Partecipazione**, ovvero un fattore di sostenibilità che facilita l'associazione del risultato finale a un'esperienza (Laitio, T., in Van Abel, B., et al., 2011). È logico che nessuno privo di Interesse, o che sente il disagio di non avere “abbastanza Competenza” (d'altronde si richiede sempre un minimo di 5 anni d'esperienza), parteciperebbe a un processo anche se aperto.

Il *designer* del XXI secolo, come conclude anche Michel Bauwens, dovrebbe diventare un *metadesigner*. Si tratta di una figura che crea “un percorso attraverso lo spazio di progettazione, per combinare gli elementi costitutivi in un progetto significativo”, – per conto nostro – a metà fra lo *scienziato* “che non

crea più un'argomentazione lineare, ma un modello o una simulazione che consente all'utente di esplorare e analizzare un dominio specifico della realtà” (Bauwens, M., in Van Abel, B., et al., 2011), e l'*artista*, che cerca di manipolare – rendere esperibile/estetico – l'*eternità* traducendola in *bellezza* e proiettando obiettivi trascendenti per la Comunità Umana.

Questo, dalla nostra prospettiva, ci è sembrato l'obiettivo da porsi nell'elaborazione del *Modello*, ovvero proiettare concretamente quell'*utopia* in qualcosa di “utile e usabile” – sacro – e trasformarla in consapevolezza e azioni quotidiane (*hic et nunc*). Il percorso ci ha condotti allo sviluppo di **nuovi strumenti e metodi per l'Open Design**. È arrivato il momento di presentarvi il Progetto con cui abbiamo cercato di dare Significato al nostro Scopo.

## 3 - PROPOSTA PROGETTUALE

È tempo di riaprire quella “piccola” parentesi che abbiamo aperto nel capitolo precedente. In quella finestra, vi abbiamo introdotti all’Open Design e al corso magistrale Design by Components 2023/2024, in cui Matteo Garoglio e Giulia Ferrantini hanno sperimentato l’approccio *open* nella didattica, e di cui noi siamo stati osservatori e partecipanti.

Potremmo dire che è stato il nostro primo *sistema-osservato*, ma per non far confusione, chiameremo così solo il corso dell’anno seguente, *col* quale abbiamo sperimentato il nostro *modello*. Diciamo che siamo stati sia osservatori che partecipanti per ben due anni di seguito, ma con punti di vista e azione differenti.

È doveroso partire dall’anno frequentato come studenti e raccontarvi qualcosa in più del grande apporto di Giulia e Matteo al corso, che oltre a vivere, abbiamo avuto modo di esaminare in dettaglio nella loro tesi *Open Your Projects, Strategie e strumenti per la didattica nell’Open Design* (2023).

Ripercorrendo a loro volta l’esperienza come studenti frequentanti e “diagnosticando” il corso, hanno individuato le sfide e le opportunità e definito le strategie.

Come prima cosa, hanno agito sul **Brief** – “Progettare un sistema di illuminazione partendo da una lampada esistente, la Luxo L-1.” – decidendo di far partire gli studenti, non da uno scenario con molteplici vie di sviluppo com’era stato per loro l’anno prima – un sistema per sedersi da inserire all’interno del FabLab Torino –, ma da un oggetto di uso comune, in maniera simile a quello che faceva Luigi Bistagnino quando era titolare del corso.

Questi gli strumenti da loro introdotti:

- **Survival kit**, contenente la documentazione necessaria per studiare ed analizzare l’oggetto di partenza (LUXO L-1).
- **Piattaforma digitale** per la condivisione dei file (Dropbox).
- Piattaforma fisica, sotto forma di tabellone, in cui i teams hanno dovuto rappresentare i vari collegamenti generati grazie alla condivisione.
- Nuova modalità di revisione *peer-to-peer*, il **Teams Wheel**.

Troviamo che il Brief abbia giocato un ruolo importante perché ha permesso di stabilire un punto di partenza comune tra i teams su cui cominciare a

porre le basi per il confronto e la condivisione di analisi e riflessioni che sono perdurate poi per tutto il semestre. Infatti, sebbene la prima attività fosse un semplice ma attento esercizio di analisi sull'oggetto dato, con richieste ben specifiche, ha portato i teams ad individuare risposte differenti, facendo emergere conoscenze ed attitudini dei singoli, ovvero Interessi e Competenze, nonché intenzioni (*design*) differenti.

La piattaforma digitale, come in ogni processo open-source, è necessaria per condividere agilmente con gli altri ogni avanzamento, alterazione o trasformazione del progetto in fase di progettazione e in totale trasparenza, permettendo a tutti gli studenti di vedere il materiale che producevano gli altri teams. Caricare gli avanzamenti sul canale Dropbox, ha generato curiosità e innescato una “sana competizione” tra gruppi, che di conseguenza ha portato ad alzare la qualità del materiale condiviso. Qualità che si è alzata sì, ma che guardava più all'abito che alla sostanza. La maggior parte dei gruppi osservava gli altri caricamenti solo ed esclusivamente per fare meglio di loro. Ed è normale, perchè come raccontano bene i nostri colleghi, gli studenti dei corsi universitari vengono prevalentemente posti in competizione, e prevalgono sentimenti di gelosia, paura del plagio, di essere raggirati, di perdere la proprietà intellettuale e così via. Insomma, nient'altro che la nostra società.

Possiamo dire che la piattaforma digitale, come quella fisica, per loro natura hanno molte limitazioni e non si sono rivelate fra i principali contributi. Al contrario, la vera chiave di svolta per la creazione del clima collaborativo e partecipativo dimostratosi alla fine del corso, a nostro avviso, sono state la “disponibilità a percepire il disturbo” fra i vari membri della comunità - chi più chi meno -, e le revisioni tra pari. Il Teams Wheel, di fatto il “Discussion Hub” di questo processo, ha “obbligato” tutti, anche i più estranei al dialogo, a scambiarsi consigli e informazioni e condividere le proprie idee, nonostante la cosa potesse non piacere a tutti. Questo ha favorito un'accesa discussione – dentro e fuori le mura accademiche - che ha visto il suo apice nella fase finale, a ridosso dell'esame e a progetto ormai ultimato, quando l'unico interesse del professor Valpreda si riduceva alla domanda – “In che modo è Open?”

Si è palesato il carattere strettamente speculativo della discussione, ricco di opinioni ma privo di principi unanimemente condivisi. Ognuno, anche all'interno dei teams, rispondeva alla domanda “parlando la sua lingua”. Ognuno, aveva un concetto di *open* tutto suo.

Da questo interrogativo si sono susseguiti tutta una serie di ragionamenti, ricerche e “svarioni” che hanno portato uno di noi (R.G.) allo sviluppo di alcune linee guida che provassero a definire dei criteri comuni per valutare l'apertura dei progetti e la documentazione “utile e usabile”, almeno fra i

membri del corso – **Open Guidelines for Participation**. Una volta condivise, grazie al clima creatosi, siamo stati in grado di integrarle in ogni progetto, per i quali sono diventate le linee guida in materia *open*. Tutti i teams hanno presentato all'esame una schedatura che ben ha saputo rispondere alla domanda del professore, anche lui, non esente dal fervore della fase conclusiva.

Vista l'unanimità della risposta, ci piace pensare di aver in qualche modo “hackerato” l'esame, poiché nessun team, anche quello apparentemente più indietro, avrebbe potuto essere escluso dal “risultato finale” avendo partecipato al processo di sviluppo di un prodotto open-source su base comunitaria.

Per capire meglio quello che stiamo dicendo, è arrivato il momento di presentarvi le Open Guidelines for Participation, il punto di partenza della nostra proposta progettuale e, a seguito delle nostre riflessioni ed esperienze, oggetto di sperimentazione nell'anno 2023/2024.

### 3.1 - STRUMENTI E METODI

Il lavoro si basa principalmente sull'articolo pubblicato con licenza CC-BY (Bonvoisin, J., Mies, R., Boujut, J.-F., & Stark, R., 2017. *What is the "Source" of Open Source Hardware?* *Journal of Open Hardware*, 1(1). <https://doi.org/10.5334/JOH.7>).

L'obiettivo della metodologia perseguita nell'articolo era quello di generare una panoramica del campo dell'OSH. Lo studio, infatti, genera e analizza un database di prodotti OSH complessi – che è il più grande mai pubblicato fino a loro pubblicazione – e consente a chiunque sia interessato di aggiungere riferimenti a prodotti OSH o di modificare quelli esistenti.

Tuttavia, fanno anche notare che l'ampio campo dell'OSH è stato ristretto a prodotti discreti, tangibili, non elettronici e complessi, il che esclude gran parte del campo (come milioni di espedienti, o "aggeggi" – tradotto da "gimmicks"). Inoltre, la valutazione della corrispondente documentazione pubblicata relativa al prodotto è stata semplificata nella valutazione di criteri binari. Per ogni prodotto è stato valutato se venivano forniti determinati tipi di documenti, ma non è stata esaminata la qualità della documentazione pubblicata per quanto riguarda il livello di dettaglio, completezza o chiarezza. Questa semplificazione, ci dicono, potrebbe aver prodotto un *bias* positivo, per cui i prodotti potrebbero essere stati valutati più aperti di quanto non siano in realtà.

Per questo l'articolo afferma che sono necessarie ricerche future per definire in che misura la documentazione pubblicata relativa ai prodotti sia effettivamente **Utile e Usabile**.

Secondo i ricercatori è necessario stabilire standard per ottenere chiarezza nel campo della OSH e sostenere l'emergere di un discorso pubblico costruttivo attorno a queste nuove pratiche.

Il contenuto di questa ricerca e di questo **database** può essere utilizzato per qualsiasi scopo, ad esempio per ricerche future come suggerito dagli stessi autori. Suggerimento che noi abbiamo seguito alla lettera.

#### 3.1.1 - OPEN GUIDELINES FOR PARTICIPATION

L'intuizione, se così possiamo chiamarla, – sicuramente l'"intenzione" – è quella di trasformare un modello di indagine ("a posteriori") in un modello di azione ("a priori"), ovvero trasformare il metodo di classificazione di prodotti OSH in uno strumento che faciliti non solo la comprensione dell'Open Design e il significato di apertura, ma anche la loro messa in pratica.

Le Open Guidelines for Participation sono di fatto una nostra rielaborazione e implementazione del lavoro di Bonvoisin et al. (2017) che cerca di rendere il fantastico lavoro di questi ricercatori uno strumento – per l'appunto – *utile* e *usabile* per altri progettisti e ricercatori interessati a comprendere e mettere in pratica questo fenomeno.

L'articolo, di base, fornisce una panoramica di come il concetto di OSH viene interpretato nella pratica, in altre parole, **quale è la "Sorgente"** (Source) **dell'OSH** per gli operatori.

Ciò che emerge dai dati analizzati è un quadro sfaccettato della OSH che conferma l'esistenza di una "confusione su ciò che rende effettivamente un progetto un progetto open-source", identificata da Gacek e Arief (2004) nel campo degli OSS.

L'articolo evidenzia che i creatori di prodotti tendono a sfruttare l'ampio spazio di interpretazione dato dalla definizione confusa del termine "hardware open source", e quindi **Open Design**, per cogliere i fattori di apertura che meglio si adattano alla loro situazione e quindi per rispondere da soli alla domanda – "quale è la sorgente di un hardware open source?" – in diversi modi.

La nostra proposta – con molta pretesa – vuole essere una possibile risposta a questa domanda.

Lo studio afferma che tale confusione potrebbe essere dovuta a:

- **Un'errata interpretazione del concetto di OSH.**
- **Un'intenzione deliberata di "openwash" un prodotto.**
- **L'influenza della variabile tempo.**

Per questo innanzitutto abbiamo deciso di tradurre questi punti in *condizioni di esistenza* delle Open Guidelines for Participation (Figura. 3.1 pag. seguente).

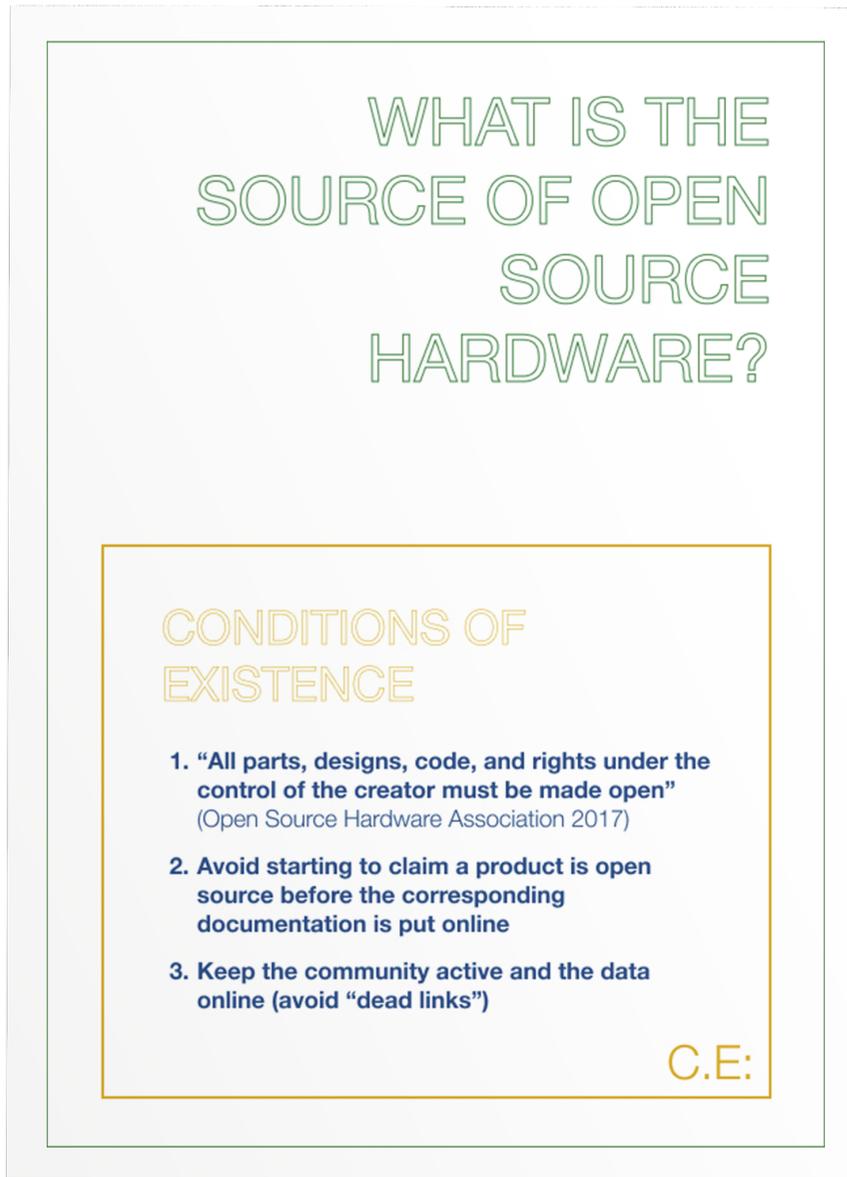


Fig. 3.1 - Conditions of Existence

Il documento si presenta per lo più come un riepilogo dei punti salienti dell'articolo, riorganizzati secondo una nostra logica, di cui abbiamo evidenziato – in **Verde** – ciò che abbiamo **appreso**, – in **Giallo** – ciò che abbiamo **dedotto** (e probabilmente indotto) – in **Blu** – ciò che abbiamo **fatto** (o quantomeno che abbiamo **provato a fare**). Il processo ci ha condotti a creare il

**TOOLKIT\_01** (Figura 3.2), contenente delle “tessere” riassuntive della teoria e il **FORM** di calcolo per il livello di apertura.

La prima importante cosa che abbiamo appreso da questo articolo è la Dichiarazione dei Principi Hardware Open Source 1.0, la quale afferma che:

«L'hardware open source è l'hardware il cui progetto è reso pubblico in modo che chiunque possa studiare, modificare, distribuire, realizzare e vendere il progetto o l'hardware basato su quel progetto» (Open Source Hardware Association 2016)

Si basa sul presupposto che la pubblicazione di un “design” (in alternativa chiamato “documentazione”) realizza le **4 Libertà** del concetto di open-source che vengono reinterpretate nel contesto dei prodotti tangibili, ovvero la **Libertà di Studiare, Modificare, Fare e Distribuire**.

Uno sguardo più attento alle definizioni delle licenze in materia di OSH ampiamente riconosciute e alle attuali pratiche di OSH mostra che le quattro libertà dell'open source tendono ad essere supportate da diversi tipi di documenti o proprietà (Bonvoisin e Schmidt 2017a). Riassumendo le informazioni, nascono le prime “tessere” (Figura 3.3 pag. seguente) esplicative del **TOOLKIT\_01**, una sorta di “lettere dell'alfabeto”.



Fig. 3.2 - Toolkit 01

**FREEDOM TO STUDY**

i.e. the right to access sufficient information to understand how the piece of hardware—referred herein as the product—works and to retrace the underlying design rationale (as defined by Wang, Johnson, and Bracewell 2012).

Can be supported by the publication of schematics, 2D or 3D CAD files.

Fig. 3.3a - Freedom to Study

**FREEDOM TO MODIFY**

i.e. the right to edit the product definition documents and to tweak or develop the product further for any purpose.

Can be supported by the publication of all documents in their original editable format.

Fig. 3.3b - Freedom to Modify

**FREEDOM TO MAKE**

i.e. the right to use the product definition documents in order to make—in other words to produce, to manufacture—the piece of hardware.

Can be supported by the publication of bill of materials and assembly instructions.

Fig. 3.3c - Freedom to Make

**FREEDOM TO DISTRIBUTE**

i.e. the right to give or sell the product definition documents as well as the physical products fabricated with the help of these documents.

Is allowed by the publication of all documents under a licence which grants free redistribution including for commercial purposes.

Fig. 3.3d - Freedom to Distribute

Ci si accorge che le **Libertà di Studiare, Modificare e Fare** sono coerenti con i tre fattori di apertura definiti da Balka, Raasch e Herstatt (2014) — **Trasparenza, Accessibilità e Replicabilità**. In questo contributo, manca il fattore di apertura che affronta la **Libertà di Distribuire** sopra menzionata, che gli autori chiamano **Usabilità Commerciale**.

Questa è correlata ai rischi della proprietà intellettuale ed è al centro del concetto di open-source.

Tuttavia, più di un terzo dei prodotti non sono dotati di una licenza che ne consenta l'uso commerciale o sono pubblicati con licenze che lo escludono. In quest'ultimo caso, infatti, questi prodotti non sono inequivocabilmente conformi alla **Dichiarazione dei Principi dell'Hardware Open Source 1.0**, che richiede esplicitamente l'uso di licenze che ne consentano l'usabilità commerciale.

Nel nostro caso, proponendosi di essere delle linee guida, abbiamo deciso di introdurre le **Licenze Creative Commons** (Figura 3.4), al fine - anche qui - di creare un linguaggio comune (utile e usabile) all'interno della Community di riferimento (il corso Design by Components).

**CC LICENCES**

• **CC BY:** This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use.



• **CC BY-SA:** This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use. If you remix, adapt, or build upon the material, you must license the modified material under identical terms.



• **CC BY-NC:** This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format for noncommercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator.



• **CC BY-NC-SA:** This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format for noncommercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator. If you remix, adapt, or build upon the material, you must license the modified material under identical terms.



• **CC BY-NC-ND:** This license allows reusers to copy and distribute the material in any medium or format in unadapted form only, and only so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use.



• **CC BY-NC-ND:** This license allows reusers to copy and distribute the material in any medium or format in unadapted form only, for noncommercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator.



• **CC0** (aka CC Zero) is a public dedication tool, which allows creators to give up their copyright and put their works into the worldwide public domain. CC0 allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, with no conditions.

**\*\*CC Plus** Since CC licenses are not exclusive, it is always possible to add agreements which – without reducing the rights conferred by the license – offer, under certain conditions, additional possibilities to all or some licensees. This is the model followed, for example, in the context of the CC Plus 'protocol'.

Fig. 3.4 - CC License



Fig. 3.5a - Transparency

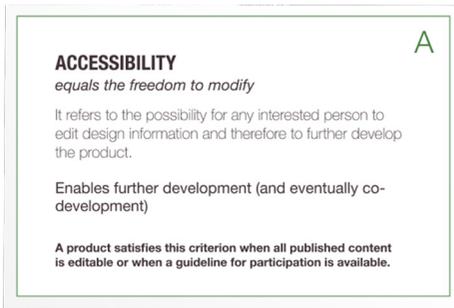


Fig. 3.5b - Accessibility

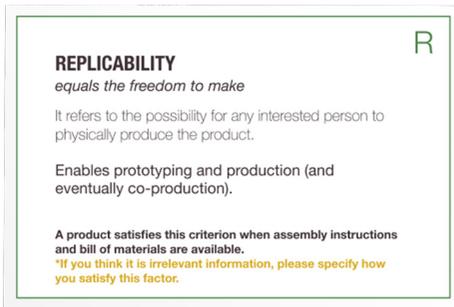


Fig. 3.5c - Replicability

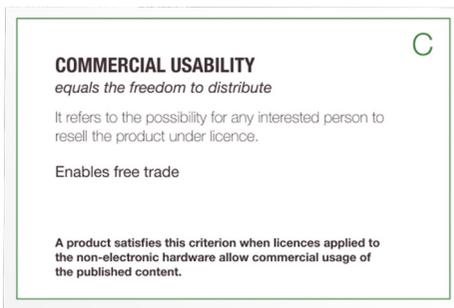


Fig. 3.5d - Commercial Usability

**Le 4 libertà** (Figura 3.3, p. 134) e i **corrispondenti fattori di apertura coprono entrambi i “significati distinti e concorrenti” di apertura identificati da von Hippel (2010):**

- La **permeabilità** del processo di innovazione **alla partecipazione** di soggetti esterni.
- La **condivisione pubblica** della documentazione.

Trasparenza, Replicabilità e Usabilità Commerciale riguardano la condivisione pubblica della documentazione. Mentre l'Accessibilità riguarda la possibilità di consentire la partecipazione di persone esterne al processo di progettazione (Figura 3.5a-b-c-d).

Gli autori sostengono che mentre la Trasparenza riguarda la condivisione dei file necessari per il processo di sviluppo del prodotto ed esistono indipendentemente dal fatto che il prodotto sia open-source o meno, la Replicabilità richiede la formalizzazione delle istruzioni di assemblaggio e della distinta base, un'attività che richiede molto tempo.

Inoltre, le istruzioni di assemblaggio possono essere rilevanti solo per i prodotti destinati ad essere realizzati in un contesto di produzione fai-da-te (DIY). Nel contesto di progetti dedicati allo sviluppo di prodotti complessi in materia di OSH destinati alla produzione industriale, le istruzioni di assemblaggio possono essere

informazioni secondarie o addirittura irrilevanti.

Per questo motivo, come vedrete, abbiamo deciso di aggiungere un grado di dettaglio che lascia spazio al progettista di indicare il motivo per cui la Replicabilità è soddisfatta in altro modo (R\*): **“se ritieni che siano informazioni irrilevanti, specifica come soddisfi questo fattore”**.

Successivamente, si apprende che Aitamurto, Holland e Hussain (2015) definiscono **2 significati di apertura** (Figura 3.6):

- **Apertura del Processo:** se il processo di innovazione è aperto o chiuso).
- **Apertura del Prodotto:** se il risultato dell'innovazione è aperto o chiuso).

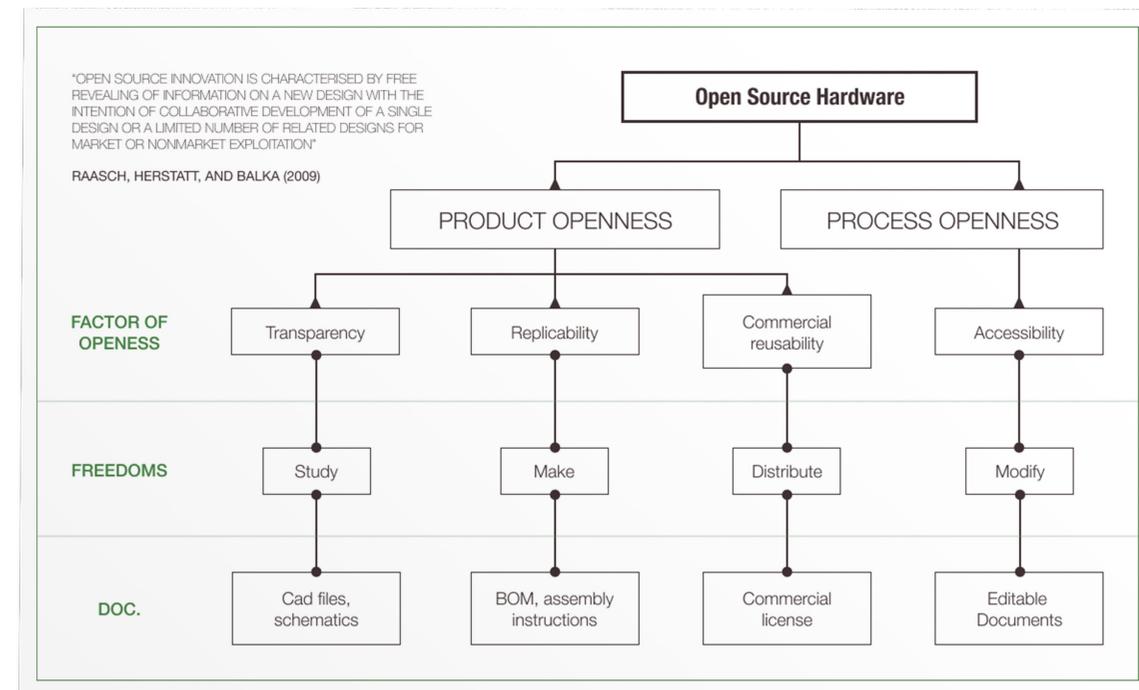


Fig. - 3.6 - OSH Product e OSH Process

Quello che noi abbiamo chiamato **“il processo di progettazione dell’artefatto” e l’“artefatto in sé”**; ricordate?

Huizingh (2011) definisce l'innovazione open source come il risultato dell'apertura sia del processo che del prodotto; a questo punto non vi stupirà sapere che anche noi siamo pienamente d'accordo.

Riportiamo in seguito i **Criteri di Caratterizzazione dei Prodotti OSH**, ovvero i criteri di indagine adottati dai ricercatori per la realizzazione del database.

Questi si dividono in:

- I. Criteri riguardanti la Documentazione Condivisa relativa al Prodotto (Figura 3.7a)
- II. Criteri riguardanti le Informazioni Contestuali (Figura 3.7b)

PART I – CRITERIA REGARDING SHARED PRODUCT-RELATED DOCUMENTATION		
a	CAD files available	*referring to non-electronic hardware
b	CAD files editable	*CAD files are considered editable if they are released in their original format. They are not considered editable if they are only released in an export format such as PDF or STL which does not allow further modifications
c	Assembly instructions available	*referring to non-electronic hardware
d	Assembly instructions editable	*assembly instructions are considered editable if they can be edited in a web 2.0 environment or downloaded as editable files. A file is furthermore considered editable if it is released in its original format. It is not considered as editable if it is only available in an export format such as PDF
e	Bill of materials available	*referring to non-electronic hardware
f	Bill of materials editable	*a bill of materials is considered editable if it can be edited in a web, 2.0 environment or downloaded as an editable file. A file is furthermore considered editable if it is released in the original format. It is not considered editable if it is only available in an export format such as PDF
g	Guidelines for participation	*i.e. whether guidelines for participation or a dedicated call for contribution are provided to potential contributors
h	Commercial usage allowed	*i.e. whether the licence applied to the non-electronic hardware allows commercial usage of the published content. If no licence is applied, the criterion is set to false

Fig. 3.7a - Part I

A questo punto, riportiamo il modello di raccolta e valutazione dei dati adottato dai ricercatori: i quattro criteri di **Trasparenza (T)**, **Accessibilità (A)**, **Replicabilità (R)** e **Usabilità commerciale (C)** sono definiti come operazioni logiche sui valori booleani [a...,h] come illustrato dall'**Equazione 1** (Figura

PART II – CRITERIA REGARDING CONTEXTUAL INFORMATION		
i	Licence	*referring to non-electronic hardware
j	Contains electronics	*i.e. whether the product contains electronic hardware components as well
k	Maturity	*defines the maximum maturity level achieved by one of the eventual versions of the product over time. Five maturity levels are defined in the order of increasing liability risk: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Design</b>. There is only a theoretical design that is still to be fully developed. No liability of the product originator applies.</li> <li>2. <b>Prototype</b>. The early design phases have been completed and the first functional prototype has been built. No liability of the product originator applies.</li> <li>3. <b>Production/DIY</b>. The product is fully defined and documented and can be replicated. No liability of the product originator applies.</li> <li>4. <b>Production/Kit</b>. The product is sold by a commercial actor as a kit. Limited availability applies to the vendor.</li> <li>5. <b>Production/full product</b>. The product is sold by a company as a finished product. Full availability applies to the vendor.</li> </ol>
l	Status of the community	*i.e. whether the community is active. The community is considered inactive in case no activity (encompassing either product development or sales and marketing) can be detected on the website or the collaboration platforms within one year
m	Product category	Classification of the products in product groups

**NB:** For the four criteria **a**, **c**, **e**, **g** the following rule is applied:  
It is considered **unavailable** if the necessary information to satisfy a criterion cannot be found in less than **10 minutes**. Accessibility to documents required by the Open Source Definition implies not only that these documents can be accessed, but also that they can be found easily.

Fig. 3.7b - Part II

3.8a pag. seguente). In aggiunta a ciò, un **Indice di apertura globale (OI)** è definito come un sistema di punti cumulativi. Un prodotto ottiene un punto ogni volta che uno dei criteri **a, b, c, d, e, f, g, h** è soddisfatto. L'indice di apertura è definito nell'**Equazione 2** (Figura 3.8b pag. seguente).

$$\begin{cases} T = a \\ A = (a \vee e \vee g) \wedge (a \rightarrow b) \wedge (e \rightarrow d) \wedge (e \rightarrow f) \vee g \\ R = e \wedge e \\ C = b \end{cases} \quad \text{EQ.1}$$

Fig. 3.8a - Equazione 1

$$OI = \Gamma(a) + \Gamma(b) + \Gamma(e) + \Gamma(d) + \Gamma(e) + \Gamma(f) + \Gamma(g) + \Gamma(h)$$

where  $\Gamma(x) = \begin{cases} 1 & \text{if } x \\ 0 & \text{if } \neg x \end{cases}$  EQ.2

Fig. 3.8b - Equazione 2

Al fine di identificare modelli tipici nella pubblicazione della documentazione relativa ai prodotti, i prodotti verranno raggruppati in base ai valori degli otto criteri binari [a,...,h] definiti sopra <sup>33</sup>.

Per identificare possibili profili tipici è stato applicato l'algoritmo *k-medoids* (Bonvoisin et al., 2017, p. 29), che ha portato gli autori all'identificazione di **5 cluster**, di cui due tuttavia risultano sovrapposti e denotano una **mancanza di dettaglio** (Figura 3.9a). Lo stesso grado di dettaglio visto prima in termini di Replicabilità. Di conseguenza abbiamo **definito un nuovo C2** (Figura 3.9b), in cui la Replicabilità è soddisfatta anche senza "Istruzioni di Assemblaggio" (c) e Distinta Base (e) – introducendo **2 nuovi Criteri riguardanti la Documentazione Condivisa relativa al Prodotto per cui dovrà essere specificato qualitativamente come viene soddisfatto "R"**:

- **Istruzioni di Assemblaggio irrilevanti (cc).**
- **Distinta Base irrilevante (ee).**

La doppia lettera serve a coprire gli eventuali punti ottenibili grazie alla corrispondente documentazione in forma editabile "d" ed "f". Questa, infatti, risulterebbe ovviamente assente nel caso in cui "c" ed "e" siano irrilevanti.

<sup>33</sup> Se siete interessati a maggiori informazioni riguardo questo metodo, è consigliabile consultare la fonte diretta.

Per facilitare la visualizzazione del livello di apertura raggiungibile si potrebbero ipotizzare anche nuovi cluster. Al momento abbiamo ipotizzato questa "Clusterizzazione" solo come strumento volto ad aiutare i *designer* a riconoscere i vari livelli di apertura e stimolare la discussione.

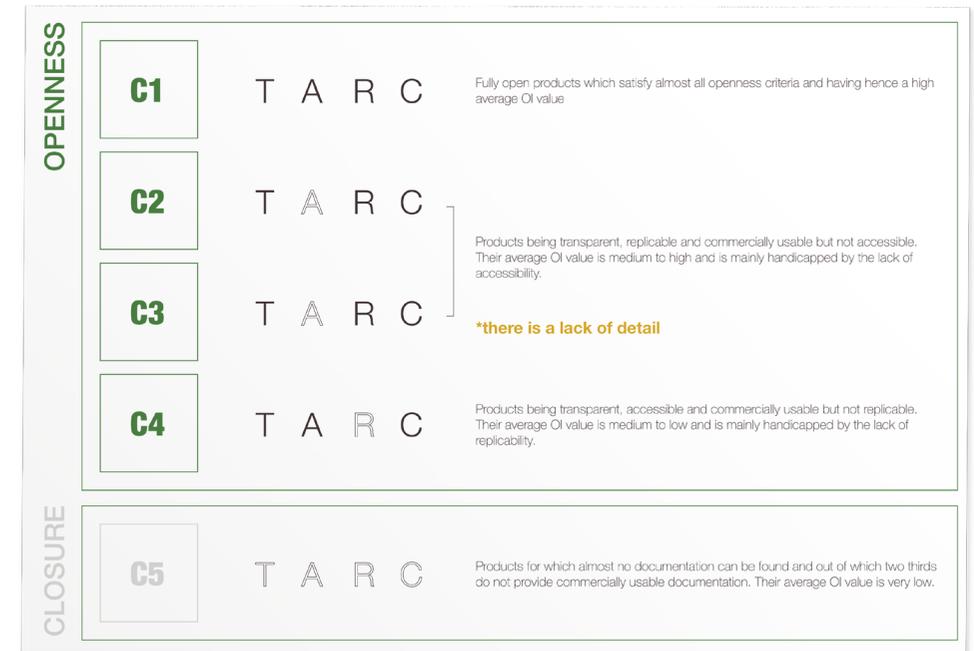


Fig. 3.9a - Cluster

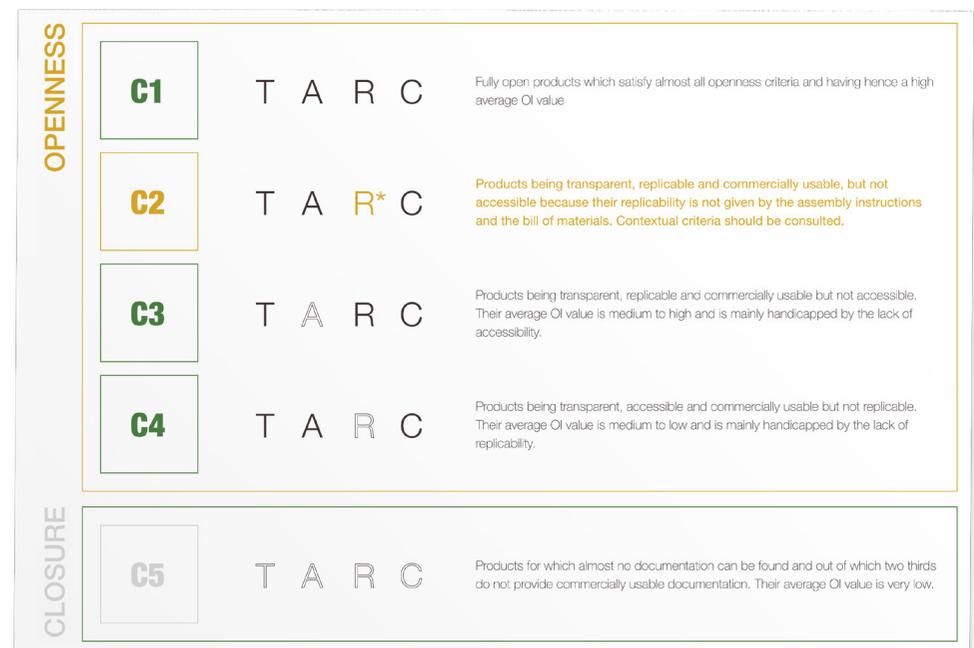


Fig. 3.9b - Cluster ridefinito

Per la ricerca sarebbero necessari ulteriori studi e feedback iniziali sull'utilizzo di questo approccio.

I risultati di Bonvoisin et al. tendono a evidenziare l'esistenza di **2 archetipi di progetto OSH** (Figura 3.10):

- **MODALITÀ 1:** utilizzo della pubblicazione open-source della documentazione relativa al prodotto, come mezzo per supportare lo sviluppo del prodotto su base comunitaria.
- **MODALITÀ 2:** utilizzo della pubblicazione open-source della documentazione relativa al prodotto, come mezzo per supportare la diffusione del prodotto sviluppato privatamente.

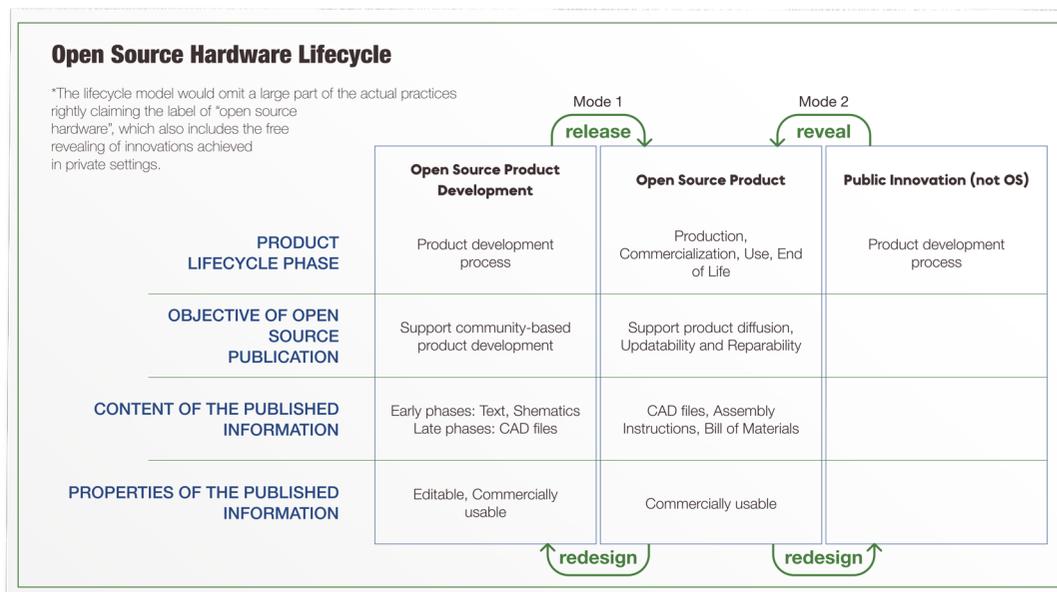


Fig. 3.10a - OSH Lifecycle modalità 1 e 2

Da canto nostro, abbiamo cercato di **semplificare la visualizzazione dei Criteri riguardanti le Informazioni Contestuali in base ai dati raccolti**.

Per quanto riguarda la "Licenza" (i) abbiamo considerato solo le **Licenze CC**, anche se potrebbero essere prese in considerazione anche altre.

La ricerca confronta l'apertura di tutti i prodotti classificati in base a tre criteri contestuali valutati: se i prodotti sono puramente meccanici o mecatronici, la maturità del prodotto e se la comunità circostante è attiva o inattiva. Nel caso di "Contiene elettronica" (j), poiché dallo studio ci sembrava che la

classificazione fra **Prodotto Meccanico** e **Prodotto Meccatronico** (sistemi che hanno un'integrazione sinergica di ingegneria meccanica, elettronica e sistemi di controllo intelligenti) fosse imprecisa, abbiamo deciso di introdurre il concetto di **Prodotto Elettromeccanico** - come può essere ad esempio una lampada (non a caso si può dire che è stato frutto di quella "prassi-teoria", visto che noi stavamo lavorando proprio su una lampada) - e farlo rientrare nella categoria Prodotto Meccanico. Questa decisione dipende dal fatto che il fattore di competenze necessarie all'utilizzo del prodotto, che nel prodotto meccanico tende ad essere medio-basso, nel prodotto mecatronico è molto più variabile. Di conseguenza, abbiamo ritenuto che vi fosse un errore di ricerca nel considerare solo il prodotto senza differenziarlo dal processo di sviluppo. Infatti, nel caso in cui il progetto venisse sviluppato secondo la Modalità 1, non saremmo in grado di definire questo criterio perché si potrebbe progettare un prodotto meccanico (es. lampada) con l'ausilio dell'elettronica (Arduino, stampa 3D, ecc.) e/o o processi elettrici. Ecco perché abbiamo ritenuto interessante considerare anche i **Processi Meccanici**, i **Processi Elettrici** ed i **Processi Elettronici**. Pur non potendo identificare nel prodotto OSH "fatto e finito" le competenze necessarie per l'utilizzo (che dipenderanno dalla Progettazione), possiamo assumere (per ora) un massimo di 3 livelli di complessità durante lo sviluppo del prodotto (che dipenderanno dalla Progettazione e le competenze degli attori).

Per la "Maturità del prodotto" (k) ci siamo limitati a riportare le fasi descritte: **Design**, **Prototipo**, **Produzione DIY**, **Produzione Kit** e **Produzione Prodotto finito**. Si nota che una prima possibile ragione dell'assenza di documentazione pubblicata può essere che tale documentazione non esiste e non può esistere nel livello di dettaglio richiesto dal criterio utilizzato dalla ricerca. Nelle prime fasi della progettazione, infatti, la documentazione del prodotto non è sufficientemente matura per formalizzare il *concept* del prodotto in "File CAD", "Istruzioni di assemblaggio" e "Distinte materiali".

Questa spiegazione tende ad essere supportata dai dati raccolti, poiché il tasso medio di apertura dei prodotti nelle fasi iniziali (Concept e Prototipo) è significativamente inferiore a quello delle fasi di produzione (DIY, Kit, Prodotto finito).

Una seconda possibile ragione per l'assenza di documentazione pubblicata potrebbe essere che la comunità che ha guidato lo sviluppo del prodotto non è più attiva. In tal caso non c'è più abbastanza forza lavoro per mantenere i dati online; i collegamenti diventano "collegamenti morti" e le informazioni infine scompaiono.

Questa spiegazione tende ad essere supportata dai, poiché l'indice medio di apertura è significativamente più alto per i prodotti con comunità circostanti attive rispetto ai prodotti con comunità inattive. Crediamo che sapere se “lo Stato della Comunità” (I) è attivo o inattivo possa aiutare in termini di ricerca e sviluppo del progetto stesso. Infatti, durante il processo di progettazione, la Community – che magari si intende progettare – potrebbe non essersi ancora attivata.

Infine, per la “Categoria del prodotto” (m) abbiamo semplicemente mantenuto le categorie individuate dalla ricerca ed aggiunto la categoria “Furniture” e la possibilità di specificare altre possibili categorie.

Dall'analisi della ricerca è emerso che la “sorgente” della OSH tende ad essere interpretata, nella pratica, come un insieme di dati i cui contenuti e proprietà evolvono lungo il ciclo di vita del prodotto. Questo è riassunto nel ciclo di vita dell'hardware open source (Figura 3.10a, p. 142).

Questo quadro originale definisce due stati di OSH caratterizzati da motivazioni specifiche e documentazione di prodotto condivisa nonché **2 modalità per lo sviluppo di prodotti OSH**.

Dichiarare la Modalità con cui viene adottato l'approccio OS potrebbe aiutare in termini di ricerca e sviluppo del progetto stesso, per questo siamo andati a estrapolarne i concetti.

All'interno del processo di sviluppo del prodotto, un approccio open-source può essere utilizzato come mezzo per supportare l'emergere dello sviluppo del prodotto basato sulla comunità.

- **Il prodotto OSH** è quindi innanzitutto **oggetto di un processo di sviluppo di prodotti open-source** (Figura 3.11a).
- **Una volta che un prodotto** è completamente definito e **può essere prodotto, può essere documentato come prodotto open-source** (Figura 3.11 b).

In questo caso l'open-source viene utilizzato per supportare la produzione e la diffusione del prodotto e la sua durabilità (attraverso la riparabilità, la modificabilità e la rinnovabilità).

Durante la fase di utilizzo e al termine del ciclo di vita del prodotto, l'accesso a queste stesse informazioni può supportare gli aspetti di durabilità sopra menzionati.

Un prodotto open-source può essere il risultato di un **processo di sviluppo del prodotto open source (M1)** o della **divulgazione di documentazione sviluppata in un contesto privato definito come innovazione pubblica (M2)**, da Huizingh (2011).

Bisogna far notare che quest'ultimo **non è un approccio di sviluppo open-source, perché non supporta né l'accessibilità (A) né la trasparenza (T)**, quindi è da considerare una **Modalità 0** almeno fino al rilascio del prodotto OSH (Figura 3.11c).

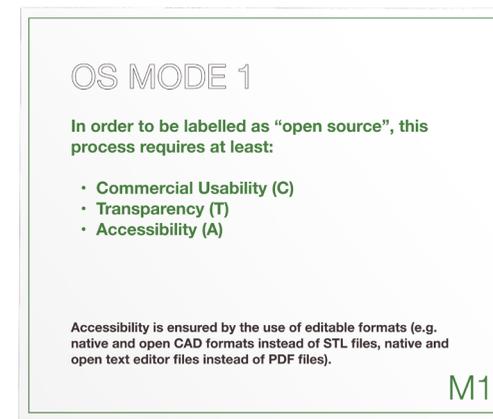


Fig. 3.11a - Modalità 1



Fig. 3.11c: Modalità 0

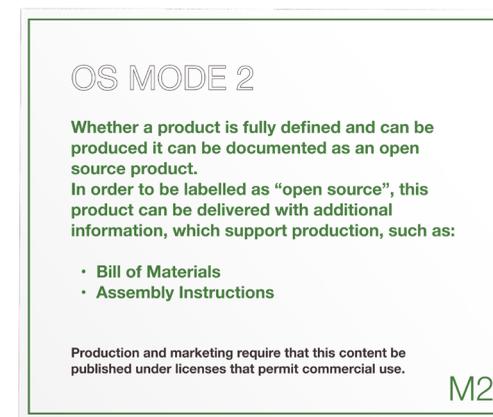


Fig. 3.11b - Modalità 2

Al momento del rilascio di un prodotto open-source, vengono create le basi per lo sviluppo di nuove versioni in una qualsiasi delle due modalità. Una volta rilasciata, una nuova versione di un OSH, diventa la base per un ulteriore sviluppo continuo del prodotto open-source o per l'innovazione pubblica all'interno di un processo di innovazione privato.

Lo stato “**Sviluppo di Prodotti Open Source**” è stato precedentemente definito in letteratura come **innovazione open-source** (Huizingh 2011; Raasch, Herstatt e Balka 2009) e come **Open Design** (Balka, Raasch e Herstatt 2009; Aitamurto, Holland e Hussain 2015).

Lo stato **“Prodotto Open Source”** è il risultato dell'innovazione open source o dell'innovazione pubblica come definita da Huizingh (2011).

Il modello del ciclo di vita è di conseguenza in contraddizione con una definizione esclusiva di OSH come sottocategoria dell'innovazione open-source, come definita

da Raasch, Herstatt e Balka (2009) nonché da Huizingh (2011).

Ciò ometterebbe gran parte delle pratiche attuali che rivendicano giustamente l'etichetta di “hardware open-source”, che include anche la libera rivelazione di innovazioni realizzate in contesti privati.

Di certo noi, non potevamo non notare un **caso mancante in cui assistiamo ad un processo di Sviluppo Prodotto Open Source a livello comunitario (M1) ma allo stesso tempo ad una divulgazione della documentazione sviluppata in un contesto privato, definita Innovazione Pubblica (M2)**; che vista la sua origine abbiamo chiamato **“Contesto accademico”, Modalità 3 (M3)** (Figura 3.11d), ovvero una modalità ibrida.

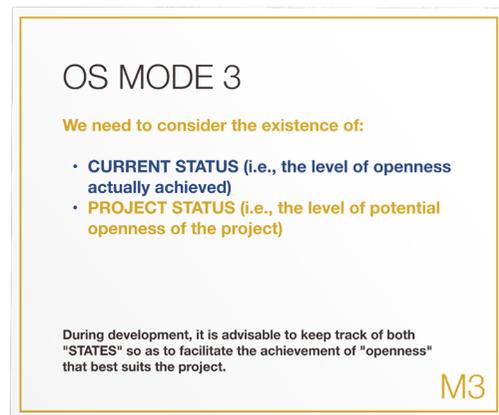


Fig. 3.11d - Modalità 3

Nello specifico possiamo dire che durante il corso Design by Components 2022/2023 abbiamo provato un approccio diretto all'Open Design.

- **Consideriamo Luxo (Brief) come il primo prodotto Open Source da cui derivare altri lavori.**
- **Consideriamo quindi gli studenti, i professori, gli assistenti e i vari relatori ospiti come la comunità interessata allo sviluppo del prodotto (Community by Components 2022/2023).**
- **TUTTAVIA, dobbiamo considerare la Community by Components 2022/2023 un contesto privato, poiché le informazioni non erano accessibili a persone esterne alla community.**

Ciò ha significato:

- **Sviluppo di prodotti derivati da un brief comune.**
- **Uno scambio continuo di conoscenze tra i membri della comunità (attraverso recensioni e Team Wheels e facilitato dal livello di legami interpersonali).**
- **Disponibilità del materiale prodotto dai membri della comunità (tramite un Dropbox condiviso), ma non esternamente (T è soddisfatto all'interno della comunità).**

Si tratta quindi di **rivedere il ciclo di vita di un prodotto OSH con l'aggiunta di una Modalità 3** (Figura

3.10b) in cui **l'indice di apertura (OI) del prodotto cambia da STATO ATTUALE a STATO DI PROGETTO.**

Dal riepilogo delle informazioni raccolte sottoforma di “tessere” esplicative e dalla loro riorganizzazione nasce il **TOOLKIT 1** (figura 3.12a pag. seguente).

In particolare, si può notare che il nostro maggiore contributo consiste nel **FORM** (figura 3.12b, p. 150), che di fatto è la traduzione del modello di analisi e raccolta dati utilizzato per la creazione del database, in un **modello tipo per l'Open Design** che faciliti la sua messa in pratica e in futuro – si spera –, diventi prassi migliore.

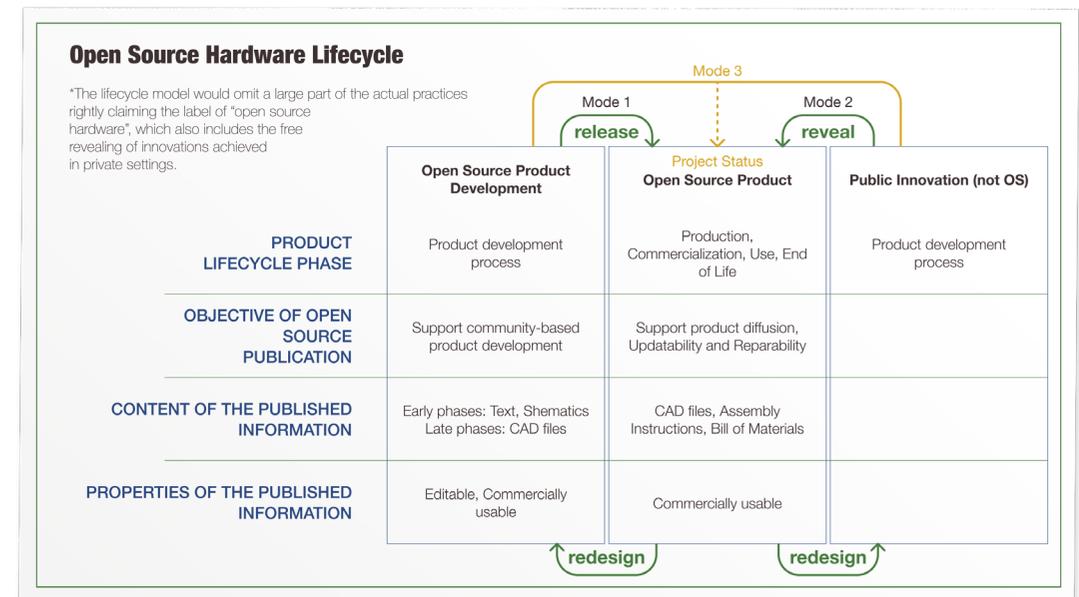


Fig. 3.10b - OSH Lifecycle Modalità 3



# THE SOURCE OF OPEN DESIGN

**YOU CAN'T** select one of the criteria *b c d e f g*

..... the dotted line ..... **BELOW**

**BEFORE** having selected at least one **ABOVE**

T ABOVE ALL!

In the event that T is not achieved in the absence of consultable CAD files, the reasons can be traced with the introduction of contextual criteria.

For the A criterion, if one of a, c, e is selected it is obligated to select the corresponding editable criteria b, d, f (equation 1), otherwise ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

**THE ONLY POSSIBLE CHOICE** is to select g and provide details with CC e/o CC aimed at also defining the satisfaction of R.

R\* indicates that another way to satisfy R is specified.

C must necessarily be true for the "openness" concept itself.

## HOW OPEN ARE YOU?

M1
M2
M3  
CS
M3  
PS

---

a CAD files available

b CAD files editable

T

A

c Assembly instructions available R

e Bill of materials available

d Assembly instructions editable

f Bill of materials editable

○

○

○

○

g Guidelines for participation

○

---

CC Assembly instructions irrelevant\* R\*

\*please specify how you satisfy R factor

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

CC Bill of materials irrelevant\*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

h Commercial usage allowed

i Licence

CC-BY  
 CC-BY-SA

CC-BY-NC  
 CC-BY-NC-SA

CC-BY-ND  
 CC-BY-NC-ND

CC0  
 CC Plus

---

j Contains electronics

NO (Mechanical Product)  
 Mechanical Process  
 Electric Process  
 Electronic Process

YES (Mechatronic Product)

k Maturity

1. Design  
 2. Prototype  
 3. Production/DIY  
 4. Production/Kit  
 5. Production/full product

l Status of the community

Active  
 Inactive

---

m Product category

Machine-tools  
 Vehicles  
 Robotics  
 Agricultures  
 Medical Equipment  
 Musical Equipment  
 Laboratory Equipment  
 Toys and games  
 Power Supply  
 Furnitures  
 Others \_\_\_\_\_

\*If in doubt, ask CIC

Fig. 3.12b - Focus su Form

Poiché L'Accessibilità (A) è una preconditione per l'emergere di un processo di co-sviluppo su base comunitaria, e sembra corrispondere ad uno sforzo maggiore, desideravamo definire chiaramente le scelte possibili per la sua realizzazione. Considerando quanto detto precedentemente, ovvero che le Istruzioni di Montaggio (c) o la Distinta Base dei Materiali (e) possono essere irrilevanti, occorre considerare un ulteriore grado di dettaglio anche nella Replicabilità\* (R\*).

Ci teniamo a specificare che essendo sotto licenza **CC-BY-SA** il **FORM** così composto, potrà sempre essere modificato in futuro in base a nuovi criteri e/o nuove esigenze, ovvero evolversi.

Delle linee guida generali per prodotti OSH (o OD), infatti, potrebbero contribuire a una diffusione dell'approccio open-source – soprattutto in fase progettuale – e a una standardizzazione della tipologia di documenti condivisi relativi al prodotto OSH, rendendoli così “utili e usabili” per tutti i membri della Community di riferimento (ovvero chiunque scelga di seguire le Open Guidelines for Participation).

Per questo il **FORM** si propone sia come strumento d'ausilio durante la fase di progettazione, sia come documentazione finale per il rilascio del “prodotto finito”. Nel primo caso il **FORM** – che mostra anche i Criteri riguardanti le Informazioni Contestuali – e il codice alfabetico aiuteranno i progettisti a comprendere gli sviluppi in termini di “apertura” allo Stato Attuale e allo Stato di Progetto; nel secondo, potrebbe aiutare i ricercatori a velocizzare l'analisi e la valutazione dei dati, ovvero uniformare il database attraverso una documentazione standard e leggibile, che accomuna tutti i progetti, e dichiarata a priori dagli stessi ideatori. Ovviamente, ogni progetto avrà anche la propria documentazione che ne spiegherà in dettaglio l'unicità. Infatti, ci teniamo a precisare che la standardizzazione non mira affatto a limitare il potenziale creativo dei progetti, quanto a valorizzarli attraverso una valutazione a sé sul loro livello di apertura, nonché sulla loro appartenenza al fenomeno OSH e OSS, OD e OM (vedi Gasparotto).

Tuttavia, non è finita qui. Avendo aggiunto un'ulteriore distinzione tra Prodotti – contenenti parti elettroniche e non – e Processi – che richiedono competenze Meccaniche (medio-basse), Elettriche (medio-alte) ed Elettroniche (prevalentemente alte) – ci siamo chiesti: “come posso condividere queste informazioni? Ovvero, come faccio a condividere le informazioni necessarie a rendere accessibile il processo di progettazione, di design? Questa domanda ci ha portati a progettare il **TOOLKIT\_02** (Figura 3.13).

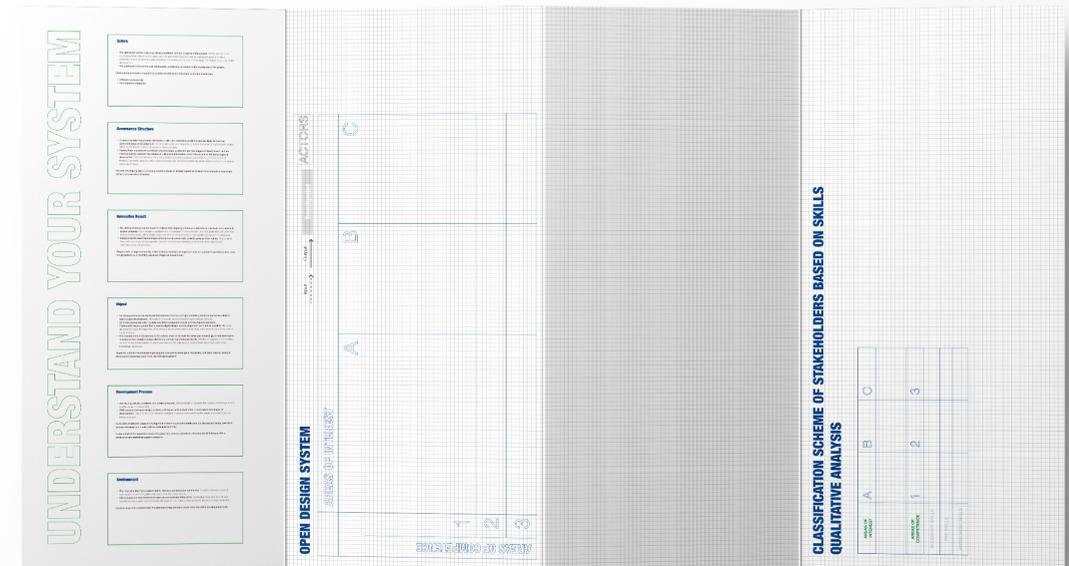


Fig. 3.13 - Toolkit 02

Abbiamo dedotto che fosse necessario esplicitare sia il processo di progettazione dell'artefatto – **Open Design Process** – sia il processo dell'artefatto in sé – **Open Design System** –, ovvero come si comporterà l'artefatto sulla base del progetto.<sup>34</sup>

<sup>34</sup> Poiché difficilmente le comunità di pratica sono progettabili (Capra, F. & Luisi, P.L., 2014), ma si realizzano intorno a interessi comuni – la conoscenza continua sull'asse della fruizione –, è raro che l'artefatto si comporti come “da progetto”; sicuramente assume altre funzioni, significati e vere e proprie evoluzioni. L'esplicitazione in questo caso può essere interessante nel caso servisse a salvaguardare una “buona intenzione”, o a confrontare le dinamiche di fruizione con l'idea di progetto, ed agire di conseguenza.

**Open Design Process** (Figura 3.14):

Dunque – abbiamo indotto –, che il primo dovesse consistere nella **mappatura** (*mapping*), in un flusso consequenziale, **del Processo che ha portato da un Brief e un primo High Concept (Meta-Design) fino a un Concept Design (Advance Design), sviluppato in base alle relazioni e interconnessioni fra i vari componenti**<sup>35</sup>.

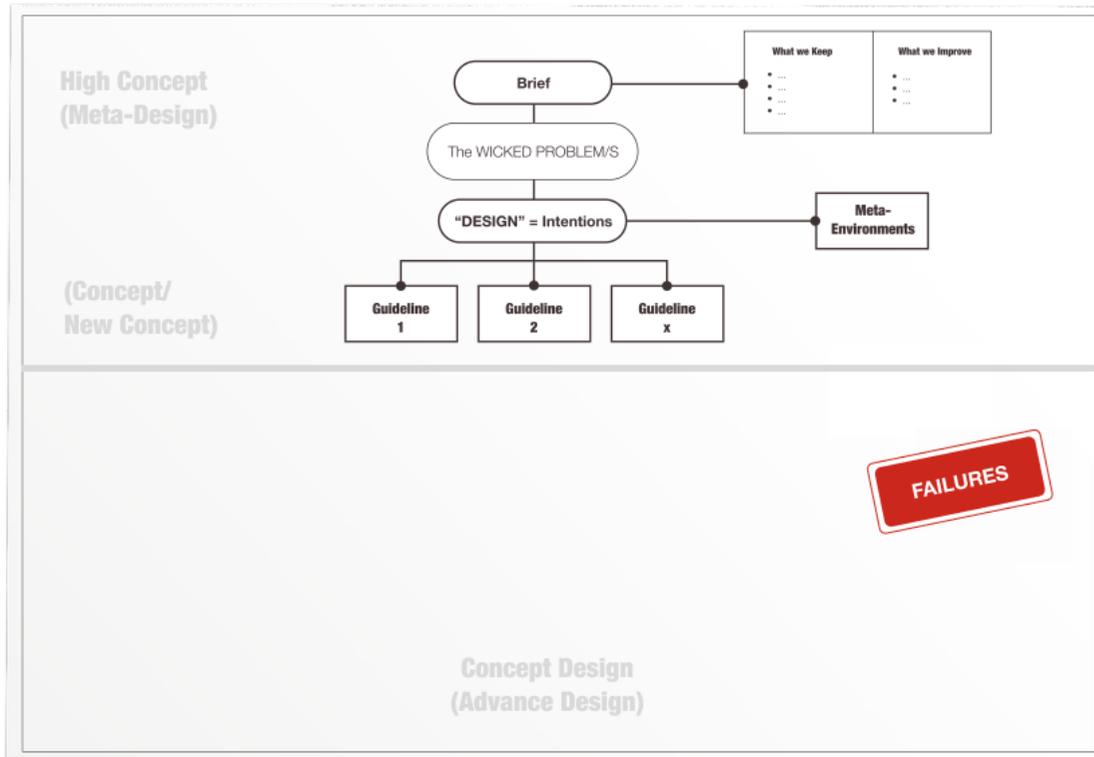


Fig. 3.14 - Open Design Process

In aggiunta, crediamo che sia fondamentale esplicitare i fallimenti, che fanno parte del Processo e rappresentano sicuramente un'opportunità di implementazione del sistema.

Lo schema, che trova ispirazione da *Che cos'è un problema?* di Bruno Munari (1981, p. 35), inizia dal Brief – la cosa che stiamo “ri-progettando” – che si traduce in un **Oggetto-Problema** (“un fenomeno sorprendente”) – **“The Wicked Problem”** (Buchanan, R., 1992).

Successivamente si dovrà esplicitare il *design*, ovvero l'intenzione, l'Interesse del **Progetto**, lo **Scopo** e se vogliamo il **Significato** che spinge “the” designer/s a cimentarsi nell'attività progettuale; di fatto cosa rende l'Oggetto un Problema...una sua/loro Interpretazione (cap 1).

Con ciò, infine, si apriranno i percorsi relativi alle Linee Guida del progetto, e l'ambito di progetto, o scenario. Chiaramente, tutta la parte al di sotto della riga, rappresenta una **mappa qualitativa dello sviluppo del progetto** e cambierà in base ad esso.

Tuttavia, è nostro intento cercare una forma di visualizzazione comune e quindi più facilmente leggibile - un alfabeto per formulare parole e non viceversa - le cui interconnessioni, relazioni e significati, dipenderanno dallo “scrittore”. Siamo sicuri che passeremo anche la fase in cui faticiamo a leggere documenti con un po' più di attenzione, e ci accontentiamo di “scrollare”.

Sappiamo che gli *outputs* potrebbero essere svariati, infatti, è in fase di sperimentazione. Per questo motivo – precisiamo – non importa soffermarsi sui dettagli poiché questi saranno consultabili in altra documentazione, unica e identitaria del Progetto.

<sup>35</sup> I termini fra parentesi li abbiamo introdotti successivamente sulla base della terminologia di *Uomo al centro del progetto* (2008), libro consigliato – praticamente di testo – sia nella laurea triennale che in quella magistrale del Politecnico di Torino.

### Open Design System (Figura 3.18):

Per quanto riguarda il processo dell'artefatto in sé, abbiamo ritenuto che potesse essere interessante una **mappatura (mapping) del sistema-progettato** ("per componenti"), **classificando gli Stakeholder del progetto in base al loro Interesse qualitativo e identificando in essi le possibili Competenze necessarie a portare a termine un determinato processo previsto allo Stato di Progetto.**

È importante quindi definire bene cosa intendiamo con "interesse" e "competenza".

**INTERESSE:** dal verbo latino "interesse" "essere nel mezzo; partecipare; importare" (Treccani); in sostanza "**coinvolgimento**", e corrisponde a una "renew" (termine ad oggi più utilizzato in materia di open-source). Nel nostro modello rappresenta le **Cause Interne**, ovvero impulsi **Bottom-Up**.

**COMPETENZA:** conoscenza utile (e usabile) per il soddisfacimento di un Interesse, ovvero l'esperienza che uno stakeholder può apportare per contribuire all'implementazione e/o allo sviluppo del progetto. Nel nostro modello rappresenta le **Cause Esterne**, ovvero impulsi **Top-Down**.

Per capire come fare, abbiamo trovato particolarmente utile un'altra ricerca, *L'open source entra nel mondo degli atomi: un'analisi statistica del design aperto* di Kerstin Balka, Christina Raasch e Cornelius Herstatt (2009).

In particolare, ci è servita per comprendere meglio il *sistema-open-source* e dividerlo in **6 Macroaree** (Figura 3.15).

#### Actors

- The size of the community is positively correlated with the progress of the project. On the one hand one might guess that projects tend to grow over time and that it might be easier for successful projects to attract considerable attention from the wider developer community; on the other hand a larger community could carry on the development.
- The participation of commercial contributors is positively correlated with the progress of the project.

Open source products are generally suitable for end users, advanced users and developers.

- Different backgrounds
- Non-separate categories

Fig. 3.15a - Actor

#### Object

- No strong evidence can be found that indicates that low or high complexity products are better suited to open source development. All levels of complexity are addressed by open design projects.
- Complex objects are often modularized into manageable pieces and developed separately.
- Participants make a great effort to enable digital design and development as much as possible. Hardware development plays the major role while software development takes a back seat, but it remains important to control the functionality.
- The development of 3D printers, CNC cutters, and similar tools for home use increasingly allows developers to produce their designs independently of a central manufacturing facility. With the emergence of communities around the equipment needed to share expenses and facilitate access, decentralized manufacturing becomes increasingly accessible.

Therefore, a focal manufacturer supplying the products is no longer a necessity, and open physical product development becomes even more like OSS development

Fig. 3.15b - Object

#### Governance Structure

- It cannot be said that projects distributed under very restrictive conditions are less likely to reach an advanced stage of development. Commercial actors seem to prefer to protect their work by registering the project name, which is less common for private or research actors.
- Rather, there is a positive correlation between brand protection and late stages of development, and an interrelationship between the release of unlicensed information and small projects in the early stages of development. Both the absence of licensing and the complete openness could reflect a general absence of intellectual property strategies which seems to reduce the size of the community and is rarely observed if commercial actors are involved.

Projects developing highly complex products appear, or at least expect to achieve more innovative results and attract commercial contributors.

Fig. 3.15c - Governance Structure

#### Development Process

- Activity is positively correlated with project progress. Strong correlation between the intensity of developer activity and the stage of development.
- OSS projects and open design projects with higher activity tend to be in more advanced stages of development. In both fields, more research is needed to arrive at conclusions on the impact of process design on project success.

In 70-80% of projects, product development is driven by private contributors, i.e. the project leader, core team or even the wider community with no dedicated authority.

In about half of the respective cases this group also acts as a producer, the second half interacts with a production and marketing support company

Fig. 3.15d - Development Process

#### Innovative Result

- No strong evidence can be found to indicate that targeting advanced audiences is positively correlated with project progress. Open design is applied to the full spectrum of innovativeness, from the generation of incremental to radical innovations, with a greater proportion striving for incremental or intermediate degrees of innovativeness
- Larger projects reach higher stages of progress or, conversely, projects grow as they mature. Most projects have not fully completed development, but around 50% have reached a stable production stage and are commercializing their products

Projects with a large community, which includes commercial players or even is organized by professionals, have a high probability of reaching advanced stages of development.

Fig. 3.15e - Innovative Result

#### Environment

- The internet is the main support tool for the low cost developer community. The most common means of communication are mailing lists, chat rooms and discussion forums
- OD products are very attractive to open source software enthusiasts. Developing these products not only typically involves a great deal of software development, but many of these products are also software modelable

In some cases it is observed that the absence of required tools slows down the entire development work.

Fig. 3.15f - Environment

Da qui nasce la **Matrice Interessi/Competenze** (Figura 3.16) su cui elaborare il sistema-progettato attraverso:

- **ATTORI:** che possiamo chiamare tutti “stakeholder” in quanto si presuppone che si partecipa a un processo solo se c’è un interesse (o “revenue”).
- **TOUCHPOINTS:** i punti in cui gli attori entrano in contatto con i loro interessi. Per esperienza notiamo che clusterizzare gli interessi attorno ai touchpoints serve ad ottimizzarli.
- **INPUT:** come entrano le informazioni (contenuti/documentazione/feedback etc.).
- **OUTPUT:** come escono le informazioni (contenuti/documentazione/feedback etc.).

**NB:** Tutte le altre connessioni, di materia ed energia, per esempio, saranno descritte in altra documentazione.

		AREAS OF INTEREST		
		A	B	C
AREAS OF COMPETENCE	1			
	2			
	3			

Fig. 3.16 - Matrice Interessi e Competenze

La matrice è accompagnata da uno **Schema di Classificazione degli Stakeholders in base alle loro Competenze** (Figura 3.17), che dovranno essere esplicitate in modo qualitativo.

Anche in questo caso ci spingiamo a proporre una classificazione standard

basata sulla tipologia di attori che riscontriamo maggiormente nell’ambito di sviluppo di prodotti Open Source Hardware:

- **DESIGN MAKER DEVELOPER USER CONTRIBUTOR**

**DESIGN** si riferisce al “progetto” e non al “prodotto”. Sembrerebbe strano inserirlo tra gli Attori, ma crediamo che anzitutto è necessario tener conto dell’**Interesse del Progetto, prima di quello dei designers** che lo progettano. Infatti, si potrebbe dire che se in “input” siamo effettivamente *designer*, in “output” tendiamo a tornare “utenti/consumatori” e a mostrare più interessi personali – per dirne uno...remunerazione/compensazione – che interessi comunitari – per dirne altri...ridurre i consumi/favorire le attività locali/cambiare il sistema...e tutte quelle belle cose che ci diciamo in fase di progettazione).

AREAS OF INTEREST	A	B	C
AREAS OF COMPETENCE	1	2	3
NECESSARY SKILLS			
PRO SKILLS			
APPRECIATED SKILLS			

Fig. 3.17 - Classificazione degli Stakeholder

Qui arriva il bello, che riguarda il modo in cui la Community by Components 2022/2023 ha in qualche modo “hackerato l’esame”, prof. In primis. Abbiamo osservato il “Sistema corso” servendoci degli strumenti sviluppati. (Figura 3.18 pag. seguente).

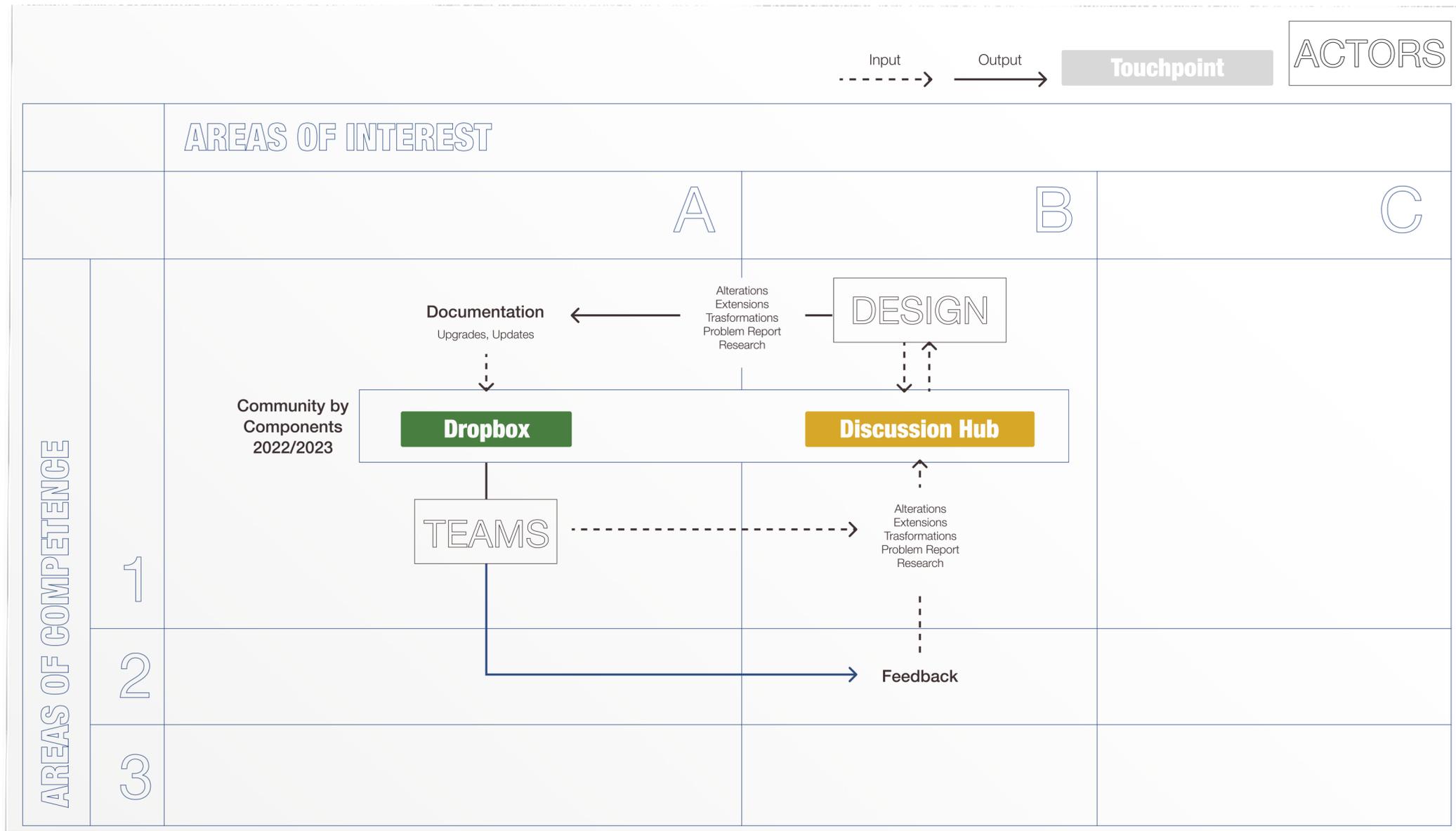


Fig. 3.18 - Il sistema Corso DbyC 2022/23

Poiché dietro **DESIGN** e **TEAMS** ci sono le stesse persone, si può dire che si tratta di un “ciclo chiuso” finché un’**Opera Derivata** non “esce” dal sistema. Ai tempi, ci eravamo accorti che nonostante il corso fosse Trasparente, non era Accessibile secondo i criteri visti dalle qui presenti linee guida. Pensando ci bene però, arrivammo alla conclusione che non dipendeva solo da quello!

L’Accessibilità **(a)**, dove non era nei “files” la potevi trovare nelle PERSONE, ognuna con le proprie Competenze e i propri Interessi, ma tutte pronte a “contribuire per la comunità”.

Così, abbiamo deciso di definire ogni specifico progetto realizzato dai vari Teams come un’Alterazione, Estensione o Trasformazione della Luxo-L1 (il Brief), che è concepito come il prodotto open-source iniziale (Figura 3.10b, p. 147).

Da questa nuova prospettiva, ci è sembrato evidente che il corso, benché impegnativo e di successo, ha mancato nel fornire delle “Linee Guida” **(g)** che “istruissero” i partecipanti al processo sulle modalità di coinvolgimento. Anche se non del tutto assenti, – percezione comune all’interno del corso – si avvertiva il bisogno di istruzioni esaustive che delineassero con chiarezza le modalità di partecipazione e – col senno di poi – l’importanza di creare una **DOCUMENTAZIONE UTILE E USBILE**, un **linguaggio comune in termini “open”**.

Si presuppone – se le varie considerazioni sono corrette – che qualsiasi processo (di *design*, per esempio) che aderisce a queste linee guida - sulla base dello stesso metodo di valutazione –, possa effettivamente definirsi “aperto” in quanto soddisfa i criteri di Trasparenza **(T)** e Accessibilità **(A)**.

Tuttavia, applicando una licenza sulle linee guida stesse, e consentendone l’utilizzo anche commerciale (che altrimenti in **M3** non era misurabile), abbiamo concluso che **il presente documento è un “Opera Derivata” del processo di sviluppo del prodotto basato sulla Community by Components 2022/2023 e quindi qualsiasi “Opera Derivata” del presente documento è da considerarsi APERTA**. Non a caso è stata scelta una **Licenza CC-BY-SA** a nome di tutti i partecipanti.

Una volta sviluppate, le **Open Guidelines for Participation** sono state condivise con i vari membri che partecipavano al processo di sviluppo di un prodotto OSH, diventando a tutti gli effetti la Community by Components 2022/2024. Visto che eravamo molto a ridosso dell’esame, e non c’era tempo per elaborare e presentare tutta la documentazione, ci siamo concentrati sul FORM; ciascun teams, avrebbe di lì a poco presentato non solo la documentazione “unica” relativa al proprio progetto ma anche il suo livello di apertura **(OI)** sulla base di queste linee guida. Sia da parte del professor Valpreda che degli altri teams – chi più chi meno – c’è stato un grande entusiasmo nell’accogliere questa proposta, e così è stato fatto.

**L’esame è risultato un’unica grande presentazione di “Opere Derivate” del processo di sviluppo del prodotto** (a partire dalla Luxo-L1) **basato sulla Community by Components 2022/2023**, valorizzando non solo – come sempre avviene - ogni progetto per il suo *design*, ma anche la sua *appartenenza* a una Community, creatasi intorno a **interessi comuni** e a **valori condivisi**; anche questo potremmo chiamarlo un *design*.

Quali erano questi valori? Sono riportati all’inizio del documento e diciamo che dichiarano a priori le *conditio sine qua non* – “modalità di coinvolgimento”.

Si scrive:

**“Chi legge e segue queste linee guida diventa un CIC”**

**Chi è il CIC?**

**CIC = Contributor in Community**

Ovvero un partecipante attivo che contribuisce come può/vuole - in base alle sue Competenze - mettendosi a servizio per aiutare gli altri e che condivide le sue conoscenze per migliorare il mondo che lo circonda. Sviluppa un’identità civica, è aperto, rispettoso, inclusivo e aggiungiamo Trasparente e Accessibile (vedi Open Guidelins for Participation).

La comunità condivide valori che, per i principi di autodeterminazione e autoregolamentazione, non sono mai

assoluti ma soggetti a dibattito e contestazione.

La necessità di un linguaggio e di linee guida comuni, tuttavia, ci ha portato a definire due valori indiscutibili, ovvero i concetti di **Sostenibilità ecologica** e **Dignità umana**. Da questi valori può nascere un senso di **“Appartenenza Globale”** da cui ricostruire tante piccole comunità, culture e sottoculture, che co-esistono ecologicamente tra loro e co-evolvono con l’ambiente.



Community by Components 2022/2023



Community by Components 2023/2024

### 3.2 - SISTEMA OSSERVATO & PARTECIPATO

Come abbiamo anticipato, siamo ripartiti da questo apparente “buon” risultato e ci siamo interrogati su cosa sarebbe successo se linee guida come quelle sviluppate fossero state consegnate all’inizio del corso; se si definissero a priori le modalità di coinvolgimento e un linguaggio comune – almeno fra i membri della comunità di pratica – che stabilisce “regole d’ingaggio”, fattori e criteri di “apertura” e di “documentazione utile e usabile”.

Non ci è voluto molto assieme al professor Valpreda a capire che era il caso di scoprirlo, e così, in continuità col lavoro di Garoglio e Ferrantini, abbiamo iniziato la **sperimentazione col corso Design by Components 2023/2024**, il nostro *sistema-osservato*.

Partiremo proprio dai “componenti” del sistema, che, essendo un’organizzazione umana, si può dividere in “rete sociale formale” – Corso di Laurea Magistrale in Design Sistemico Aurelio Peccei di Torino – e “rete sociale informale” – la sua comunità di pratica, i quali a loro volta rappresenteranno la “struttura progettata” e la “struttura emergente” (par. 2.6).

La prima si compone di quattro moduli: Storia della cultura materiale tenuto dal prof. Giacomo Leone Beccaria; Processi chimici di produzione dal prof. Fabio Deorsola; Materiali e componenti per il design dal prof. Stefano Mauro; e Design per Componenti dal prof. Fabrizio Valpreda supportato dal prof. Fabrizio Alessio. Inoltre, prevede il conseguimento di un esame con votazione da 0 a 30, rilascia crediti formativi a dei numeri di matricola e fa riferimento a tutta una serie di norme e regolamentazioni d’istituto.

Potremmo fare alcune considerazioni sulla base della nostra osservazione e partecipazione al corso, nonché frutto della nostra immaginazione.

Se lo si osserva dalle 4 prospettive della vita si potrebbe assumere che il primo modulo prova a contribuire al Significato (causa finale), il secondo al Processo (causa efficiente), il terzo alla Materia (causa materiale) e l’ultimo alla Forma (causa formale). Il tutto determina un approccio ecosistemico diviso nelle sue due dimensioni, chimico-fisica (Materiali e componenti per il Design e Processi chimici di produzione) e socio-cognitiva (Design per Componenti e Storia della cultura materiale). Vista così, la prima si propone di “allenare” il processo ludico-pratico, mentre la seconda il processo critico-utopico, in quello che può essere chiamato “**Critical Making**”.

Parte fondamentale del processo è infatti la prototipazione, durante la quale gli studenti hanno la possibilità di “sporcarsi le mani”. Matt Ratto nel suo articolo *Critical Making* pubblicato su “Open Design Now” (2011), sostiene che il termine “fare critico” serve a sottolineare l’intreccio di lavoro materiale e concettuale che il fare comporta ed enfatizza la necessaria riconciliazione fra

il pensiero critico e il “making”.

«L'obiettivo finale delle esperienze di *critical making* non è l'oggetto evocativo o pedagogico destinato a essere sperimentato da altri, ma piuttosto la creazione di nuove comprensioni da parte dei creatori stessi. Né gli oggetti né i servizi sono la moneta corrente del *critical making*. Per me, è l'esperienza del fare che deve essere condivisa» (trad. da Ratto, M., in Van Abel, B., et al., 2011)

Pertanto, aggiunge Ratto, il “Critical Making” dipende da tecnologie e processi di progettazione aperti che consentono la distribuzione e la condivisione del lavoro tecnico e i suoi risultati, intendendo segnalare un profondo impegno di ricerca sulla natura co-costruita del nostro mondo socio-tecnico. Così descritto, il “**Critical Making**” e l’**Open Design** diventano **l'uno il complementare dell'altro** al fine di soddisfare l'esigenza di rivoluzionare tanto la didattica quanto il “mondo reale”.

Questo dialogo secondo Ratto, il quale riprende il discorso alla Design History Society di Bruno Latour (cap. 2.1), è necessario per quel passaggio dal considerare le cose materiali come “questioni di fatto”, al pensarle come “intrinsecamente politiche, controverse e aperte alla discussione e al dibattito”.

«Il design aperto [...] non solo [...] democratizza o “apre” il design alle masse. Piuttosto che sostituire le competenze e le abilità professionali del design, la nostra sensazione è che incoraggiando e sostenendo le metodologie di progettazione per scopi non tradizionali – come la critica socio-tecnica che è l'obiettivo principale del *critical making* – l'open design contribuisca a creare una sorta di alfabetizzazione socio-tecnica necessaria per ricollegare materialità e moralità. Questa, in definitiva, potrebbe essere la conseguenza più importante dell'open design» (Ibidem)

Tuttavia, come abbiamo anticipato, queste considerazioni sono più che altro frutto della nostra immaginazione. Bisogna infatti far notare che la struttura formale dell'organizzazione, così come è stata progettata, non contribuisce in quel modo, né in altro modo “utile e usabile” a supportare il cambio di paradigma che il professor Valpreda sta cercando di portare dal 2016.

Gli altri moduli sembrano fermi al modello di Bistagnino che, per quanto valido, non risponde più alle problematiche che gli studenti si trovano ad affrontare seguendo l'approccio e la metodologia *open*. In breve, i metodi e gli strumenti di questi moduli dovrebbero trasformarsi in qualcosa che risponda meglio alle esigenze dei *designer* di cui avremmo bisogno.

Visto che comunque l'immagine è sorta nelle nostre menti, c'è il potenziale per lavorarci. Noi purtroppo, non riuscendo a coinvolgere anche gli altri mo-

duli – anche se rappresenta un fattore cruciale da tenere in considerazione e un'enorme opportunità di implementazione del sistema –, ci siamo concentrati sul modulo Design per Componenti e alla piena collaborazione col prof. Valpreda.

Passando alla **comunità di pratica**, si osserva il pattern di relazioni fra identità individuali, gli stessi professori – nel loro “abito” più informale –, assistenti, tesisti, collaboratori, studenti, chiunque partecipi al processo. Le variabili di quest'anno sono principalmente rappresentate dai 52 studenti suddivisi in 10 Teams e noi due, tesisti sperimentatori.

Anche qui – che volete che vi si dica –, tutto dipende da quella “disponibilità a percepire il disturbo”, e le giuste considerazioni sarà opportuno farle in fase di valutazione. Per ora vi basti sapere che il nostro ruolo, al pari di Giulia e Matteo l'anno scorso se vogliamo, era anche quello di facilitare questa dinamica.

Gli studenti ci hanno aggiunti a un gruppo Telegram in cui avremmo potuto accelerare le comunicazioni della “rete formale” in via più “informale”. Oltre a questo, durante il processo è difficile percepire i confini di una rete piuttosto che dell'altra; i due tipi di comunicazione si intrecciano e diventa difficile distinguerli. Sicuramente si può dire che per gli studenti – per come siamo abituati – è difficile vedere i professori, e chiunque stia “di là”, sotto una veste “informale”, anche quando il tentativo di abbattere le barriere si palesa. Ma questo è un problema ben più radicato, sul quale è difficile agire operando su un singolo corso.

Si può concludere dicendo che anche noi avevamo questa doppia veste, partecipando alle *revisioni team by team* ed assistendo alle lezioni del professor Valpreda, talvolta sostituendolo con altre attività. Per quanto abbiamo specificato più volte la nostra posizione da tesisti e non assistenti, quindi la nostra presenza e il nostro interesse a scopo puramente accademico, ci siamo resi conto che per molti era difficile abbattere la barriera della cattedra, e anche noi siamo risultati “quelli di là”.

Prima di passare a enunciarvi le strategie che abbiamo progettato per l'implementazione del sistema osservato, che, applicate su questa scala, si propongono di contribuire alla definizione di una **metodologia open per la didattica**, merita aprire un'altra parentesi. Sì, perché con medesimo proposito, quasi in parallelo, si sono mossi anche due colleghi della laurea triennale, Tito Poles e Alessandro Scamuzzi, che si sono laureati a dicembre 2023 con la tesi dal titolo *Strategie Open nel Design Based Learning: mappatura di metodologie e strumenti per un caso studio applicativo*; relatori – udite, udite - i professori

Fabrizio Valpreda e Fabrizio Alessio.

La loro proposta progettuale si riferisce al corso “Open design, progetto, produzione locale” della Laurea Triennale in Design e Comunicazione del Politecnico di Torino, di cui l’ultimo detiene la cattedra. Con loro, da buoni “spiriti” *open*, è nata una collaborazione “work-in-progress” che ci ha portati a condividere i rispettivi percorsi. Mentre noi eravamo impegnati nella sperimentazione, loro si sono mossi sul fronte ricerca e sviluppo, individuando tutta una serie di strategie volte a migliorare “il percorso didattico e l’esperienza formativa degli studenti”. Purtroppo, per una questione di tempo e spazio, non siamo riusciti a considerare le loro implementazioni nella nostra sperimentazione, anche se crediamo che il prof. Valpreda ne costruirà un’opportunità di ulteriore sviluppo per il prossimo anno.

D’altra parte, Scamuzzi aveva già avuto modo di conoscere le Open Guidelines for Participation durante la sua collaborazione studentesca presso il VirtualLab, in cui ha avuto il compito di documentare in un Report i risultati del corso Design by Components 2022/2023. Come si può vedere inoltre nella loro proposta di tesi introducono i 4 fattori di apertura (TARC) con la clusterizzazione aggiornata (R\*) e l’Open Design Process, entrambi presentati nelle Open Guidelines for Participation.

Tuttavia, per conoscere i loro risultati dovremo aspettare il prossimo anno, in cui dovrebbe partire la sperimentazione sul corso triennale da parte del prof. Fabrizio Alessio. Per il momento, siamo felici di aver condiviso con loro e contribuito anche su quel fronte; per ora però torniamo in prima linea, dove possiamo dirvi di più delle nostre strategie.



### 3.3 - STRATEGIE DI IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA

Le strategie che abbiamo ideato e progettato sono 4: **la Frankenstein Activity\_01**, le **Lectures**, il **Teams Wheel** e i **Questionari**. Prima di descriverveli nel dettaglio uno ad uno, vi mostriamo la loro collocazione lungo la **timeline** del corso, strutturata assieme al professor Valpreda dopo la sua consultazione ed organizzazione con gli altri moduli.





Freshly Dead

6 Months Dead

#SHARING  
#COMMUNITY

Let's breathe new life!

# FRANKENSTEIN

ACTIV-  
ITY

## 3.3.1 - FRANKENSTEIN ACTIVITY

Oltre che per il clima creatosi nella Community by Components 2022/2023 a fine corso, è proprio nel Report che si intuisce quanto l'aver creato un linguaggio comune sia stato fondamentale e rilevante, in quanto ogni progetto, grazie alle linee guida e in particolare al FORM, non solo comunicava l'un l'altro, ma apparteneva – partecipando con la sua identità – a un qualcosa di più grande. Per questo motivo, abbiamo ritenuto che per far comprendere a pieno le potenzialità del nostro *modello* di Open Design, la scelta migliore sarebbe stata non quella di partire da un *sistema-oggetto*, ma dal *sistema-oggetti* derivati, **Luxo 1.0**.

Abbiamo così modificato il **Survival Kit** elaborato da Ferrantini e Garoglio, aggiungendo:

- **Open Guidelines for Participation:** tutta la documentazione e gli strumenti sviluppati (FORM e TOOLKIT).
- **Luxo 1.0 Projects:** tutta la documentazione consegnata per l'esame dai vari Teams dell'anno 2022/2023.
- **Luxo 1.0\_Report:** report riassuntivo di Luxo 1.0 Projects.
- **Original Luxo Analysis:** ovvero gli elaborati dei vari Teams della prima attività proposta nel corso 2022/2023, ovvero l'approccio metodologico del Design per Componenti.

Il tutto è stato condiviso tramite **cartella OneDrive**, che è stata la scelta sostitutiva al Dropbox ritenuto poco prestante (diciamo così). Inoltre, i teams hanno avuto la possibilità di analizzare i prototipi fisici delle lampade situate all'interno del Virtual Lab e, previa disponibilità dei singoli interessati, di contattare direttamente i progettisti autori delle stesse lampade, per un confronto, chiarimento o altro.

**Da questa prospettiva, il processo progettato è in continuità con l'anno precedente e rappresenta il processo di sviluppo di prodotti open-source all'interno della Community by Components**, la quale cambia coorte di anno in anno. **I progetti della Community by Components 2023/2024 possono essere visti come le "opere derivate" del processo su base comunitaria a partire dalla Luxo**, ovvero Luxo 2.0. Si può osservare come questo rappresenti un **processo evolutivo, ricco di biforcazioni e progetti significativi in base agli interessi e le competenze dei membri della Community**. Un archivio così composto e condiviso, oltre a dimostrare la varietà di "Intenzioni" dei *designers* – che sono altrettanto "interessati e competenti" –, potrebbe costituire un *database* di idee e progetti rigenerativi in continua co-evoluzione con l'ambiente e la comunità di pratica. I progetti non "morirebbero" il giorno dell'esame, ma

continuerebbero a vivere sottoforma di *lascito* e di *memoria*.

Questa strategia, infatti, ambisce anche a sensibilizzare al pensiero a lungo termine, in particolare nei tre modi: "Umiltà nei confronti del tempo profondo", "La mentalità del lascito" e "Giustizia intergenerazionale" (Krznic, R., 2020). Quando si è di fronte alla *morte* – anche solo al suono della parola – siamo portati a riflettere. Per render giustizia alle cose e iniziarle a vedere come "questioni di preoccupazione" e non come "questioni di fatto" (par. 2.1), possiamo reclamare il diritto di parlare di *vita* e *morte* degli artefatti.

D'altronde abbiamo detto che per raggiungere il nostro obiettivo e progettare la vita e a sostegno di essa, tratteremo qualsiasi cosa come se fosse un'*unità autopoietica*.

Con l'obiettivo di riassumere tutti questi concetti abbiamo iniziato a strutturare la prima strategia di implementazione del sistema, che non a caso, prende una piega un po' macabra. L'abbiamo chiamata **Frankenstein Activity\_01**. Questa consisteva nell'assegnare casualmente una tra le 12 lampade prodotte l'anno precedente a ciascun team (Figura 3.19). Ricordiamo che quest'anno i teams erano 10, dunque 2 progetti non sono stati estratti; fatalità, esattamente i nostri due. Meglio così ci siamo detti, saremo meno di parte.



Figura 3.19 Estrazione e assegnazione progetti

Il compito degli studenti era quello di realizzare un'analisi critica sulla lampada assegnatagli ripercorrendo e indagando le scelte progettuali fatte dai rispettivi progettisti, per arrivare ad elaborare delle conclusioni che fossero il punto di partenza per il loro progetto futuro (Il processo di sviluppo di un prodotto OSH, a partire da un OSH). Al fine di elaborare **concept, guidelines e next steps per le loro "Luxo 2.0"**, è stato consigliato di andare a ripescare in quel "cimitero di lampade" – perché così vanno a finire solitamente i progetti accademici – le migliori idee, motivazioni o soluzioni, qualsiasi "pezzo di cadavere" che meritava nuova vita, proprio come il Dottor Frankenstein fece per il suo "mostro".

La riportiamo nella pagina seguente così come l'abbiamo consegnata agli studenti la prima lezione del corso.

Attività\_ITA

## Frankenstein

La finalità di questa prima attività è quella di comprendere il **potere della condivisione** e il **valore della comunità**, anche e soprattutto nella sfera della progettualità come **motori di innovazione**. Affinché una comunità sia definibile "attiva" dovremo partire da un **linguaggio comune** e delle **linee guida condivise**.

Lo scorso anno agli studenti è stato chiesto di sviluppare nuovi sistemi di illuminazione che evolvessero il concetto stesso di "lampada" a partire da un brief comune, la Luxo-L1. Il risultato sono le 12 "opere derivate" progettate da ciascun gruppo. Quest'anno invece, voi dovrete ripartire da una di queste "opere derivate", analizzarla e criticarla come solo un designer sa fare, ed evolverla sia in base alle vostre considerazioni da "professionisti" sia ai vostri interessi e competenze da "dilettanti".

Sebbene per praticità vi è stato assegnato un progetto, avrete a disposizione tutto l'archivio per analizzare al meglio i vari percorsi intrapresi dai teams e le varie proposte progettuali. **La consultazione degli altri progetti è facoltativa ma caldamente suggerita.**

Crediamo che mettervi in **continuità col corso dell'anno precedente**, possa aiutarvi a comprendere l'importanza del **progettare in apertura e a lungo termine per una comunità ecologica e intergenerazionale**.

In tal senso vi chiediamo di analizzare la lampada che vi è stata assegnata con **pensiero e fare critico** ripercorrendo tutto il percorso della sua progettazione. Interrogatevi sulle scelte che hanno condotto il team di progettisti dal brief comune (Luxo-L1) al Concept, fino alla sua prototipazione. Risalite alle **motivazioni** delle varie scelte progettuali e successivamente confrontatele alle **soluzioni** adottate per soddisfarle. Traete le vostre considerazioni e argomentate i punti di forza, di debolezza e le opportunità di sviluppo dai quali ripartire per il vostro progetto. Con la premessa che **ogni vostra scelta dovrà essere ben motivata**, sentitevi liberi di accostarvi o discostarvi quanto più ritenete progettualmente necessario.

A questo punto ricomponete i pezzi e iniziate a dar forma alla vostra "creatura". Questa sarà la base di partenza del vostro Concept, sia esso un'**alterazione**, una **trasformazione**, un'**implementazione** o una **novità** rispetto al progetto analizzato.

Come il dottor Frankenstein, ricucirete insieme dei pezzi di cadavere per **ridargli una nuova vita**, trafugando le buone idee che altrimenti rimarrebbero a marcire in quel "cimitero di progetti".

### Risultato Atteso

Un Mostro, ovvero il vostro Concept di sistema di illuminazione.

**Materiale a supporto:**

- L. Bistagnino, Il Guscio Esterno visto dall'Interno, CEA Milano 2008
- Survival Kit (Luxo 1.0 Projects + Original Luxo Analysis)
- Prototipi (sono nel in VirtuaLab)

**Suggerimento per lo Svolgimento dell'attività:**

1. Consultazione Report Lampade 2022/2023
2. Consultazione della documentazione relativa alla lampada assegnata
3. Analisi per componenti della lampada assegnata ed elaborazione della relativa documentazione.
  - 3.1 Disassemblig scheme;
  - 3.2 Accesibility analysis;
  - 3.3 Analysis of the components;
  - 3.4 Current working scheme;
  - 3.5 General scheme;
  - 3.6 Essential scheme;
  - 3.7 Correspondence between shape and function;
  - 3.8 Perceptual and sensory analysis;
  - 3.9 Emotional relationship between user/object;
  - 3.10 Background analysis

NB: In questa fase suggeriamo di fare riferimento al materiale di supporto

4. Conclusioni. Ricomponete i pezzi e create un Mostro.
  - 4.1 Guidelines

**Consegna Finale\_20/10/2023:**

Presentazione in aula di 10 min sull'analisi per componenti della lampada assegnata con relative considerazioni, punti di forza, di debolezza e opportunità di sviluppo. Infine una conclusione che rimetta insieme i pezzi in modo coerente con le motivazioni alla base delle vostre scelte e al risultato atteso.

## Tweedledum and Tweedledee

*Pincopanco e Pancopinco*

Why are we here?



*The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders says that a person cannot be diagnosed as delirious if that person is "commonly accepted by other members of their culture or subculture". When a community of people end up believing something untrue and potentially dangerous based exclusively on 'hearsay', these beliefs are not considered clinical deliriums by the psychiatric profession and are instead labelled as 'mass hysteria'.*

Let's pollute <sup>in a good way</sup> our world

# LECTURES

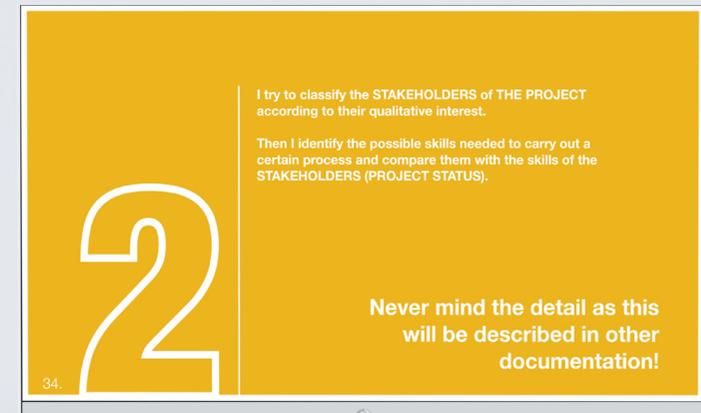
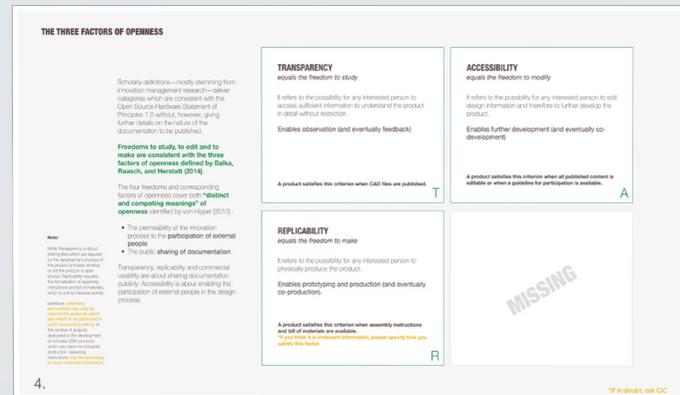
3.3.2 - LECTURES

**Lecture 1: 13/10/2023\_durata 1:30 ca.**

Ovviamente, consapevoli della densità d'informazioni presenti nelle linee guida, abbiamo previsto una loro spiegazione nella primissima fase del corso. La seconda lezione del 13 ottobre, in cui era prevista l'introduzione al FabLab Torino – come si suol dire – è “cascata a fagiolo”. Mentre metà corso prendeva parte alla visita degli spazi e delle tecnologie accessibili all'interno del *makerspace* col professor Alessio, noi ci siamo adoperati con l'altra metà per esplicitare quale sarebbe stato il “**linguaggio comune**” in termini di “apertura” all'interno della Community by Components 2023/2024. Sebbene in contesto del tutto informale – considerate le nostre poco credibili apparenze –, questa strategia si è tradotta di fatto in una “Lezione”, purtroppo abbastanza frontale, ma che allora non mostrava vie alternative. Così, le “**regole d'ingaggio**”, i **criteri di “apertura”** e la “**documentazione utile e usabile**” sono stati posti e le **Open Guidelines for Participation** presentate; il tutto volto ad implementare la metodologia open del modulo del professor Valpreda. Come avete potuto osservare nel dettaglio prima, il **TOOLKIT** si presenta come strumento d'aiuto in fase progettuale per tutti quei designer che cercano di “aprire” i loro progetti, e talvolta non ci riescono per mancanza di linguaggio e piena comprensione del fenomeno. Nella prima lezione ci siamo concentrati sul **TOOLKIT\_01** contenente tali informazioni.

**Lecture 2: 17/11/2023\_durata 15 min ca.**

Spiegare bene tutto, in una sola volta – parlando la seconda lingua –, non sarebbe stato né fattibile né utile. Assieme al professore avevamo stabilito di ritagliarci un secondo momento di intervento (“lezione frontale”), molto più breve e conciso, in cui approfondire il **TOOLKIT\_02** contenente solo l'**Open Design System**, ovvero la **Matrice Interessi/Competenze** e la **Classificazione degli Stakeholders in base alle competenze**. Da programma, abbiamo collocato questa implementazione il 17 novembre.



**PULL** KNOWLEDGE

**CTRL+C**

**CTRL+V**

**EDIT**

**CTRL+S**

**PUSH** KNOWLEDGE

Let's  
practise  
sharing... & repeat

**TRANSPARENCY**  
**ACCESSIBILITY**

3.3.3 - TEAMS WHEELS

Come vi abbiamo riportato all’inizio della nostra proposta progettuale, fra gli strumenti introdotti da Giulia e Matteo, il Teams Wheel – revisioni *peer-to-peer* – è stato sicuramente uno delle pietre miliari per il cambio di mentalità richiesto dall’approccio *open*. Siamo ripartiti dalla loro autovalutazione, basata principalmente su due questionari compilati dagli studenti – compresi noi –, per cercare di migliorare ancora questo utile strumento.

Innanzitutto, **abbiamo provato ad ottimizzare lo svolgimento trasformando la “ruota” in un “girone all’italiana”** (Figura 3.20a), cosicché i gruppi restassero uniti e discutessero dalla stessa prospettiva e senza sovrapposizioni o repliche (per confronto, vedi *Open your projects*, 2023). A tutti i teams vengono assegnati dei numeri e poi accoppiati nel primo turno. Successivamente, uno dei team nella prima o nell’ultima colonna del tavolo viene “bloccato” e gli altri ruotano di una posizione in senso orario. Ogni turno dura 20 minuti e ciascun team sarà sia Host/10 minuti (ospitante) – colui che instaura la discussione (relativa al proprio progetto) – che Guest/10 minuti (ospite) – colui che da feedback (relativi al progetto dell’Host).

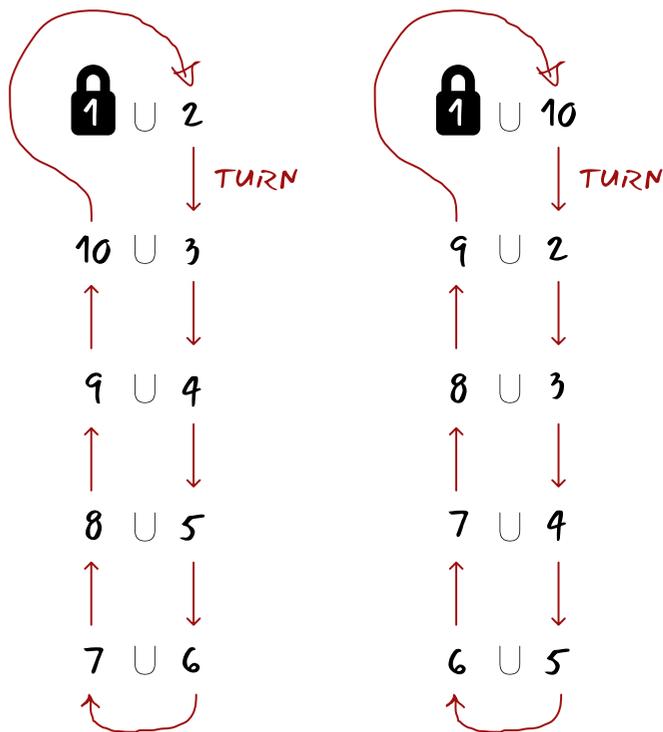


Fig. 3.20a - Funzionamento Teams Wheel, “girone all’italiana” con 10 teams

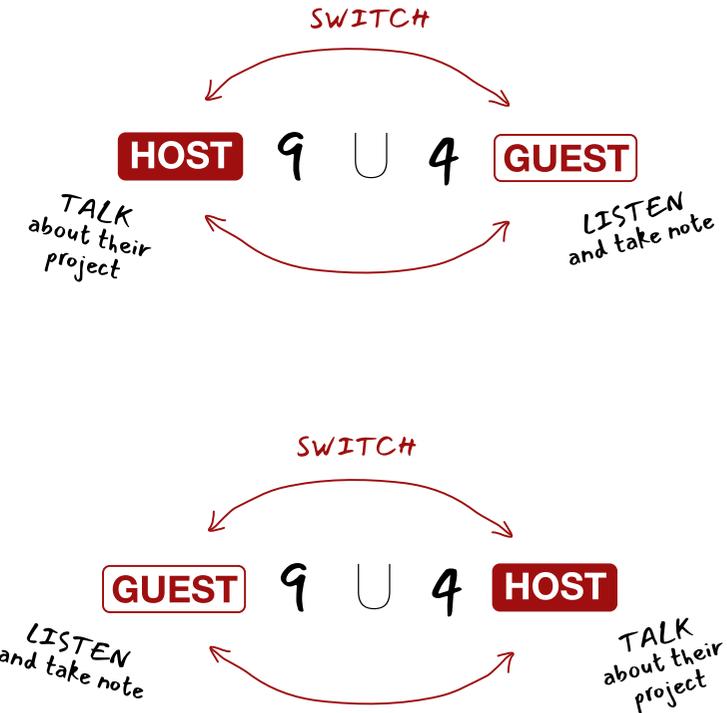


Fig 3.20b - Funzionamento Teams Wheel, Host & Guest

Inoltre, dal loro modello, abbiamo deciso di eliminare il file Google Fogli che era stato pensato per tener traccia della discussione e delle idee scambiate/copiate fra teams al fine di “creare una repository” e “innescare processi di co-progettazione”, poiché questo obiettivo, a nostro parere, veniva soddisfatto dal semplice e sano dibattito e dalla piattaforma di condivisione OneDrive. In tal modo, si è aperto uno spazio progettuale attraverso il quale abbiamo potuto dare un taglio più coerente col nostro *modello* al Teams Wheel.

Per prima cosa, invece di due, abbiamo chiesto al professor Valpreda di considerare tre sessioni. La prima sarebbe servita alle presentazioni delle **Identità** dei singoli e dei teams per come erano composti, diciamo i vari Interessi, Competenze e inclinazioni (intenzioni); la seconda avrebbe avuto come obiettivo quello di far percepire l’importanza della **Partecipazione**, durante tutto quanto il processo (la più grande sfida); la terza rappresentava il sogno di creare un **Senso di Appartenenza** alla Community by Components (appunto un sogno, che abbiamo tuttavia esplicitato a priori).

Il primo Team Wheel riprende la modalità studiata da Ferrantini e Garoglio, escludendo il giro col professore e volendo apparire più tra “pari”; 10 teams corrispondono a 9 rounds (Figura 3.20). Negli altri due, sulla base di

un'implementazione riportata dagli stessi durante la Diagnosi Olistica di Sistemi Aperti, abbiamo introdotto un round extra col professore; 10 (+1) teams corrispondono a 11 rounds, di cui quello aggiuntivo corrisponde a una pausa per i singoli team (Figura. 3.21).

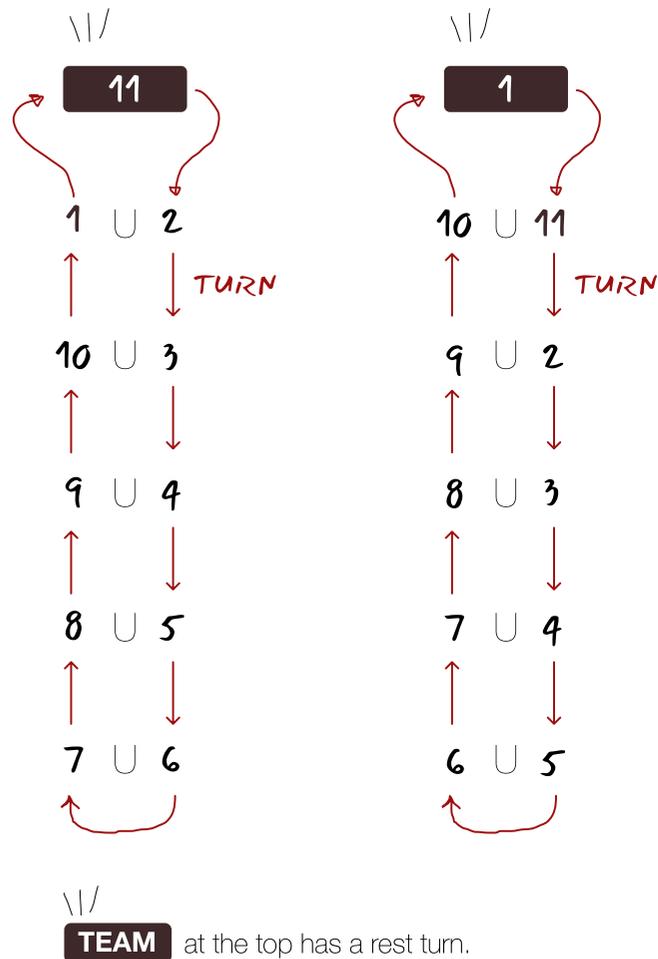


Fig. 3.21 - Teams Wheel, gironi ad 11 partecipanti

Con tali scopi e in base alla Timeline di implementazione delle strategie, abbiamo ipotizzato gli **Inputs**, gli **Outputs** e gli **Outcomes** relativi ai singoli Teams Wheels.

Facciamo notare che abbiamo deciso di adottare la terminologia utilizzata nel libro scritto a più mani *Uomo al centro del progetto* che il prof. Valpreda — pur odiandone il nome retrogrado — propone tra la bibliografia consigliata. Anche in questo caso, la scelta è dovuta alla necessità di creare un linguaggio comune fra i membri della comunità di pratica.

Potendo a parole persino apparire una “bella” strategia, dovevamo fare i conti con la “realtà”, trasformando quelle parole in fatti, proiettarle concretamente. E come abbiamo visto, le soluzioni — Interpretanti — non sempre sono significativi per la collettività come lo sono per noi. Lasciando le considerazioni alla fase di valutazione, vi presentiamo gli strumenti sviluppati per rispondere agli obiettivi che ci eravamo posti per i singoli Teams Wheels.

### ID CARD: Teams Wheel\_vol.1:

La carta d'identità (Figura 3.22) rappresenta non solo il nostro tentativo di dimostrare che il *design* dipende strettamente da Interessi, Competenze e Intenzioni –*forma mentis*– dei designer, ma anche di valorizzarli. Il presupposto, infatti, è che le abilità progettuali del *designer* – abbiamo mostrato che questa sia tutt'altro che una verità assoluta – siano più avanzate, o perlomeno più allenate, dunque l'esplicitazione di come viene affrontato l'Oggetto-Problema, diventa un dato esistenziale del Problema stesso. Se l'Interpretante sviluppato non risponderà al problema, si potrà comunque ripartire dall'Interpretazione, e percorrere strade alternative; “that's open!”.

Fig. 3.22 - ID-Card

Non a caso, questo strumento vuole essere **complementare all'Open Design Process** che gli studenti sono stati chiamati a condividere a fine percorso. La possibilità di andare a rivedere il punto di partenza potrebbe facilitare notevolmente in termini di descrizione e documentazione dell'intero processo progettuale, nonché formare *designers* meno attenti alla forma e più alla sostanza (Processo e Significato). Solo in tal modo forse, il *designer* può sperare di in-formare questo mondo – peraltro abbondantemente disin-formato –, fatto di tutto e di niente, cose, non-cose, umano, non-umano (disumano) (Flusser, V., 2003).

Ma come si traduce il tutto nella pratica?

Durante ogni round, il team Host dovrà descriversi come gruppo di persone, ovviamente con particolare riferimento al percorso da *designer*, presentando punti di forza, debolezza, interessi, competenze e approcci al progetto. Insomma, una panoramica della comunità di pratica su scala ridotta al “team” che ne descriva nell'insieme le peculiarità. Abbiamo chiamato questa sezione

#### Meta-Designers.

Dopodiché, il team Host dovrà presentare, a partire dal Brief comune – “un sistema di illuminazione” –, l'oggetto-problema – “malvagio” (R. Buchanan) – frutto della loro Interpretazione, le linee guida del progetto e il Meta-ambito, che di fatto è lo scenario e il contesto più ampio di ricerca nel quale calare il progetto. Abbiamo chiamato questa sezione **Meta-Design**.

Lo svolgimento dell'attività, tuttavia, è pensato secondo una logica inversa, con l'obiettivo di enfatizzare il fatto che, alla fin fine, l'Identità è sia come ti presenti che come vieni percepito. Un fattore cognitivo imprescindibile, che se vogliamo fa parte dell'assunto “la conoscenza continua lungo l'asse della sua fruizione”. Per questo motivo, durante i vari turni, **abbiamo voluto che fosse il team Guest a compilare l'ID Card del team Host**, in modo tale che per ciascun team risultassero 9 ID Cards, corrispondenti – più o meno (e lì aprire spazi di ragionamento) – all'Identità percepita dai vari teams, e di conseguenza, valutare o ri-valutare le modalità di presentazione.

Nel momento in cui il team Host ha finito la sua presentazione, e il team Guest ha finito di compilare le sezioni interne, l'ID Card viene passata al primo in modo da fargli appuntare i vari feedback che il secondo è ora chiamato a dare.

A fine dell'attività, ogni team avrà un quadro più completo di come viene percepito e di come potrà essere aiutato dagli altri. I risultati verranno infatti condivisi con tutti sul OneDrive, garantendo la possibilità di consultare i vari Meta-Design e Meta-Designer da cui ispirarsi o prendere spunto (o tenersi a distanza) e con cui eventualmente collaborare su obiettivi comuni.

**CARNET: Teams Wheel Vol. 2:**

Ricordiamo che l'obiettivo del secondo Teams Wheel era quello di favorire e aumentare la Partecipazione all'interno della Community by Components 2023/2024. Come avrete intuito, lo strumento sviluppato per rispondere meglio a questa esigenza sono – lo dice il nome – le Open Guidelines for Participation. Tuttavia, anche se queste contengono tutte le informazioni necessarie, “utili e usabili” per prender parte al processo di sviluppo di un prodotto open-source su base comunitaria, non garantiscono che vi sia un'effettiva partecipazione e coinvolgimento. In questo caso, non ci sono grandi attività da proporre, si tratta piuttosto di proporre di attivarsi.

Lapalissianamente ispirati dal grande Giorgio Gaber – che ricordiamo anche lui senz'altro fra i “buoni (buonissimi) antenati” –, abbiamo deciso di non creare alcuna attività, ma di consegnare un foglio bianco – “uno spazio libero” – che gli studenti avrebbero dovuto/potuto riempire liberamente – “il volo di un moscone”, “un'opinione”, “un gesto o un'invenzione” – solo partecipando. Onestamente, non abbiamo trovato miglior frase che esprimesse il nostro pensiero e il nostro obiettivo di “La libertà è partecipazione”.

Tanto vera, quanto bella!

Purtroppo però, viste alcune dinamiche del corso che hanno visto gli studenti non adoperarsi abbastanza al fine di entrare appieno nell'approccio e nella metodologia *open* – il materiale condiviso e la bibliografia consigliata non stavano ricevendo la giusta attenzione (tocca dire per l'appunto, poca Partecipazione) –, **il professor Valpreda, e noi concordi, ha ritenuto più opportuno anticipare la data del Teams Wheel\_Vol.2 dal 24/10 al 10/10 e assegnare un “compito” più specifico e meno “libero”,** affinché venisse effettivamente svolto. I teams hanno dovuto effettuare una ricerca mirata a partire da tre casi studio famosi in fatto di open (Goldcorp, Red Hat e Arduino), per poi ampliarla a loro piacimento in base ai loro Interessi e al loro concept. Anticipando di una settimana, lo stato di avanzamento dei progetti non combaciava esattamente con Inputs, Outputs e Outcomes ipotizzati, che al contrario sono diventati “motori di ricerca” e spunti di riflessione e discussione sui casi analizzati durante il Teams Wheel anziché sul proprio progetto. Poco male, questo aggiustamento di tiro in corso d'opera, si è rivelato fondamentale per smuovere gli animi e rendere gli studenti più consapevoli del “nucleo” del corso.

**PERFORMANCES RUBRIC: Teams Wheel Vol.3**

Per realizzare il “sogno” che ci eravamo posti per il terzo e ultimo Teams Wheel, abbiamo immaginato che i teams, oltre agli Interessi e alle informazioni, condividessero fra loro le Competenze. Poiché il *sistema-oggetto* aveva iniziato a prender “forma” – era stato in-formato –, volevamo incentivare una collaborazione pratica oltre che teorica; in altre parole, volevamo che i teams si scambiassero direttamente le “soluzioni” progettuali permettendone la copia e la modifica per gli adattamenti. Per il principio secondo il quale quando un'idea è buona per tutti non c'è motivo di tenerla per sé (ma di renderla “sacra”, esperibile/estetica), abbiamo ritenuto che potesse essere efficace enfatizzare l'idea di un **“bene comune”** creando un archivio di discussione più facilmente consultabile e aggiornabile. Considerando alcuni feedback ricevuti, e memori dell'esperienza del nostro anno, abbiamo scelto di utilizzare una Board Figma (Figura 3.23), la piattaforma più utilizzata dagli studenti e sicuramente più “friendly” di OneDrive. Anche in questo caso, lo strumento da sviluppare non avrebbe dovuto limitare la spontaneità e la diversità delle varie sotto-comunità di pratica – i teams –, ovvero essere imposto Top-Down, ma doveva risultare un **modello sperimentabile che facilitasse la discussione e la leggibilità anche successivamente lo svolgimento dell'attività.**

Concretizzare tutto ciò non è affatto facile; il nostro tentativo si propone come la progettazione – non sapremmo come altro chiamarla – di una **“logica di dibattito”**:

1. Inizialmente **si dichiara l'Oggetto-Problema**, o l'Oggetto-Soluzione se si è già in quello stadio, e si capisce se l'interlocutore ha lo stesso problema. L'argomentazione, a maggior ragione considerando i limiti di tempo imposti dal Teams Wheel, deve essere puntuale e andare “dritta al sodo” affinché sia più proficua.
2. Successivamente inizia un **processo iterativo a due fasi volto a comprendere le relazioni fra hardware** (es. il componente fisico) **e il software** (es. la tecnologia). Anzitutto ci si assicura che l'Oggetto della discussione sia coerente con il *sistema-community – open!* – progettato. Del resto, ci si potrebbe accorgere che un problema/soluzione non sussiste in certi scenari e bisogna ripartire alla radice. Questo punto del dibattito lo immaginiamo condotto dalle **prospettive di Significato e di Processo** e dunque relativo alla fruizione dell'“oggetto”. In seguito, ci si interroga se l'“oggetto” della discussione è coerente con la sua funzione, il focus si sposta sugli aspetti tecnici e pratici. Da questo punto di osservazione le **prospettive sono di Forma e di Materia** e chiudono il **“tetraedro artefattuale”**. Il tutto è comunque sempre accompagnato dal *perché*, che

rende evidente la necessità di esplicitazione delle motivazioni e delle intenzioni, appunto del *design*.

3. Durante il dibattito, l'interlocutore potrebbe aver riscontrato somiglianze o attinenze col proprio progetto e indicare possibili soluzioni alternative o complementari, magari già testate o prototipate. Per questo, sulla scia del lavoro di Garoglio e Ferrantini, abbiamo lasciato uno spazio dove **dichiarare gli elementi che si intende "copiare"** da altri teams, creando di fatto una **"rubrica prestazioni"** in cui i teams possono reperire non solo informazioni utili, ma anche competenze specifiche fra i membri della Community e scambiarsele.

Benché si possa considerare una griglia aperta, in quanto si adatta in base all'Oggetto-Problema selezionato per la discussione e prevede comunque una valutazione qualitativa, eravamo consapevoli che avremmo potuto generare un senso di costrizione o limitazione, così abbiamo lasciato spazio per ulteriori domande libere, e dato la possibilità ai teams di strutturare il dibattito secondo una loro logica.

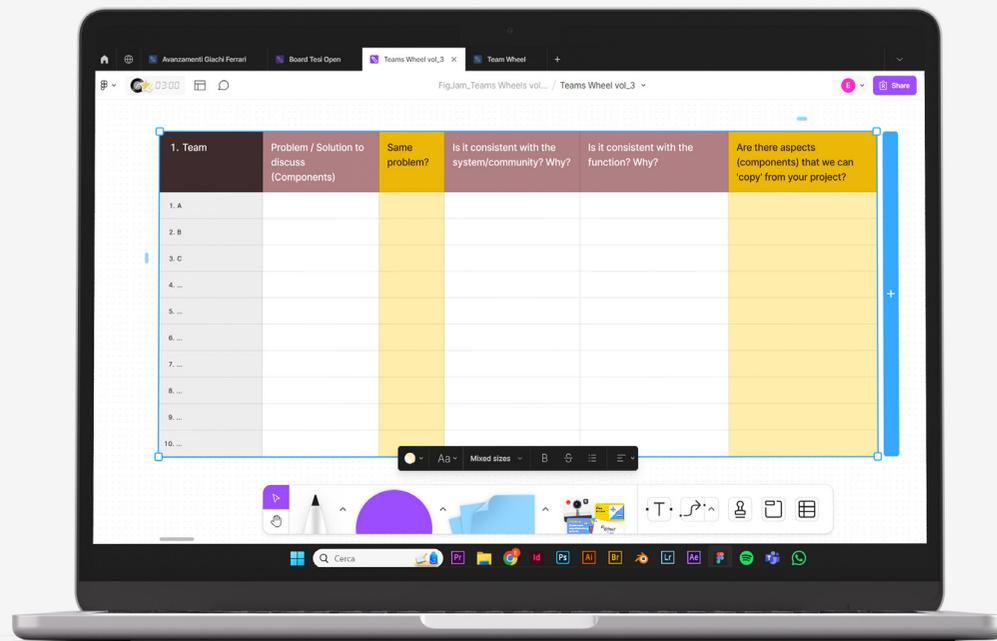


Fig. 3.23 - Figma Board teamworks, Team Wheel Vol.3



Immagini scattate durante il Teams Wheel

3.3.4 - QUESTIONARI

Potremmo fingere che i questionari siano solo strumenti di valutazione, ma in cuor nostro sentiamo che non è così. Su un unico campionario, mentre il primo questionario può essere effettivamente considerato una novità e le risposte spontanee, già dal secondo, chi risponde conosce il *modello* e il campo di indagine e la risposta potrebbe risultare “manovrata”. Le domande possono essere pungenti, stimolanti, informative, comunicative, etc., insomma, quando le formuli, per quanto cerchi la neutralità, lo stai facendo in base a un Interesse e un’Intenzione. Anche in questo caso, esplicitare la nostra riflessione, potrebbe facilitare l’individuazione di un eventuale errore.

Riprendendo quelli sviluppati da Garoglio e Ferrantini, abbiamo elaborato **3 Questionari**, uno introduttivo, relativo al tema dell’Open Design e al Teams Wheel\_Vol. 1, un’altro successivo al Teams Wheel\_Vol. 3, relativo all’evoluzione di questo strumento nell’arco del semestre, e uno conclusivo, inviato il 19 febbraio e relativo alle relazioni e le interconnessioni del sistema-osservato, contenente le indicazioni per svolgere l’ultima attività della nostra proposta, l’**Open Design Process** (p. 154). In quest’ultimo questionario abbiamo chiesto ai teams di riprendere il percorso dal suo inizio e nel suo insieme, comprese Frankenstein Activity\_01 e la collaborazione con FabLab Torino, fino all’autovalutazione del lavoro e della partecipazione all’interno del team e rispetto alla Community. A tal proposito, non c’è ombra di dubbio che avremmo comunque “manovrato” la loro osservazione, quindi abbiamo deciso che sarebbe stato più vantaggioso dichiarare quasi apertamente alcuni nostri obiettivi e/o messaggi. In particolare, abbiamo palesato quelli relativi alla Strategia 1, per rammentare la natura del processo in apertura, a lungo termine, in continuità con la Community 2022/2023 e in continua evoluzione (Figura 3.24).

Did the Frankenstein Activity make you feel in continuity with the Community by Components 2022/2023?

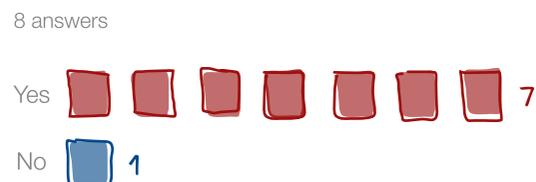


Fig. 3.24 - Domanda finale sull’attività Frankenstein (Quest.3)

Per finire, specifichiamo che tutti e tre i questionari erano in forma anonima – nella speranza che le risposte fossero più veritiere – e, in base alla loro collocazione sulla *timeline* rispetto alle varie implementazioni progettate, il primo è stato pensato per essere compilato uno ciascuno, mentre gli altri due uno per team. **Al primo hanno risposto in 25 su 52 studenti, al secondo 7 su 10 teams e all’ultimo 8 teams** (Figura 3.25). Che dire, le sollecitazioni non sono mancate, ma la totalità non è stata mai raggiunta. Almeno si può dire che il trend sia positivo.

Ora che vi abbiamo spiegato come i questionari ci hanno aiutato strategicamente, passiamo a presentarveli nella loro veste più formale, quella di strumento di ricerca e raccolta dati.

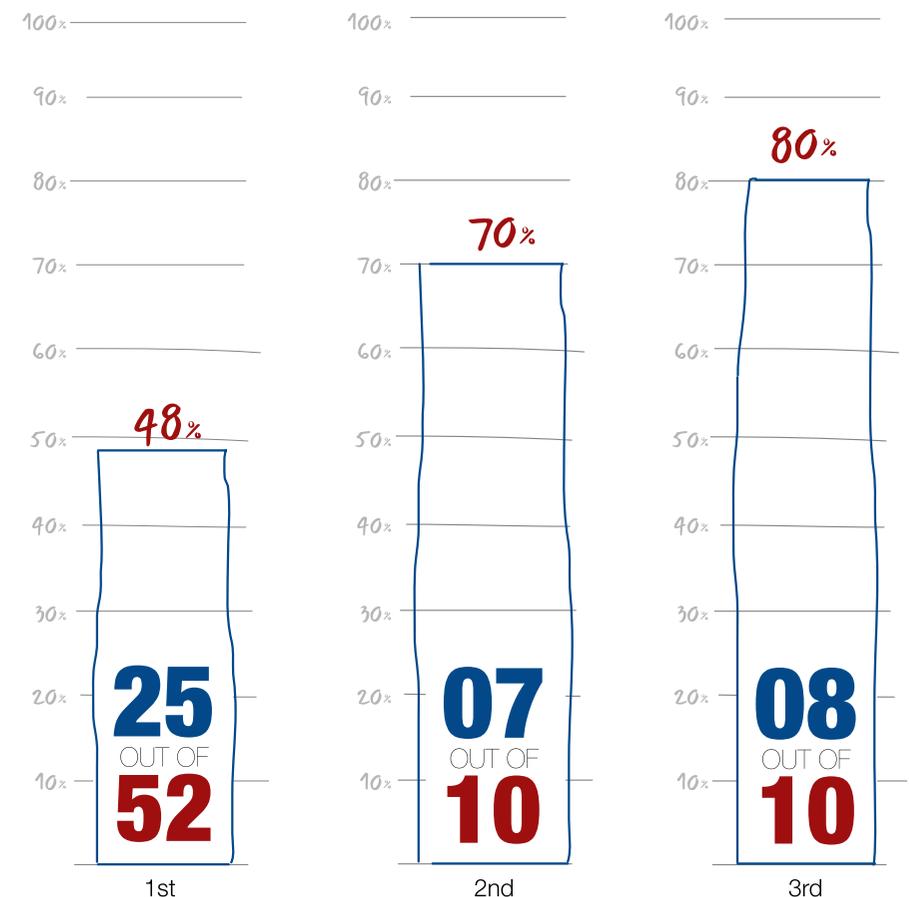


Fig. 3.25 - Rispondenti ai 3 questionari

## 4 – VALUTAZIONE DEL SISTEMA OSSERVATO

### 4.1 - FLUTTUAZIONI DELLA TRAIETTORIA DI SISTEMA

Ripercorreremo per punti la nostra sperimentazione, analizzando ogni singola implementazione apportata al corso Design by Components 2023/2024 e valutandone l'efficacia. I questionari sono stati certamente utili a raccogliere informazioni importanti e quantificare alcuni dati salienti, intervenire puntualmente in itinere su eventuali problematiche dichiarate e trarre spunto per le considerazioni e le conclusioni. Tuttavia, **la principale forma di indagine adottata è stata l'osservazione (partecipazione) diretta.** Questo è il motivo principale per cui abbiamo accompagnato il professor Valpreda durante tutto il semestre – partecipando a lezioni, revisioni, esami – e non siamo intervenuti solo sporadicamente quando era prevista una delle nostre attività. Per questo motivo la nostra può essere considerata a posteriori quella che in gergo viene chiamata Ricerca-Azione (Trincherò, Iobbi et Magnoler), in quanto sia noi – in questo caso ricercatori – che il professore – insegnante/educatore – siamo in una posizione paritaria e interna alla comunità di operatori – gli studenti – e abbiamo riorganizzato gli interventi e le strategie in corso d'opera in base ai feedback e le osservazioni.

Come abbiamo specificato nel capitolo precedente, tutto il nostro lavoro si concentra esclusivamente sul modulo Design per Componenti del professor Valpreda, anche se non si possono non considerare le interconnessioni con gli altri tre. L'andamento del corso, infatti, – lo notammo noi l'anno scorso e ce lo confermano gli studenti anche quest'anno – è profondamente influenzato da questo aspetto, soprattutto dalla carenza di una comunicazione efficace e dalla incongruenza significativa di obiettivi e valori. Inoltre, bisogna aggiungere che la metodologia applicata si affida molto alla collaborazione con Fab Lab Torino, la cui “struttura progettata” – l'essere un *makerspace* – dovrebbe contribuire non poco a una miglior comprensione del fenomeno e valorizzare la componente pratica del processo progettuale (prototipazione, testing e produzione) che gli studenti devono affrontare. Ciononostante, questa potrebbe discostarsi con la “struttura emergente” strettamente dipendente dalla comunità di pratica dell'organizzazione e dunque non garantire il giusto contributo, fornire i giusti stimoli, né in certi casi rispettare o essere trasparente sui termini.

Anche negli anni precedenti, come si osserva dall'analisi di Garoglio e Ferrantini, non si hanno bellissimi ricordi della collaborazione col FabLab e la percezione comune è che sia stato un fallimento. Poco male se questo viene visto come un'opportunità di miglioramento.

Quest'anno, nonostante sia stata rafforzata la cooperazione e le modalità di coinvolgimento siano state definite un po' più chiaramente, i risultati non sembrano discostarsi dal sentore comune degli scorsi anni. Nel questionario finale, di **8 teams rispondenti su 10, 7 affermano che la collaborazione con FabLab Torino non è stata utile** (Figura 4.1).

Was Fablab Torino useful to you?



Fig. 4.1 - Elaborazione grafica delle risposte alla domanda "Il FabLab vi è stato utile?" (Quest. 2)

Oltre al fatto che molti teams hanno preferito sperimentare e realizzare i loro prototipi in altri contesti, soprattutto casalinghi – ad esempio disponendo di tecnologie personali (martelli, seghe, stampanti 3D, etc...) – vi sono alcune risposte che danno motivazioni più interessanti per la nostra prospettiva di indagine sulla non-utilità della collaborazione con FabLab Torino così come viene proposta:

- "Non si possono utilizzare tutti i macchinari, a causa della complessità del loro sistema e della mancanza di denaro"
- "Non siamo mai andati, abbiamo utilizzato gratuitamente la macchina da stampa 3D disponibile a Mirafiori"
- "Perché durante le revisioni al FabLab i feedback risultavano discordanti con ciò che veniva detto in aula dai professori."
- "I macchinari presenti nel FabLab non ci sono serviti per la progettazione dal momento che un componente del team dispone di una stampante 3D a casa e abbiamo potuto fare molte prove a casa senza dipendere dagli orari e disponibilità del FabLab" "Perché i laboratori del Polito non sono affatto funzionanti. Non rispondono alle mail, non specificano quali macchine puoi usare, non ti dicono sul sito che devi prenotare con molti giorni di anticipo e devi mandare loro la pratica e trovare un accordo con loro. Non hanno scritto i requisiti per le macchine (ad esempio lo spessore massimo)"

L'ultima risposta probabilmente estende il problema alle varie collaborazioni proposte da Polito, ma non potendo sapere, si suppone sia una reminiscenza.

Successivamente abbiamo semplificato l'indagine differenziata fra "struttura progettata" e "comunità di pratica" facendo una **domanda relativa agli spazi accessibili e una alle revisioni con Damiano e Silvia, i due responsabili FabLab** che facevano da tramite col professor Valpreda e si sono resi disponibili per attivare questa collaborazione.

Si può notare che **gli spazi sono ritenuti dalla maggior parte dei gruppi coerenti con l'approccio open, anche se potrebbero essere più flessibili sui tempi e i prezzi** (Figura 4.2).

Was Fablab Torino spaces coherent with the Open approach?

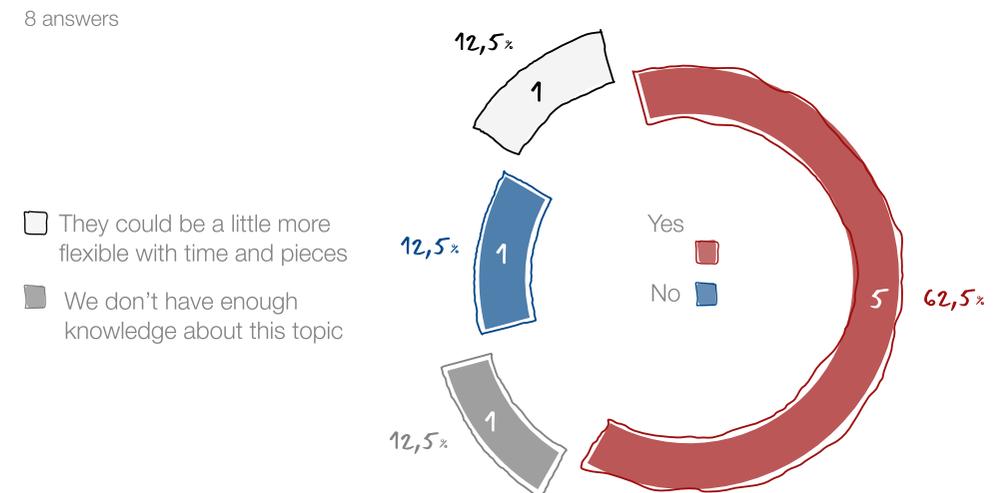


Fig. 4.2 - Elaborazione grafica delle risposte alla domanda "Gli spazi del Fablab Torino erano coerenti con l'approccio Open? Risposte possibili: Sì; No; Altro (specificare)". (Quest. 3)

Le motivazioni principali risiedono nella natura stessa del concetto di *makerspace* e del movimento FabLab, ovvero a spazi di co-working e co-design, aperti a tutti e che offrono opportunità di imparare nuove competenze, scambiarsi idee e progetti e conoscere altre persone con interessi simili ai propri. In questa sede, tuttavia, la considerazione che riteniamo più utile e significativa per una prospettiva futura è così formulata:

- "Hanno una tessera attiva da gennaio a febbraio, ma non corrisponde agli orari del corso. Quindi per risparmiare compri la carta a gennaio, poi paghi 30 euro all'anno ma hai solo 15 crediti e 1 minuto di utilizzo della macchina vale 1 credito. Penso

che questo non sia molto aperto e potrebbero esserci soluzioni migliori, anche perché probabilmente utilizzeremo la carta solo tra qualche mese”

Per quanto riguarda le revisioni con Damiano e Silvia invece 4 le hanno ritenute utili, 3 no e 1 gruppo ha specificato l'utilità di uno solo dei contributi. (Figura 4.3)

Where Damiano's and Silvia's helpful to you?

8 answers

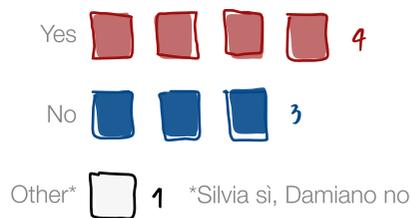


Fig.4.3 - "Silvia e Damiano sono stati d'aiuto per voi? Risposte possibili: Sì; No; Altro (Quest. 3)

### Questi alcuni commenti dei teams:

- "Troppi feedback astratti da Damiano"
- "Damiano non capiva davvero il nostro progetto e l'aiuto di cui avevamo bisogno da lui"
- "Damiano non è stato interessato al sistema che abbiamo creato e voleva vedere il prototipo della lampada, quando avrebbe dovuto essere colui che faceva revisione sul sistema"
- "Sì, la sessione di revisione che abbiamo avuto con Damiano è stata

molto utile. Purtroppo non abbiamo avuto l'opportunità di fare una sessione con Silvia, ma quella che abbiamo avuto con Damiano è stata utile. Ha investito tempo per aiutarci, offrendo preziosi spunti e indicazioni che hanno aiutato il nostro progetto. Il suo feedback è stato costruttivo e ci ha aiutato a migliorare significativamente il nostro lavoro"

- "Le loro recensioni si basavano sull'aspetto fisico e produttivo del prodotto che ci ha aiutato ad orientarci nella realizzazione del prototipo"
- "La recensione di Damiano ci ha solo aiutato in una fase iniziale a comprendere meglio il ruolo di alcune componenti del nostro design"

Come volevasi dimostrare, le variabili che entrano in gioco nelle relazioni formali delle organizzazioni umane sono estremamente difficili da valutare, e il "povero" Damiano, per esempio, diventa sia cosa che non-cosa, ovvero – poco e molto – utile e – poco e molto – inutile. Tranquillo Damiano non sei solo, sentiamo che a noi tocca la stessa sorte.

Un altro particolare che vorremmo sottolineare poiché crediamo che si leg nuovamente all'incongruenza della proposta formativa del corso e rispetto ai suoi 4 moduli, è il **nome del corso, il quale, restando Design by Components pur avendo sposato la causa dell'Open Design e aver fatto del Design per componenti solo una delle sue metodologie, non aiuta a soddisfare le aspettative degli studenti** che intra-

prendono questo percorso. Fortunatamente, questa segnalazione viene fatta la primissima lezione dallo stesso Valpreda, anche se in certi casi è già troppo tardi e crea in alcuni studenti un **senso di delusione o smarrimento**. Il fatto che gli altri moduli siano scollegati e non operino verso la stessa direzione, da parte nostra, è il **motivo principale** per cui in certi casi tali sentimenti perdurano fino alla fine del semestre e non contribuiscono affatto – talvolta remando contro – alla cognizione delle piene potenzialità dell'approccio *open* e alla sua applicabilità a sistemi più complessi come viene peraltro richiesto il semestre successivo.

Come ne abbiamo fatto personalmente esperienza, va a finire che in **molto diffidano non tanto dell'Open Design quanto dello stesso Design Sistemico, vivendo tutto come un'utopia irraggiungibile**. A questo punto lasciamo a voi fare le considerazioni; conoscendo la nostra **speranza progettuale**, la nostra risposta dovrebbe apparire ormai ovvia.

La triste verità con cui la facoltà di Design del Politecnico di Torino deve fare i conti, è che buona parte degli increduli proviene dalla precedente laurea triennale che evidentemente adotta approcci completamente diversi e abbastanza lontani da quelli proposti almeno durante tutto il secondo anno di laurea magistrale – non includiamo il primo anno a pieno –, arrivando ad alimentare individualismi e una malsana competizione.

A nostro modesto parere, un maggior allineamento e coordinamento di metodi e approcci per la didattica fra i vari corsi proposti nel percorso formativo, gioverebbe molto alle finalità dell'insegnamento. O almeno a quelle dichiarate. Anche qui tutto si riduce a un'incognita...**la comunità di pratica quanto sarà disponibile a percepire il disturbo?**

Ci siamo lasciati andare nell'abduzione, è tempo di convergere e tornare al nostro *sistema-osservato*. Prima di iniziare la valutazione puntuale delle strategie di implementazione, vi riportiamo la panoramica del corso rispetto all'Open Design e alle aspettative sul corso, che abbiamo indagato attraverso una sezione dedicata nel primo questionario.

Ricordando che su 52 studenti frequentanti hanno risposto in 25, il **64%** di loro **conosceva già prima dell'inizio del semestre la differenza fra Open Source Software (OSS) e Open Source Hardware (OSH)**. Abbiamo deciso di formulare la domanda con questa distinzione, praticamente esplicitandola, in quanto crediamo sia una terminologia più settoriale e sarebbe stata fondamentale per la lettura delle Open Guidelines for Participation (Figura 4.4 pag. successiva).

Riguardo al fenomeno più specifico dell'Open Design, il 72% di loro ne era già a conoscenza, ma solo il 28% (4 di loro) aveva sperimentato questo approccio precedentemente, in particolare durante il corso di laurea triennale Open Design del Politecnico di Torino tenuto dal professor Fabrizio Alessio e già menzionato (Figura 4.5a/b).

Do you know the difference between Open Source Software and Open Source Hardware?

25 answers

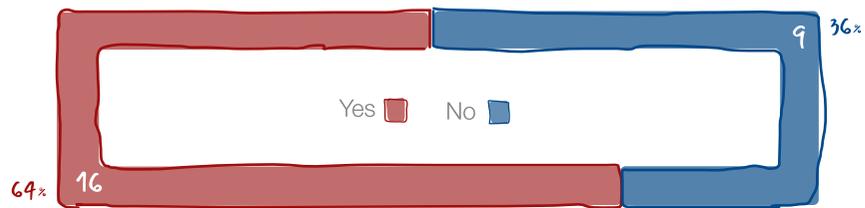


Fig. 4.4 - Elaborazione grafica delle risposte alla domanda "Conoscevi già la differenza tra OSF e OSH?" (Quest.1)

Did you know about Open Design before starting this course?

25 answers

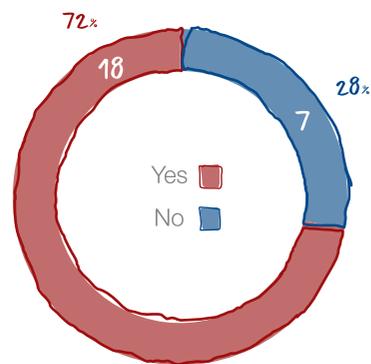


Fig. 4.5a - "Conoscevi l'Open Design prima di iniziare il corso?" (Quest.1)

Have you already designed with this approach and mindset?

25 answers

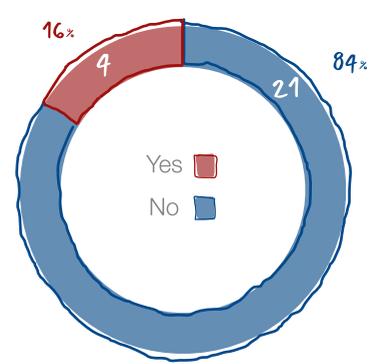


Fig. 4.5b - "Hai già progettato con questo approccio?" (Quest.1)

Inoltre, solo il 28% dei rispondenti dichiara di aver paura a condividere le proprie idee (Figura 4.6).

Are you scared of sharing your Design Ideas?

25 answers

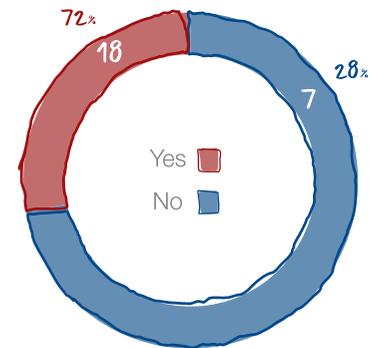


Fig. 4.6 - "Conoscevi l'Open Design prima di iniziare il corso?" (Quest.1)

Si riporta qualche motivazione:

- "Non essere ascoltato"
- "Timido e preoccupato che il mio lavoro non vada bene"
- "Paura di un'idea noiosa"
- "Forse solo per mancanza di informazioni su come conviverci"
- "Il design è più soggettivo e personale rispetto ad altri campi in cui viene utilizzato l'open source. Non dovrebbe essere condiviso così facilmente."

Le prime tre possono essere considerate degli aspetti appartenenti alla sfera caratteriale della persona, e possono cambiare semplicemente attraverso la pratica di questi modelli alternativi al Pensiero e al Fare, disabituandosi a ciò che ci è comodo e abituandosi a ciò che è "equo e giusto", ovvero allenandoci, nonché risolversi automaticamente

all'interno di una comunità (Significato di comunità). Gli ultimi due mostrano la *forma mentis* che l'approccio *open* si offre di *decolonizzare*.

Nel primo caso, ci verrebbe da dire che le informazioni vanno trovate nei canali giusti, ovviamente evitando il più possibile quelli *mainstream*. Nel secondo, dove l'idea sembra molto più radicata, il lavoro è molto più difficile poiché si tratta di far vedere un'alternativa a chi non la ritiene neanche lontanamente possibile, inimmaginabile.

Per il restante 72% che **non ha paura di condividere le loro idee**, i *perché* mostrano generalmente una buona "disponibilità a percepire il disturbo".

Riportiamo solo alcuni esempi:

- "Sono un bimbo di Enzo Mari"
- "Perché è importante condividere. La condivisione è cura! Permette alle persone di progettare cose migliori per più persone"
- "La condivisione porta ricchezza al progetto"
- "Qualcun altro può usarla in modo migliore e questo potrebbe migliorare il mondo"
- "Sostengo l'idea di condividere il processo, come strumento per accelerare l'innovazione e creare comunità più forti con lo stesso obiettivo finale principale"
- "È fantastico per migliorare il nostro modo di pensare nella progettazione e creare connessioni che sono solo teoria per la maggior parte dei nostri anni all'università"

Infine, per quanto riguarda le aspettative sul corso – “manovrate” nella sua nuova dimensione *open* – le risposte variano dall’acquisizione di competenze specifiche e tecniche per la realizzazione di prodotti; capire cosa è il *design* e come tradurlo dalla teoria alla pratica; VERE competenze di ecosostenibilità per affrontare il mondo VERO; maggiore comprensione sistemica; arricchire la propria cultura progettuale con la nuova metodologia proposta; migliorare il lavoro in team e imparare dagli altri, fino al puro e semplice divertimento.

Capite bene che soddisfarle tutte sia molto complesso. Tuttavia, mentre certi punti sono stati esplorati ed eviscerati a fondo durante il semestre, altri punti vengono per così dire “seminati” – “messaggi subliminali” o “Nudge”. Per fare due esempi, il professore prova a non anticipare troppo la visione sistemica e la sua metodologia che viene approfondita durante il corso di Open Systems nel semestre successivo, ma difatti è costretto ad usare alcune terminologie e farvi riferimento. Uguale noi, che abbiamo frequentato il corso e abbiamo elaborato una consapevolezza più solida sull’argomento, anche e soprattutto rielaborandone alcuni contenuti per la nostra *tesi* (“ipoTesi”). È molto difficile far capire alcuni concetti adattandone la comunicazione in base ai tempi e agli interlocutori; si potrebbe dire al livello di sofisticazione cognitivo dell’*unità autopoietica* a cui si vuol far arrivare il messaggio (par. 2.5), ma questa divergenza ci allontanerebbe dal “succo” del discorso. Si può sperare che i “semi” fioriscano in futuro negli studenti, quando si troveranno ad affrontare sistemi complessi; un *sistema-azienda* piuttosto che un *sistema-oggetto* ad esempio, ma anche un *sistema-città* o un *sistema-nazione*. Vi abbiamo già raccontato (par. 2.5) di come noi abbiamo provato ad applicare la metodologia e l’approccio dell’Open Design nel corso di Open Systems (Sistemi Aperti) proponendo all’azienda Vanni una strategia open-source con la quale, e non solo ovviamente, abbiamo centrato le finalità del corso.

Prima di vedere i frutti di questi “semi” e immaginare i possibili effetti a lungo termine però, è necessario partire dai feedback *hic et nunc*, gli unici effettivamente analizzabili e valutabili. In ordine, analizzeremo la Frankenstein Activity\_01, i Teams Wheels e le Open Guidelines for Participation, che sono state spiegate durante le Lectures; non sta certo a noi poi valutare la validità dei questionari e del modello d’indagine.

Lasciando questo compito a voi lettori, ci avviamo a chiudere questo paragrafo e per poi muovere le nostre conclusioni e proiettare le nostre prospettive per il futuro.

## 4.2 - ANALISI SPERIMENTALE

### 4.2.1 - FRANKENSTEIN ACTIVITY

Per quanto riguarda la prima attività, si può senz’altro confermare la sua utilità ed efficacia come Brief e archivio comune da cui si sono diramati i vari processi di sviluppo di prodotti open-source su base comunitaria. Rispetto al Survival Kit proposto da Ferrantini e Garoglio, abbiamo voluto aggiungere una notevole carica di significato (cap 3).

Abbiamo anzidetto che il messaggio che volevamo mandare, oltre che nelle indicazioni per lo svolgimento dell’attività, lo abbiamo esplicitato nel questionario finale, in particolare in due domande. Sembrerà incredibile, ma come si evince dal grafico (Figura 4.7a), alcuni non solo non lo hanno colto leggendolo, ma ci hanno addirittura visto l’opposto, tipo l’importanza del Copyright. Considerando che tutte le lampade assegnate avevano una licenza Creative Commons (Copyleft) e questo aspetto è stato affrontato più volte a lezione e durante le revisioni, riteniamo che questa risposta denoti una mancanza di attenzione, una non piena partecipazione all’approccio e la metodologia *open* del corso, o una totale disillusione e alienazione rispetto al proprio ruolo da *designer*.

*The shared material produced by last year's teams (Survival Kit) made you realise the importance of*

8 answers



Fig. 4.7a - Elaborazione grafica delle risposte alla domanda “Il materiale condiviso (survival kit) vi ha fatto capire l’importanza di...” (Quest. 3)

Did the Frankenstein Activity make you feel in continuity with the CbyC 2022/2023?

8 answers

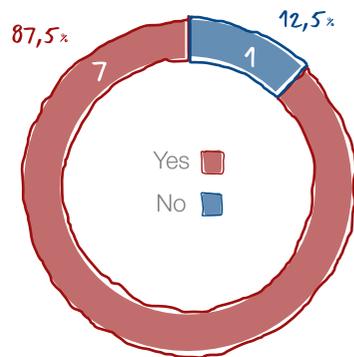


Fig. 4.7b - "L'attività Frankenstein vi ha fatto sentire in continuità con la CbyC 2022/2023?" (Quest. 3)

Do you like the idea of future students working on your projects?

8 answers

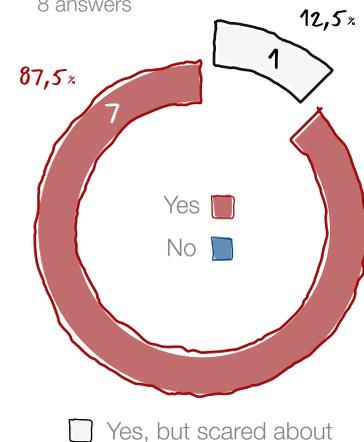


Fig. 4.7c - "Vi piacerebbe che i prossimi studenti lavorassero al vostro progetto?" (Quest. 3)

Il giorno della presentazione i teams avevano tutti, chi più chi meno, seguito la traccia e analizzato attentamente la lampada loro assegnata, ma nella maggior parte dei casi, senza discostarsi da essa, ovvero senza esplorare gli altri progetti o l'archivio nel suo complesso. Dal "cimitero" hanno profanato una sola "tomba" e sezionato un solo "cadavere". Senz'altro la scelta più facile, ma anche quella che probabilmente non avrebbe portato il Dr. Frankenstein a ricrear la Vita dalla Morte. Certamente siamo consapevoli della quantità di materiale in archivio, ma avendo dato due settimane invece di una – come era stato per noi per l'analisi della Luxo-L1 – ed avendo condiviso con loro anche gli esempi dell'esercitazione da svolgere (Original Luxo Analysis) – come non era stato per noi – credevamo, e speravamo, che si manifestassero più curiosità ed entusiasmo.

Inoltre, abbiamo notato che il processo che ha portato i progettisti a prendere determinate scelte – motivazioni, intenzioni – per realizzare il loro sistema-oggetto è stato esaminato poco o nulla, l'analisi si è concentrata principalmente su aspetti tecnici, funzionalità, materiali, giunti etc.; molto design inteso alla "vecchia maniera" e poco design inteso alla "nuova maniera". Questo passaggio, sebbene fosse un aspetto esplicito e fondamentale dell'attività, è stato ignorato dalla maggior parte dei teams. La ragione potrebbe essere

fatta risalire al materiale dato loro a supporto, poiché non conteneva questo tipo di riflessioni in quanto non era stato esplicitato l'anno precedente e dunque non era sotto forma di "documentazione utile e usabile".

Oltre a ciò, il suggerimento di contattare i designers del progetto analizzato, per quanto ne sappiamo, è stato ascoltato da un solo gruppo, ma per altri motivi. La loro lampada di partenza, la Jumbo Lamp, presentava scarsa documentazione in archivio; quindi, hanno chiesto la possibilità di consultare altro materiale per svolgere meglio l'attività.

#### 4.2.2 - TEAMS WHEELS

Come era stato per noi da frequentanti, il Teams Wheel\_Vol.1, si è dimostrato inizialmente macchinoso, gli studenti prevenuti e ci è voluto un po' di tempo prima che iniziasse ad ingranare. Una volta preso il ritmo, gli studenti si sono ritrovati in una dinamica nuova e stimolante di condivisione a cui non sono soliti assistere e partecipare in ambienti di apprendimento, che si avvalgono in genere di approcci e metodi per la didattica più tradizionali.

Di 25 rispondenti, solo a 3 persone non è piaciuta l'attività Teams Wheel\_Vol.1 e 5 non si sono divertite, ma in quanto a utilità la risposta è unanime positiva (Figure 4.8).

Did you like the Teams Wheel activity?

25 answers

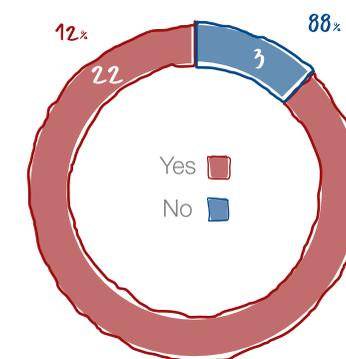


Fig. 4.8a - Elaborazione grafica delle risposte alla domanda "Vi è piaciuto il Teams Wheel?" (Quest. 1)

Did you have fun during the Teams Wheel activity?

25 answers

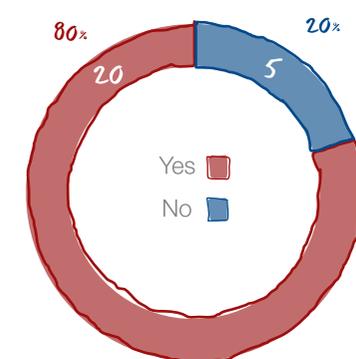


Fig. 4.8b - Elaborazione grafica delle risposte alla domanda "Vi è piaciuto il Teams Wheel?" (Quest. 1)

Was Teams wheel useful to you?

25 answers



Fig. 4.8c - Elaborazione grafica delle risposte alla domanda “è stato utile per voi?” (Quest. 1)

Per quanto riguarda i commenti sulla fatica e la stanchezza riscontrate in seguito all'attività, che purtroppo dipendono dalla disponibilità di orario, di crediti formativi dell'insegnamento, e dalla struttura e il funzionamento stessi del Teams Wheel, non possiamo fare altro che dispiacerci. Ma pensandoci meglio, neanche troppo. Come descritto nel capitolo precedente, abbiamo modificato la “ruota” in un “girone all'italiana” affinché i teams non si dividessero internamente in “ospiti” e “ospitanti” e non si verificassero descrizioni incongruenti dello stesso progetto, nonché ripetizioni e automatismi di discussione. Nel modello di Garoglio e Ferrantini succedeva che gli “ospitanti” non facevano altro che presentare il proprio progetto e si appuntavano i feedback, ma alla quarta/quinta volta che si ripete la stessa cosa, è normale che cali la voglia e la cura con le quali si partecipa al dibattito.

Con la nostra piccola modifica si sperava che la cosa non accadesse poiché, attraverso l'autoregolamentazione, i membri del team avrebbero potuto alternarsi in fase di presentazione e “decentralizzare” lo sforzo di coinvolgere gli “ospiti” nel loro progetto. Evidentemente non è stato così, o comunque la nostra implementazione non ha apportato un effettivo contributo su questo piano. Questi alcuni commenti e suggerimenti da parte degli studenti

- “9 gruppi sono troppi e alla fine ti senti insensibile (numb). Penso che questa forma sia buona, ma la quantità deve essere controllata!”
- “Era un po' noioso ripetere sempre le stesse cose”
- “Anche se faticoso e un po' noioso, è comunque utile”
- “Troppi giri di presentazione”
- “Forse dieci minuti per gruppo sono pochi”; “15 min per gruppo”
- “Suggerisco di ripensare l'organizzazione complessiva, per non perdere molto tempo prezioso durante l'attività. Ad esempio, non spiegare ogni volta il nostro concetto a tutti i gruppi, ma velocizzare il processo presentandolo solo una volta e poi passando attraverso tutti i team per ottenere feedback e suggerimenti”

- “Penso che il tempo dedicato alle attività sia stato un incentivo ad essere rapidi e diretti ed è diventata quasi una sfida, ma non ha lasciato il tempo per completare correttamente le ID Card”

Ovviamente consideriamo questi suggerimenti delle sfide per ulteriori miglioramenti. Tuttavia, troviamo in queste considerazioni un paio di spunti che giocano a nostro favore. Innanzitutto, la proposta già così è comunque utile, dunque **è lecito lasciar da parte un attimo il divertimento o altre modalità più “comode” di svolgimento per concentrarsi su determinati obiettivi**. Secondo, considerando che noi l'anno prima eravamo 12 teams e avevamo due turni aggiuntivi, ovvero quest'anno il Teams Wheel sarebbe comunque dovuto risultare più “leggero”, e l'organizzazione complessiva deve fare i conti con le limitazioni – di tempo, impiego, CFU – imposte dalla “struttura progettata” dell'istituzione (Polito), possiamo affermare che, come proposta su base comunitaria, prima di agire puntualmente sulle singole percezioni possiamo agire verso il “bene comune”, o almeno ciò che sembra esserlo dal nostro sistema-osservatore. **Altri commenti degli studenti dimostrano la validità di questa strategia.**

- “É un esercizio stra figo e stra utile per poter condividere le idee al di fuori di una idea preformatasi nel gruppo”
- “Ci ha permesso di vedere la nostra lampada da punti di vista diversi ed esterni, che ci hanno fatto comprendere altre criticità e problematiche ma anche opportunità su cui lavorare.”
- “Possiamo ottenere molte idee da altri gruppi e anche sviluppare la nostra presentazione mentre presentiamo ancora e ancora”
- “Prima possiamo conoscere altri esempi e avere alcune idee da cui imparare, che possono essere aggiunte nell'iterazione del nostro progetto. Poiché prima non abbiamo un'idea specifica ma solo il concetto, questo ci fa avere l'ideazione visibile. In secondo luogo, dopo aver raccontato agli altri il nostro progetto, sappiamo di più su noi stessi e abbiamo una nuova prospettiva”
- “Avere una conversazione onesta con i miei colleghi sui nostri progetti, lasciando da parte la competitività”

Come vedete, per vari motivi il Teams Wheel si conferma uno strumento utile e versatile per la didattica e l'approccio open già nella prima sessione.

Ma vediamo la sua evoluzione durante il semestre, che ha visto altre due sessioni, Teams Wheel\_Vol.2 e Teams Wheel\_Vol.3. Per non oberarli ulteriormente, abbiamo evitato di inviare un questionario relativo al secondo, ma abbiamo chiesto i loro feedback in seguito al terzo; questo anche per permet-

tergli di elaborare una visione d'insieme dello strumento e della sua presenza nel processo. Per prima cosa **abbiamo domandato se i teams avessero mai consultato o usato gli Outputs relativi al Teams Wheel\_Vol.1 e Teams Wheel\_Vol.2, e piacevolmente, ognuno con le sue motivazioni, tutti e 7 i teams rispondenti lo hanno fatto.** Solo alcuni esempi:

- “Al fine di implementare i suggerimenti di altri teams per il nostro progetto”
- “Migliorare il nostro sistema e progettare attraverso alcune idee che ci sono state raccontate”
- “Sì, abbiamo utilizzato i risultati di Teams Wheel Vol.1 e Vol.2 dopo le attività corrispondenti. Traendo ispirazione da altri gruppi, siamo stati in grado di creare il nostro sistema per il progetto della lampada, incorporando varie idee e approcci che abbiamo imparato da questi volumi. Questa impollinazione incrociata di idee è stata determinante nel plasmare il nostro design e il nostro approccio”

Proseguendo si può osservare come gli studenti si siano sentiti più a loro agio rispetto alla prima sessione, ma **1 team di loro non lo ha trovato utile.** Rispetto alla prima sessione, dove rispondendo uno ciascuno si era raggiunta piena positività, a una risposta per team il dato è cambiato. Supponiamo che questa, benché anonima, sia la motivazione:

- “Perché è come lavorare con un gruppo di 60 persone, con idee e background diversi”

In tal caso crediamo semplicemente che sia **mancata la disponibilità a percepire il disturbo**, e che la risposta denoti un lieve “designcentrismo” o “divismo”. D'altronde non si tratta di avere stesse opinioni, idee o background, ma esattamente l'opposto, ovvero arricchire il proprio punto di osservazione e azione ascoltando quello degli altri.

Se si vuole progettare per questo mondo, ascoltare 60 persone dovrebbe sembrare una passeggiata. **La condivisione serve prima a valorizzare la ricchezza e la diversità (la bellezza) delle singole identità, per poi costruire insieme qualcosa di comune, il che non vuol dire uguale o uniforme, ma piuttosto flessibile, accessibile e conforme ai principi, i valori e le regole della comunità.**

Nel Teams Wheel\_Vol. 3, come avevamo ipotizzato, il dibattito si è concentrato maggiormente su aspetti tecnici e soluzioni pratiche, ma al primo sguardo della Figma Board, abbiamo intuito che **gli obiettivi che ci eravamo posti – creare un Senso di Appartenenza alla Community attraverso una ru-**

**brica prestazioni e competenze ma soprattutto– sono falliti** (Figura 4.9).

Tuttavia, notiamo che l'attività si è dimostrata comunque utile e stimolante per 6 teams su 7, a riprova che la “struttura progettata” non sempre combacia con quella “emergente”. A parte la risposta negativa, la quale sostiene che l'attività su Figma “ha creato più confusione che benefici” ed è stata usata “principalmente per prendere appunti”, gli altri teams **affermano che avrebbero riconsultato prima dell'esame la PERFORMANCE RUBRIC ed è stata utile perché:**

- “Puoi leggere tutto lì e puoi anche leggere i problemi e le idee degli altri team”
- “Per catalogare suggerimenti provenienti da altri gruppi”
- “Ha aiutato a separare i diversi argomenti da discutere”
- “Perché può guidarci più velocemente nella ricerca di suggerimenti (anche se il tempo a disposizione non aiuta)”
- “Sì, penso che l'attività della Board Figma sia stata di stimolo per domande e riflessioni. Ci ha fornito una piattaforma visiva e interattiva per interagire con il materiale in modo più dinamico, stimolando riflessioni e discussioni più profonde”
- “È stato divertente e utile per lo sviluppo del lavoro di gruppo e del gruppo stesso”

Da ciò, si può supporre che malgrado il nostro sogno sia svanito – ma del resto è comprensibile –, la **“logica di dibattito” ha dato i suoi frutti e potrebbe meritarsi un futuro approfondimento.**

Avvicinandosi alle conclusioni, in generale **il Teams Wheel dimostra a pieno – 7 gruppi su 7 hanno risposto positivamente – il suo contributo nel cambiare l'attitudine degli studenti a condividere.** Questo, ci dicono alcuni, perché:

- “Di solito questi tipi di corsi possono diventare piuttosto competitivi e i gruppi sono riluttanti a parlare del proprio progetto perché hanno paura che le idee vengano rubate. Questo approccio ci ha aiutato a creare un ambiente in cui ci sentivamo a nostro agio nel condividere i problemi e nel fornire soluzioni ad altri gruppi”
- “Sì perché ci siamo abituati a condividere e ricevere suggerimenti con persone con le quali, senza, non ce l'avremmo fatta”
- “Abbiamo meno paura di condividere elementi del nostro design e inoltre è utile capire a che punto sono gli altri gruppi rispetto a noi per fare meglio”
- “Sì, il nostro atteggiamento nei confronti della condivisione è decisamente cambiato. Attraverso sforzi di collaborazione e testimoniando i vantaggi dello scambio aperto, siamo arrivati ad apprezzare l'importanza della condivisione di conoscenze e risorse. Questa esperienza ci ha reso più aperti alla condivisione delle nostre intuizioni e alla ricerca del punto di vista degli altri”

Infine, viene confermata la sua utilità nel migliorare il processo di design dei teams e nel rafforzare le relazioni fra i membri della classe, e per questo, merita di essere parte integrante del corso (Figura 4.9a/b).

How much do you think Teams Wheels have helped to improve the design process of your group?

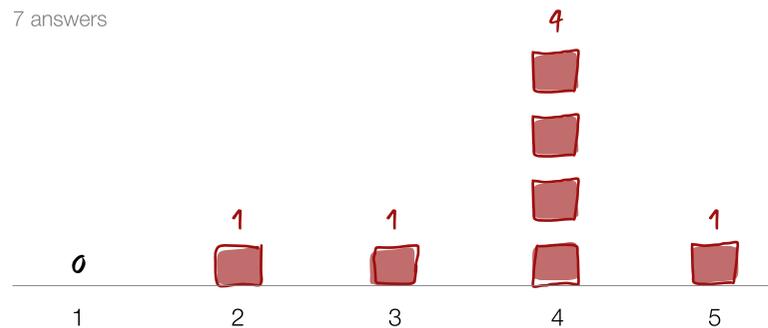


Fig. 4.9a - Elaborazione grafica delle risposte alla domanda "Quanto pensi che il T.W. abbia aiutato a migliorare il processo di progettazione nel vostro gruppo?" (Quest. 2)

How much do you think Teams Wheels have helped to improve relations between the members of the Community by Components 2023/24?

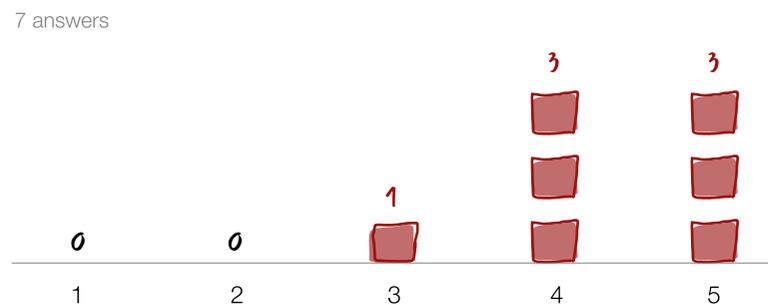


Fig. 4.9b - Elaborazione grafica delle risposte alla domanda "Quanto pensi che il T.W. abbia aiutato a migliorare le relazioni tra i membri della CbyC 2023/24?" (Quest. 2)

All'opportunità di lasciare ulteriori commenti o suggerimenti generali, mentre la maggior parte ribadisce problematiche di tempo e di organizzazione pur riconoscendone i limiti, questa è a parer nostro l'unica risposta che aggiunge dettaglio alla valutazione:

- "Il livello del carico di lavoro è ottimo, meno eccellente è essere abbandonati a sé stessi. Grazie per questo fantastico corso"

Il commento e la nota sarcastica sembrano riferiti al corso in generale più che al Teams Wheel, eppure questo ci mostra che sebbene la valutazione puntuale su ciascuna strategia possa essere utile, alla fine, il successo dell'insegnamento andrà visto nel suo insieme. A tal proposito però, vogliamo aggiungere un paio di considerazioni. Questi suggerimenti andrebbero confrontati con la percentuale di studenti che, non diciamo legge, ma almeno sfoglia la bibliografia consigliata e il materiale consegnato, o condiviso, che segue le indicazioni delle attività o del professore, e partecipa attivamente – parola pesante – al processo, ascoltando, curiosando, domandando, dubitando, e così via.

Non abbiamo potuto quantificare questo dato, ma dall'osservazione diretta, possiamo senz'altro affermare che ha rappresentato un ostacolo importante all'inizio e durante il processo di implementazione dell'approccio e la metodologia *open*. È il motivo per cui il professor Valpreda ha ritenuto che fosse meglio anticipare e cambiare la struttura del Teams Wheel\_Vol.2 (par. 3.3.) assegnando esplicitamente ai teams il compito di fare ricerca sui fenomeni di Open Source, Open Design e Open Manufacturing, della cui centralità nel corso si era parlato già la prima lezione, ma di cui non si era vista molta traccia nei progetti a distanza di un mese.

Inoltre, **vista la complessità delle Open Guidelines for Participation, ci saremmo aspettati più domande e curiosità rispetto al nostro lavoro, facilitato anche dalla nostra presenza nel canale "informale" Telegram.** Considerato che in pochi hanno mostrato curiosità e interesse verso un effettivo approfondimento di queste tematiche, fattore in certi casi riscontrabile anche durante le revisioni – dalla semplice esposizione dei progetti –, potrebbe essere davvero importante riorganizzare il corso e concentrare lo sforzo verso una meta comune, magari esplorando e approfondendo gli stessi argomenti in lezioni teoriche e pratiche più puntuali rispetto alle esigenze degli studenti. Questo, sia per sfruttare al meglio tutto il tempo e i crediti a disposizione del corso, sia per **evitare l'effetto spaesamento o una delusione da aspettativa.** Ma torneremo con ulteriori considerazioni sulla valutazione d'insieme.

## 4.2.3 - OPEN GUIDELINES FOR PARTICIPATION

Ripartendo da quanto appena detto, ovvero se vogliamo dalla nostra percezione finale rispetto al processo e al *sistema-osservato*, **temiamo che l'aspetto non molto "friendly" delle Open Guidelines for Participation, viste la difficoltà dei contenuti e la lunghezza della documentazione, abbia disincentivato il loro approfondimento e discussione all'interno della Community.** O meglio, **non siamo pienamente certi che siano state comprese a pieno, né lette, né quindi dubitate.** Insomma, ci è sembrata alquanto strana la scarsità di domande o richieste di chiarimenti ricevuti in merito. Ciononostante, potrebbe darsi anche il contrario, ovvero che sono state lette e comprese, quindi atteniamoci ai feedback degli studenti.

Ricordiamo che queste sono state consegnate a inizio semestre assieme al Survival Kit, e che i progetti delle lampade dell'anno scorso (Luxo 1.0) erano stati classificati secondo gli stessi criteri di apertura (**Open Index, OI**), ovvero ciascun team aveva preso parte alla Community by Components 2022/2023 compilando semplicemente il FORM; quindi, questo aspetto **era riscontrabile sia in Luxo 1.0\_Report che nelle varie documentazioni Luxo 1.0 Projects.** Inoltre, dobbiamo rammentare che la loro spiegazione è stata divisa in due "Lectures", della durata di 1.30h per un'introduzione generale e il TOOLKIT\_01 e una di 15 min ca. per il TOOLKIT\_02.

In generale, il contributo apportato è soddisfacente, **7 gruppi su 8 rispondenti, giudicano le Open Guidelines for Participation utili** (Figura 4.10).

Were Open Guidelines for Participation useful to you?

8 answers



Fig. 4.10 - Elaborazione grafica delle risposte alla domanda "Le Open Guidelines for Participation sono state utili per voi?" (Quest. 3)

## Perché?

- "Per comprenderne superficialmente il significato"
- "Sì, perché avevamo uno schema ma sono un po' complesse"
- "Essere più consapevole di alcuni aspetti del processo di progettazione che non avevo mai considerato prima"
- "Per capire meglio come rendere il sistema più open attraverso le licenze"
- "Queste linee guida hanno fornito un quadro chiaro e accessibile che ha facilitato la nostra immersione nel processo di progettazione aperta. Grazie a loro, abbiamo capito meglio come contribuire in modo efficace e responsabile, rispettando le norme della comunità e promuovendo un ambiente collaborativo. Inoltre, le linee guida hanno incoraggiato la trasparenza e la condivisione aperta della conoscenza, che sono aspetti fondamentali nella progettazione aperta, permettendoci di imparare dagli altri e condividere le nostre competenze ma anche di capire come integrare tali filosofie in contesti tradizionali essendo più consapevoli delle implicazioni etiche che gli stessi progetti possono trasmettere"
- "Consente la condivisione di idee in modo rapido e senza problemi per aiutare a sviluppare prodotti più rapidi e migliori"
- "Comprendere i singoli livelli di un approccio aperto al design"

## Supponiamo che l'unica risposta negativa sia la seguente:

- "Avete reso più semplice qualcosa di difficile ma è ancora troppo ingombrante"

In ultimo, **si può osservare (Figura 4.11a/b) come le linee guida abbiano abbastanza aiutato i teams in fase di progettazione, ma per tutti tranne uno, hanno più che altro contribuito alla definizione di un linguaggio comune.** Questo è stato osservato anche direttamente in quanto, **se confrontato con l'esperienza dell'anno scorso, il livello di terminologia, fattori e criteri open, l'approccio community-based più che user-centred o human-centred e la visione di sistema più che di prodotto, sono stati molto più elevati e centrali quest'anno.**

Mentre l'anno scorso il sistema si è adattato al progetto lampada nella fase finale per la maggior parte dei gruppi – molti dei quali hanno potuto probabilmente soddisfare la richiesta d'esame grazie all'"hackeraggio" di corso (par. 3.1) –, quest'anno è stato il contrario. Dalla progettazione del *sistema-community*, i teams sono poi passati al *sistema-oggetto*, di cui il Brief era una lampada, nonché un esercizio di Critical Making, un puro pretesto e un caso studio. **D'altra parte, probabilmente questo è anche il motivo per cui il livello di prototipazione è stato notevolmente più basso quest'anno, e i risultati finali da quel punto di vista mostrano meno qualità, almeno al momento in cui scriviamo.** Infatti, dobbiamo far presente che ci basiamo sui risultati raccolti

entro il primo appello d'esame (29/01/2024) che hanno sostenuto solo 3 teams, e alla poca presenza del prototipo o di materiale fisico durante la revisione; insomma, poca "roba da aggeggiare". Dovremo rianalizzare in seguito alle consegne finali del secondo ed ultimo appello (19/02/2024) – nonché termine definitivo di consegna di tale ipotesi – ed eventualmente correggere questa considerazione. Per il momento tenetelo giusto a mente.

How much do you think Open Guidelines for Participation have helped to improve the design process of your group?

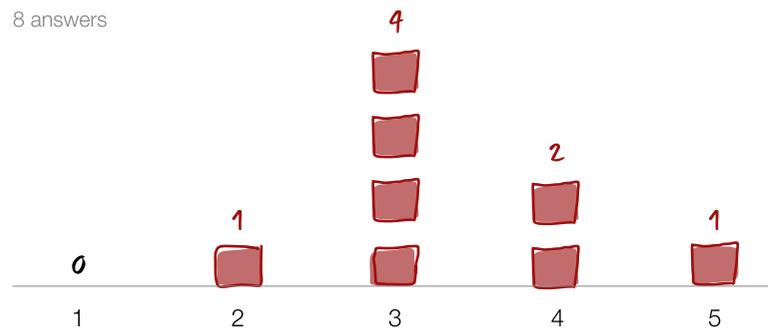


Fig. 4.11a - Elaborazione grafica delle risposte alla domanda "Quanto pensi che le OGfP abbiano aiutato a migliorare il processo di progettazione nel vostro gruppo?" (Quest. 3)

How much do you think Teams Wheels have helped to improve relations between the members of the Community by Components 2023/24?

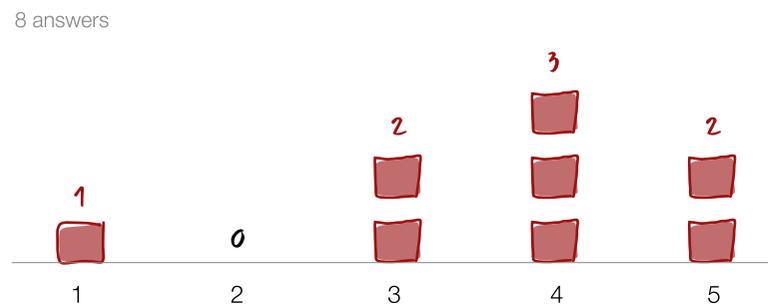


Fig. 4.11b - Elaborazione grafica delle risposte alla domanda "Quanto pensi che le OGfP abbiano aiutato a migliorare le relazioni tra i membri della CbyC 2023/24?" (Quest. 3)

Per concludere, siamo felici di riscontrare che la totalità dei gruppi rispondenti ritiene che le Open Guidelines for Participation debbano diventare parte integrante del corso. **Riportiamo le loro motivazioni che abbiamo suddiviso in "le Lusinghe", "le Confuse" e "le C'hai Ragione":**

#### LE LUSINGHE:

- "Altrimenti il percorso sarebbe più confuso"
- "Aiutano a migliorare il progetto"
- "Sì, sarebbe molto utile che diventassero parte integrante del corso. Ciò garantirebbe che tutti i partecipanti abbiano una chiara comprensione delle norme di collaborazione nella progettazione aperta fin dall'inizio, favorendo un ambiente di apprendimento più efficace, inclusivo e rispettoso. Incorporare queste linee guida nel curriculum del corso preparerebbe anche i partecipanti a un coinvolgimento più ampio nella comunità dell'open design, promuovendo una cultura di scambio aperto e apprendimento continuo"
- "È vantaggioso per tutti coloro che sono coinvolti e non ci sono svantaggi"
- "Perché possono aiutare i team a capire in quale direzione andare correttamente, rimanendo però conformi a ciò che vogliono fare con i loro progetti"
- Per queste non ci sono molte considerazioni, in cuor nostro siamo soddisfatti e speriamo solo che siano state risposte sincere.

#### LE CONFUSE:

- "Non riesco a capire come le aggiungerei, ma se aiuta a comprendere meglio il concetto di Open Design, in modo semplice e pratico, allora vai"

In questo caso non sapremmo che dire sinceramente, visto che sia il modo in cui potrebbero essere aggiunte le Open Guidelines for Participation che la possibilità di comprendere meglio l'Open Design, sono stati sperimentati dai rispondenti. Dovrebbero essere stati loro, infatti, a dirci se queste hanno contribuito a una maggior comprensione in modo semplice e pratico oppure no. Probabilmente in questo caso le Open Guidelines for Participation non sono state lette, ma non sapendolo, giudichiamo la risposta abbastanza priva di senso e appunto, confusa.

#### LE C'HAI RAGIONE:

- "Sì, ma dietro c'è bisogno di una spiegazione più complessa e completa"
- "Sarebbero utili per avere un linguaggio comune, dal momento che, anche durante i Teams Wheel, non sempre si avevano le idee chiare su molti argomenti trattati nelle Open Guidelines"

Questi due commenti mostrano due evidenze delle quali eravamo già consapevoli, ovvero la **necessità di dedicare più tempo alla spiegazione e alla discussione delle linee guida da parte nostra** e la **necessità che i teams leggessero o si interessassero agli strumenti e ai metodi proposti**.

Il primo problema potrebbe essere facilmente risolvibile aggiungendo delle “Lectures”, che andrebbero comunque programmate in base a tutto il carico d’insegnamento e all’orario a disposizione. Avendoci provato, vi assicuriamo che non è affatto facile, e questo diventa un motivo in più per riprogrammare gli altri moduli sulla base della nuova proposta formativa del corso. Le altre materie, visto che al momento possono persino permettersi di non utilizzare il monte ore a disposizione, potrebbero ad esempio occuparsi di gestire alcuni approfondimenti, contribuire maggiormente alla componente pratica del processo – prototipazione, testing – e in generale riaggiornare le loro lezioni, le attività e la comunicazione in base all’evoluzione dei tempi.

Queste osservazioni sono state anche trasmesse dagli studenti in via informale e speriamo possano essere fonte di continuo miglioramento. Ad ogni modo, commenti del genere ci lasciano anche più perplessi sul fatto che nessuno sia venuto a chiedere chiarimenti o ulteriori spiegazioni.

Tornando al secondo punto invece, si evince che il rispondente ha letto le Open Guidelines for Participation ma si è trovato a discuterne con chi non lo ha fatto. Di conseguenza, si può affermare che la loro **potenzialità** – anche solo di creare un linguaggio comune – sia stata **ridotta, oltre che dalla nostra insufficienza nella spiegazione, dalla poca partecipazione del corso al nostro “esperimento”**. In merito però, evidenziamo un fattore sicuramente chiave rispetto a questa dinamica. Ovviamente, **gli strumenti introdotti e le varie strategie di implementazioni che abbiamo apportato**, benché discusse e concordate col professore, **sono state gestite interamente da noi, offrendoci una grandissima opportunità di crescita e di confronto con un ambiente estraneo** – il retro della cattedra – e **mostrando la piena disponibilità da parte di Fabrizio Valpreda a “percepire il disturbo”**.

Tuttavia – inutile dirlo –, in fatto di autorevolezza giochiamo in tutt’altra categoria del Prof. e questo si è mostrato palese rispetto a come gli studenti hanno affrontato le varie attività del corso. **La nostra proposta, con buona probabilità, è stata ritenuta secondaria rispetto all’altro materiale di consegna per l’esame**. Per esempio, lo si può notare dal fatto che gli studenti non avessero capito che il **FORM, l’OPEN DESIGN PROCESS e l’OPEN DESIGN SYSTEM** fossero documentazione da consegnare all’esame nonostante

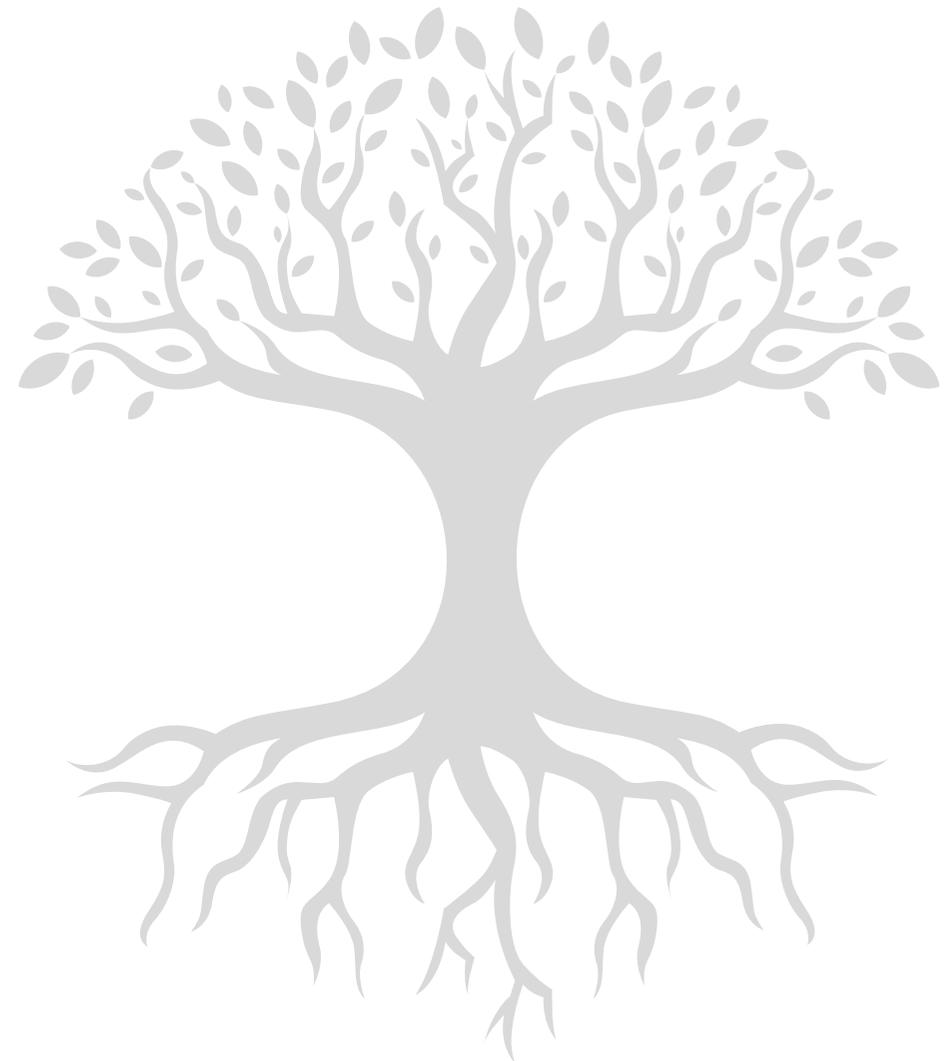
lo avessimo detto le prime due lezioni. Notando che praticamente nessun gruppo presentava tale documentazione durante le revisioni, **lo abbiamo dovuto rammentare più volte e alla fine ci ha costretti a rendere l’ultimo dei tre documenti facoltativo**. Abbiamo deciso quello per via della sua maggiore complessità e perché ogni gruppo aveva comunque mappato il sistema a suo modo.

Con questa panoramica, passiamo a presentarvi gli *outputs* e gli *outcomes* dei nostri *strumenti e metodi*, nonché *inputs del sistema-osservato-partecipato*.

### 4.3 - OUTPUTS E OUTCOMES

Per outputs del nostro Modello possiamo considerare tutte le “opere derivate” dal processo di sviluppo di un prodotto open-source su base comunitaria che fa uso delle Open Guidelines for Participation. In tal senso, il **Luxo 1.0\_Report** può essere visto come il riassunto delle prime “opere derivate”, ovvero i **Luxo 1.0\_Projects**. **I progetti evolvono in base a interessi e competenze mutevoli della comunità di pratica che partecipa al processo e che anch'essa cambia.** La Luxo-L1 è stata semplicemente un Brief e un esercizio di applicazione della metodologia in contesto accademico; tuttavia, l'esercizio di Critical Making può essere fatto su qualsiasi cosa. **Se dovesse cambiare l'Oggetto-Problema riteniamo comunque che il nostro modello sia valido e applicabile, in quanto agisce più sul piano community – Partecipazione – che sullo sviluppo dell'artefatto in sé.**

Gli *outcomes* sono tutti i possibili impatti che gli *outputs* potrebbero generare nello spazio-tempo (“ritratto delle fasi”, par. 2.5), e per valutarli dovremmo valutare ogni singola e peculiare documentazione relativa ai progetti. Non potendo certamente permettercelo – non so se vi ricordate ma abbiamo una scadenza prossima –, in generale **si può considerare un outcome d'insieme emergente**, ovvero **un gigantesco Albero della Vita Artefattuale**, che ricollega finalmente, per la nostra concezione di vita e morte, moralità matericità. (Figura 4.12).



#### 4.4 - AUTOVALUTAZIONI

Nel questionario finale abbiamo simulato una sorta di **“diario di bordo”**, uno strumento che serve per l'autovalutazione individuale o in team. Piuttosto che per il risultato in sé, abbiamo voluto dare questo spazio di auto-critica che non molti sono abituati a fare nel quotidiano. **Quando si ripercorre l'intero processo, e questo era il caso, è importante tenere conto di tutto, anche dei fallimenti.** Con questo capitolo, finiamo le cose valutabili al momento, ma vi diamo la visuale d'insieme della Community by Components 2023/2024.

**In generale all'interno dei teams ha funzionato molto bene la comunicazione e la diversità di backgrounds e di competenza, oltre ovviamente alle relazioni e prenoscenze interpersonali.** D'altro canto, ciò che non ha funzionato sembrano più o meno le stesse cose; la comunicazione, soprattutto con gli studenti Erasmus, mancanza di rispetto e impegno nel lavoro di gruppo e la suddivisione del carico di lavoro.

Chiedendo invece cosa avesse funzionato con i vari membri della Community by Components 2023/2024, compresi noi, i professori e il FabLab hanno risposto un po' di tutto:

- “Chattare”
- “Il Team Wheels con alcuni gruppi ha funzionato molto bene”
- “L'aiuto di altri team e le revisioni”
- “Scambio tra gruppi, supporto di mentori”
- “La comunicazione e la condivisione costante per tutto il corso, sia con gli altri team che con i professori”
- “Tutto è andato bene con gli altri membri della Community by Components”
- “Abbiamo comunicato bene durante il corso, soprattutto è stato interessante condividere parti della progettazione con altri team ed essere incoraggiati a condividere informazioni”

#### Tuttavia, non ha funzionato:

- “Imparare a realizzare il progetto nel mondo reale”
- “Ci sono molte informazioni che viaggiano solo di bocca in bocca tra gli studenti italiani, soprattutto quelli che sono amici”
- “Il coinvolgimento del FabLab”
- “Scarsa gestione complessiva del corso; Scarso livello di comunicazione tra i quattro moduli; Il feedback delle revisioni plenarie è stato scarso, diventando improduttivo; Scarso chiarezza sugli output richiesti per l'esame, in particolare sugli output

ausiliari riguardanti la progettazione aperta”

- “La coordinazione iniziale tra i vari professori, però una volta capito ciò che ci veniva richiesto è stato tutto più semplice”
- “Tutto ha funzionato bene”
- “FabLab”
- “Non ci sono stati problemi di rilievo tra i membri della Comunità”

#### Per concludere, ascoltiamo gli ultimi feedback ricevuti:

- “Grazie, buon lavoro a tutti”
- “Il risultato atteso per ogni revisione dovrebbe essere più chiaro, con esempi pratici. Il feedback dovrebbe essere un po' più concreto e meno astratto”
- “L'attività del Teams Wheel può essere migliorata per evitare di ripetere le stesse cose a ogni gruppo, magari con una presentazione e commenti successivi”
- “Abbiamo già scritto tutto ciò che pensiamo”
- “Ci vorrebbe un maggiore collegamento tra la fase in cui si sviluppa il sistema e quella in cui si sviluppa il prototipo. Sarebbe utile che le Open Guidelines fossero spiegate in modo più approfondito durante lezione e anche il collegamento con il progetto, perché ci sono alcuni step più difficili da capire e comunque sono uno strumento molto utile per lo sviluppo del progetto”
- “Grazie per l'opportunità di fornire un feedback. Nel complesso il corso è stato strutturato ed erogato in modo eccellente. Se dovessi suggerire un'area di miglioramento, forse sarebbe quella di includere sessioni più interattive o workshop pratici, poiché questi potrebbero fornire esperienza pratica e arricchire ulteriormente il nostro apprendimento”
- “I team possono essere scelti casualmente invece di lasciare che siano gli studenti a scegliersi da soli, in questo modo la casualità potrebbe creare diverse dinamiche di gruppo”
- “Forse l'approccio dell'open design e il vero significato del corso andrebbero esplorati un po' prima in modo che non sembri a prima vista un laboratorio tecnico di componenti di lampade (o di qualunque altro oggetto)”

Volendo trovare il dato scottante, ci sembra di poter asserire che in generale l'educazione abbia molto più bisogno di Critical Thinking e Critical Making, e che gli studenti siano generalmente più abituati a svolgere compiti o indicazioni, piuttosto che riflettere e progettare. Le istituzioni delegate alla *didattica del design* dovrebbero prendere seriamente questa problematica e riprogettarsi. Senza le prime due, il Design Thinking offre solo molto spazio al nichilismo progettuale.

## 5 - ROADMAP

### 5.1 - POSSIBILI IMPLEMENTAZIONI DEL SISTEMA

Fra gli obiettivi delle Open Guidelines for Participation avevamo ipotizzato un possibile **contributo alla ricerca e allo studio dell'Open Design** (par. 3.1). Questo abbiamo visto essere possibile attraverso la **creazione di un “linguaggio comune”, la definizione di una “documentazione utile e usabile”** che fa già riferimento a **uno dei database più vasti in materia di OSH (Bonvoisin, J., Mies, R., Boujut, J.-F., & Stark, R., 2017)**.

*«I database sono “macchine ontologiche” che danno forma al nostro mondo e alla nostra visione del mondo. Nell'era della ricombinazione digitale, tutto, sia la natura che la cultura, diventa oggetto di manipolazione. Il numero quasi illimitato di combinazioni che le banche dati offrono sembrerebbe prescrivere una qualche forma di limitazione imposta alle possibilità. Nel caso del design aperto e mediato da database, ciò richiede un nuovo ruolo per il designer. Il designer non deve rinunciare al suo ruolo di progettista (o limitarsi al suo ruolo tradizionale di progettista di oggetti materiali o immateriali)» (trad. da Bauwens, M. in Van Abel, B. et al., 2011)*

**La nostra proposta è infatti un modello di design alternativo, aperto e sperimentabile (esperibile/estetico) attraverso delle linee guida per la partecipazione.** Il Progetto di un database contenente la “cultura progettuale” che – siamo sicuri – verrebbe a crearsi grazie alla **condivisione di queste linee guida e dei 2 valori etici cosmo-locali**, è senz'altro il prossimo step che ci riserviamo per la vera concretizzazione del nostro *modello*, ovvero di poter dire che stiamo effettivamente agendo con coscienza.

Ribaltando le *categorie* e le *collocazioni* in modo “utile e usabile” a noi, ovvero **trasformando il modello di indagine (a posteriori) della ricerca in un modello di azione a priori (cap. 1) – non solo per il processo dell'artefatto in sé (OSH/OSS), ma anche del processo di design dell'artefatto (Open Design) –**, vediamo **buone possibilità che un Open Design Database possa veramente diventare uno strumento “sacro”**, che permetta a tutti di percepire e manipolare *hic et nunc* la bellezza di Fare un mondo equo e giusto insieme. La macchina ontologica di cui avremmo bisogno forse...quella su cui magari far ragionare un'eventuale Intelligenza Artificiale (AI).

Se qui la speranza sembra davvero l'ultima a morire, almeno ci auguriamo che contribuisca a **in- e ri-formare – ri-progettare, rivoluzionare – le menti dei designer del XXI secolo**, a partire, come dovrebbe apparire scontato, dall'educazione – che è memoria – da una **nuova Didattica Open basata sui principi di apertura, condivisione, eco-alfabetizzazione (con cui vogliamo racchiudere tutte le consapevolezze sistemiche della Vita), filosofia peer-to-peer, produzione cosmo-locale e Critical Making.**

In realtà, di “documentazione utile e usabile” ne stiamo già raccogliendo molta. Tutte le “opere derivate” delle Community by Components 2022/2023 e 2023/2024 (Luxo 1.0\_Projects e i prossimi Luxo 2.0\_Projects) ad esempio, mostrano una ricchezza e una diversità di informazioni, idee, identità, intenzioni, culture, subculture, materie, forme, processi e significati – Bottom-Up e Top-Down – che ha dell'enorme potenziale e non avrebbe senso consegnare alle “usurate redini di governo” delle forme istituzionali e in generale di molte “strutture progettate” sino ad oggi, che le fanno “morire” nelle loro “strutture emergenti” – al momento più che altro delle sconcertanti burocrazie e tecnocrazie che le rendono subdolamente alienanti, una neutralità assiologica aggravata dalla paura di “far politica” e una reificazione del tutto, ma in particolar modo delle sua *condizioni di esistenza*: le cose (del Mondo) e le *comunità di pratica*, ovvero la stessa organizzazione umana nella sua componente informale, le persone che vi partecipano.

È a loro, in particolare alle seconde, che riconsegnamo questo lavoro nella speranza che davvero si riesca a creare tante piccole-grandi comunità ecologiche globali.

## 5.2 - CONCLUSIONI CHE APRONO

Dopo una prima presa di (op)posizione rispetto al *design* e al suo significato abbiamo provato a ridefinirlo secondo nuove (neanche troppo) consapevolezze (cap. 1). Dopo avervi messi in guardia sulle nostre inevitabili *pre-comprensioni*, vi abbiamo esplicitato ciò che ci spinge internamente ed esternamente (cap. 2), in modo che siate voi, in totale libertà, a scegliere se e come valutare, interpretare e/o riusare la nostra “opera” – il nostro *modello di design* alternativo.

È il momento di ripartire per un altro viaggio, un'altra abduzione che ci faccia fare un'ulteriore salto in avanti e osservare il preferibile futuro per poi riportarlo a noi, in modo che tutti abbiano la possibilità di farne esperienza oggi, ovvero parteciparlo; in altre parole ritorniamo nella dimensione di un'*ipotesi* che cerca di materializzare e manipolare un'*utopia* (il nostro *tèlos*) nel presente.

Portiamo con noi una nuova consapevolezza progettuale, cioè un 5° livello di progettazione Top-Down (oggettuale/trascendente) che bilanci la spinta Bottom-Up (soggettale/trascendente) del *design*.

Un Design che si basa su due valori fondamentali – Dignità Umana (Umanità) e Sostenibilità Ecologica (“danza cosmica”) –, e confluisce in progetti etici di valori condivisi e comunità ecologiche, cioè sistemi viventi (*unità autopoeitiche*) che percepiscano la loro naturale interconnessione e interdipendenza, nonché *co-emergenza*, e facciano pratica dei valori di apertura e condivisione (approccio *open*) che la visione sistemica della Vita ci insegna.

Vedere una *cosa* (qualsiasi Oggetto-Problema) come un tutt'uno di cose, – “il tutto è maggiore della somma delle parti” (motto del pensiero sistemico) – è in effetti il passaggio fondamentale per apprezzare e comprendere al meglio il nuovo “abito” da indossare – su misura di un Prometeo Cautivo – e sperare di correggere la miopia della società moderna – con lenti eraclitee del *panta rei* –, ovvero sperare di assistere (esperire) al *paradigm shift* di cui, avendone esistenzialmente bisogno, siamo alla disperata ricerca.

Ed è dalla giusta considerazione delle singole parti che crediamo che questa *rivoluzione* sia davvero possibile. Da un punto di vista matematico, sembra dimostrabile che qualsiasi insieme (sistema) visto come un tutto, quindi come un *unicum*, ha lo stesso valore/merita la stessa valorizzazione.

Rispettare ogni singolo “1”, sia esso composto da 2 o più parti, significa rispettare la Vita ad ogni livello di complessità, e rendersi conto di appartenervi significa tendere all’interezza e all’integrità del sistema ( $2/2 = 1$ ;  $3/3 = 1$ ;  $1234567890/1234567890 = 1...$ ). Chissà che nel nostro caso, in quanto membri di questo Pianeta appartenenti all’Umanità, non si tratti di dare un senso trascendente e uno trascendentale alla nostra esistenza.

Insomma, noi la nostra *tesi* (ipoTesi) l’abbiamo discussa e abbiamo scelto/indotto ciò che vogliamo *prendere a modello* – l’OD. L’attrazione periodica del *modello* sul *sistema-osservato* – sperimentazione didattica (cap. 3) – è già stata ritratta (cap. 4), dunque, dobbiamo tornare al *macro-argomento* del *design* e alla domanda iniziale – cosa è il *design*? – per provare a rispondere genuinamente (con tutte le “buone” intenzioni) senza precludere la nostra soggettiva interpretazione in favore di una istituzionalmente oggettivata e al contempo sperare di avervi convinti che possa davvero essere una valida alternativa ai modelli (culturali, sociali, economici e politici) attuali e dominanti, o quantomeno utile e usabile per la loro *decolonizzazione*. **Adesso sta a voi scegliere cosa prendere a modello**, se diventare dei CIC (par. 3.1) oppure no.

Noi possiamo solo iniziare a immaginare i prossimi passi da percorrere, a grandi linee e senza uscire da alcune iscrizioni e circoscrizioni (cap. 2), ovvero tracciare una – la nostra – Roadmap.

L’attrazione che questo “punto fisso” (col quale intendiamo la nostra proposta di *design* – il *macro-sistema-osservato*) ritrae se sottoposto all’attrito della *mondanità*, speriamo sia la più “strana” mai vista, ma non ha senso da parte nostra provare a disegnarla. Oltre ad andare al di là delle nostre capacità, questa, alla luce di quanto detto, non avrebbe senso decontestualizzarla dal *sistema-osservatore-partecipatore*.

Al momento, questo “punto” è apparso a noi, e solo noi lo vediamo come buona prassi (diciamo anche come prassi migliore); con voi abbiamo solo tentato – non sappiamo se ci siamo riusciti – di rendere *esperibile e libera* dalle nostre *forme mentis* – *open* e in *co-evoluzione* – la *bellezza* e la *trascendenza* di un sogno percepito – un’appartenenza globale –, che alcun linguaggio *pre-compreso*, tantomeno il nostro da solo, potrebbe mai descrivere.

Tuttavia, se la traiettoria proiettata del *macro-sistema-osservato* è una previsione futura poco valutabile, anche noi, il *sistema-osservatore-partecipatore* è un “punto fisso” presente che, attraverso il movimento e la mobilità nella vastità spazio-temporale, potrà tracciare altre infinite traiettorie. Perché si sa, da un “punto” passano infinite rette.

Essendo parte attiva del Processo, la traccia che lasciamo attraverso il nostro movimento sarà impressa dalla nostra esperienza, i nostri progetti, le nostre traiettorie future. Non possiamo certo dire dove saremo, ma solo dove vorremmo essere, e nel nostro viaggio ricordarci di essere sempre aperti a “essere disturbati” e di avere *cura*, tanto delle *cose* quanto delle *comunità di pratica*.

Alla fine questo è un *design* che rappresenta la “politica del quotidiano” ovvero azioni attraverso le quali mettiamo in atto i nostri “progetti di vita”. In altre parole, non è nient’altro che l’Interpretante del *designer*, unica vera sorgente (“Source”) di ogni *design*.

Il nostro lavoro, quindi, non ha alcun maggior valore di essere un pezzo di *memoria*. Una *memoria* giusta, equa e aperta a qualsiasi contestazione, al fine di “allungare la Vita” e raggiungere a prescindere (“hackerare”) il nostro obiettivo trascendente – la nostra causa finale (che abbiamo accuratamente scelto “fuori da noi”) –, attraverso il lascito e la giustizia intergenerazionale, ovvero la speranza che qualcuno continui a tentare dopo di noi a piantere questi semi

I Next Steps da questa prospettiva sono quindi di “seminare e coltivare” questa *memoria*, ovvero *partecipare e agire* a sostegno della Vita.

Mentre per quanto riguarda la prima siamo certi che, in un modo o nell’altro, saremo in grado di conservarla ed alimentarla personalmente attraverso i nostri canali informali, per poter dire che stiamo effettivamente partecipando e agendo, dovremmo rendere il fenomeno pervasivo e perturbante – inquinante – nella “forma”, altrimenti in-formando la società.

Crediamo che ri-progettare a partire dall’educazione e dall’istruzione – una Nuova Didattica –, integrando questi *nuovi approcci e modelli* al pensiero (Progettare) e al Fare, a partire dagli anni di “gioco” fino a quelli più maturi, diciamo critici-utopici, sia il primo processo Bottom-Up da innescare per questa necessaria e ad ogni modo prossima *rivoluzione*.

Fosse anche solo per “consensus gentium” o per “isteria di massa” (se la nostra sarà ritenuta una follia), nella speranza e nella responsabilità che sentiamo da *designer*, ci azzardiamo a proporre una definizione:<sup>36</sup>

«*Tutto è design se Partecipa alla Vita entro i limiti della Sostenibilità Ecologica e della Dignità Umana*»

<sup>36</sup> Ormai conoscete i nostri nomi e potete venirci a cercare e conoscere. Siamo ovviamente aperti a discutere e contestare questa nuova “normalità”.

## 6 - BIBLIOGRAFIA

*A Leader's Framework for Decision Making.* (n.d.). Estratto Settembre 5, 2023, da <https://hbr.org/2007/11/a-leaders-framework-for-decision-making#>

**Anderson, C.** (2012), *Makers: The New Industrial Revolution*. Crown Business in Crown Publishing Group di Random House, New York (ed. It. *Makers. Il Ritorno dei produttori: Per una nuova rivoluzione industriale*. Rizzoli Libri Spa / Rizzoli Etas, Milano 2016).

**Balka, K., Raasch, C., & Herstatt, C.** (2009). *Open Source beyond software: An empirical investigation of the open design phenomenon* *Open Source beyond software: An empirical investigation of the open design phenomenon R&D Management Conference* 2009. <https://www.researchgate.net/publication/255590966>

**Balka, K., Raasch, C., & Herstatt, C.** (n.d.). *Open Source Innovation: A study of openness and community expectations*. Estratto Agosto 27, 2023, da <https://www.researchgate.net/publication/265576724>

**Bassetti, P.** (2020), *Oltre lo specchio di Alice: Governare l'innovazione nel Cambiamento d'epoca*. Edizioni Guerini e Associati Srl, Milano

**Bistagnino, L.**, (2008), *Il guscio interno visto dall'esterno: Design per componenti in un sistema integrato*, Casa Editrice Ambrosiana.

**Bonvoisin, J., Mies, R., Boujut, J.-F., & Stark, R.** (2017). *What is the "Source" of Open Source Hardware?* *Journal of Open Hardware*, 1(1). <https://doi.org/10.5334/JOH.7>

**Buchanan, R.** (1992). *Wicked Problems in Design Thinking*. *Design Issues*, 8(2), p. 5–21. <http://www.jstor.orgURL:http://www.jstor.org/stable/1511637Accessed:11/04/200809:41>

**Capra, F.** (1975), *The Tao of Physics*. Boston, Shambhala (ed. It. *Il Tao della fisica*, Adelphi Edizioni Spa, 1982).

**Capra, F. & Luisi, P.L.** (2014), *The Systems View of Life: A Unifying Vision*. Cambridge University Press, Cambridge (ed. It. *Vita e Natura: una visione sistemica*, Aboca S.p.A. Società Agricola, Sansepolcro (Ar), 2014).

*Design, che cos'è: tutte le definizioni di design.* (n.d.). Estratto Ottobre 10, 2023, da <https://www.domusweb.it/it/speciali/domusfordesign/2020/tutte-le-definizioni-del-design.html>

**Di, A., Deni, M., & Mangano, D.** (a cura di), **Di, S., Barbieri, D., Bucchetti, V., Forino, I., Galofaro, F., Gisclard, B., Royer, M., Voglaire, Y., Zingale, S., & Zinna, A.** (2020). Occhio semiotico sui media *Quando è design* When is Design *Quand c'est du design*. | Semiotic Eye on Media, 21(24). <https://doi.org/10.12977/ocula2020-38>

*Enzo Mari: la coscienza del design.* Intervista a Enzo Mari - Domus. (n.d.). Estratto Ottobre 2, 2023, da [https://www.domusweb.it/it/dall-archivio/2016/12/19/digging\\_the\\_archive\\_2.html](https://www.domusweb.it/it/dall-archivio/2016/12/19/digging_the_archive_2.html)

**Ferrantini, G., & Garoglio, M.** (2023). *OPEN YOUR PROJECTS Strategie e strumenti per la didattica nell'Open Design = OPEN YOUR PROJECTS Strategies and tools for education in open Design*. Webthesis.biblio.polito.it. <https://webthesis.biblio.polito.it/25915/>

**Flusser, V.** (1999), *Shape of Things: A Philosophy of Design*. Reaktion Books, London (ed. It. *Filosofia del design*, Paravia Bruno Mondadori Editori, Milano 2003).

**Gasparotto, S.** (2020). *From 0 to 20: An evolutionary analysis of Open Design and Open Manufacturing*. Strategic Design Research Journal, 13(1), 57–71. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2020.131.05>

**Germak, C.**, (a cura di), saggi di **Bistagnino, L., Celaschi, F. & Germak, C.** (ed. integrale It./En. 2008), *Uomo al centro del progetto: design per un nuovo umanesimo*. Umberto Allemandi & C, Torino.

**Ghidini, T.** (2021), *Homo Caelestis: L'incredibile racconto di come saremo*, Longanesi & C., Milano.

*Heidegger: Primato Ontico e Ontologico del problema dell'essere – Philosophica – Theologica – Historica.* (n.d.). Estratto Ottobre 12, 2023, da <https://blogphilosophica.wordpress.com/2022/09/12/heidegger-primato-ontico-e-ontologico-del-problema-dellessere/>

*Heidegger: Essere e Tempo – Pillole di Storia e Filosofia.* (n.d.). Estratto Ottobre 12, 2023, from <https://pilloledistoriaefilosofia.com/2021/04/10/heidegger-essere-e-tempo/>

**Huizingh, E.K.R.E.** (2010). *Open innovation: State of the art and future perspectives*. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2010.10.002>

**Bohigas, O.** (1972) *Il design: processo e fruizione* – Op. Cit., 24, Edizioni Il Centro, Napoli. Estratto Settembre 8, 2023, da <https://opcit.it/cms/?p=80>

**Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M.** (2017). *Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3037579>

**Krznicar, R.** (2020), *The Good Ancestor: A Radical Prescription for Long-term Thinking*. WH Allen, marchio Ebury Publishing di Penguin Random House, London (ed. It. *Come Essere un Buon Antenato: Un antidoto al pensiero a breve termine*, ReteAmbiente Srl, Milano, 2023).

**Latour, B.** (2008), *A Cautious Prometheus? A Few Steps Toward a Philosophy of Design (with Special Attention to Peter Sloterdijk)*.

*Long Waves: The History of Innovation Cycles - Visual Capitalist.* (n.d.). Estratto Gennaio 16, 2024, da <https://www.visualcapitalist.com/the-history-of-innovation-cycles/>

**Magatti, A., & Magatti, M.** (1989). *L'Utopia della Società di Mercato: La sfida di Karl Polanyi*. Studi Di Sociologia, 27(1), p. 77–93. <http://www.jstor.org/stable/23004123>

**Maldonado, T.** (1970), *La Speranza progettuale: Ambiente e Società*. Einaudi, Torino, Nuovo Politecnico 35.

**Mari, E.** (2011), *25 Modi per Piantare un Chiodo: Sessant'anni di idee e progetti per difendere un sogno*. Arnoldo Mondadori Editore Spa, Milano (1° ed., Oscar Saggi 2020).

**Meadows, D., Meadows, D., Randers, J.**, (1972/2022), *The Limit to Growth, Club di Roma* (ed. It. *I nuovi limiti dello sviluppo: La salute del pianeta nel terzo millennio*, Mondadori Saggi, 2022).

**Munari, B.** (1971), *Artista e Designer*. Gius. Laterza e Figli Spa (5° ed.), Bari 2017.

**Munari, B.** (1981), *Da cosa nasce cosa*. Gius. Laterza e Figli Spa (8° ed.), Bari 2017.

**Papanek, V.**, (1984) *Design for the Real World*. Academy Chicago Publishers, Chicago (Lavoro originale pubblicato, Pantheon, New York 1971; ed. It. *Design per il Mondo Reale*, Quodilibet Srl, Macerata 2022).

**Pauli, G.** (2017), *The Blue Economy Version 3.0: The marriage of science, innovation and entrepreneurship creates a new business model that transforms society*. XLIBRIS (ed. It. Blue Economy 3.0, ReteAmbiente Srl, Milano, 2020).

*Per una controcultura del design: le categorie del "pastorale" e del "primitivo" nel Design Radicale italiano* | Flash Art. (n.d.). Estratto Ottobre 9, 2023, da <https://flash---art.it/article/per-una-controcultura-del-design-le-categorie-del-pastorale-e-del-primitivo-nel-design-radiale-italiano/>

*Per una nuova assiologia del consumo. Una proposta di ampliamento, approfondimento e aggiornamento del modello flochiano*. (n.d.). Estratto Ottobre 28, 2023, da [https://www.researchgate.net/publication/340772871\\_Per\\_una\\_nuova\\_assiologia\\_del\\_consumo\\_Una\\_proposta\\_di\\_ampliamento\\_approfondimento\\_e\\_aggiornamento\\_del\\_modello\\_flochiano](https://www.researchgate.net/publication/340772871_Per_una_nuova_assiologia_del_consumo_Una_proposta_di_ampliamento_approfondimento_e_aggiornamento_del_modello_flochiano)

**Poles, T. & Scamuzzi, A.** (2023), *Strategie Open nel Design Based Learning: mappatura di metodologie e strumenti per un caso studio applicativo = Open Strategies in Design Based Learning: mapping of methodologies and tools for an application proposal*. Webthesis.biblio.polito.it. <http://webthesis.biblio.polito.it/id/eprint/29694>

*Prometeo: l'eterna illusione*. (n.d.). Estratto Settembre 5, 2023, da <https://www.acronico.it/2015/02/25/prometeo-leterna-illusione/>

**Raworth, K.** (2017), *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*. Random House Business Books, New York (7° ed. It. *L'Economia della Ciambella: Sette mosse per pensare come un economista del XXI secolo*, Edizioni Ambienti, Milano 2021).

Ricerca azione | *PEDAGOGIA SPERIMENTALE*. (n.d.). Estratto Dicembre 2, 2023, from <https://pedagogiasperimentaleonlinedfe.wordpress.com/ricerca-azione/>

Ricerca-azione | *NUOVA DIDATTICA*. (n.d.). Estratto Dicembre 7, 2023, from <https://nuovadidattica.wordpress.com/agire-didattico/20-prospettive-e-dispositivi-per-la-professionalizzazione-degli-insegnanti/ricerca-azione/>

**Sendra, P. & Sennett, R.** (2020), *Designing Disorder: Experiments and Disruption in the City*. Verso di New Left Books, London (ed. It. *Progettare il Disordine: Idee per la città del XXI secolo*, Treccani 2022)

*Siamo tutti designer?* - Domus. (n.d.). Estratto Ottobre 4, 2023, da <https://www.domusweb.it/it/notizie/2012/10/23/siamo-tutti-designer-.html>

**Tapscott, D. & Williams, A.D.** (2006/2008), *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. Portfolio di Penguin Group, New York (ed. It. *Wikinomics 2.0: La collaborazione di massa che sta cambiando il mondo*. RCS Libri Spa, Milano 2007/2008).

The Emergence of Open Design and Open Manufacturing | *WE\_Magazine* | *Social Network Unionism*. (n.d.). Estratto Novembre 16, 2023, da [https://snuproject.wordpress.com/2011/12/17/the-emergence-of-open-design-and-open-manufacturing-we\\_magazine/](https://snuproject.wordpress.com/2011/12/17/the-emergence-of-open-design-and-open-manufacturing-we_magazine/)

*The Futures Cone, use and history* – The Voroscope. (n.d.). Estratto Gennaio 5, 2024, da <https://thevoroscope.com/2017/02/24/the-futures-cone-use-and-history/>

**Van Abel, B., Evers, L., Klaassen, R. & Troxler, P.** (2011), *Open Design Now* | *Why design cannot remain exclusive*. Bis Pub, Amsterdam. Estratto Settembre 12, 2023, da <http://opendesignnow.org/index.html> (ed. online 2012).

*View of Open source enters the world of atoms: A statistical analysis of open design* | First Monday. (n.d.). Estratto Gennaio 17, 2023, da <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/2670/2366>

**Vitta, M.** (2011), *Il Progetto della Bellezza: Il design fra arte e tecnica dal 1851 a Oggi*. Giulio Einaudi Editore Spa, Torino (nuova ed. ampliata).

**Voros, J.** (2017). *Big History and Anticipation. Handbook of Anticipation*, p. 1–40. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-31737-3\\_95-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31737-3_95-1)

**Zingale, S.** (2012), *Interpretazione e Progetto: Semiotica dell'inventiva*. Franco Angeli Srl, Milano.

## SITOGRAFIA

<https://www.treccani.it>

<https://it.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

<https://opensource.com/resources/organizations>

<https://www.oshwa.org>

<https://creativecommons.it/chapterIT/>

<https://creativecommons.org>

## BIBLIOGRAFIA UTILE NON RICONCONSULTATA

**Arendt, H.** (1963), *Eichmann in Jerusalem: A Report on the Banality of Evil*. Penguin Publishing Group, London (ed. It. *La banalità del male. Eichmann a Gerusalemme*, Milano, Feltrinelli, 1964/2004).

**Bookchin, M.** (ed. It. 2022), *Ecologia e Pensiero Rivoluzionario*. Edizioni Bepress, Lecce.

**Branzi, A.** (2007), *Il Design: Storia e Controstoria*. Giunti Editore Spa (2° ed.), Firenze, 2018.

**De Fusco, R.**, (2009), *Storia del Design*. Laterza (26° ed.), Bari.

**Gibran, K.** (ed. integrale It./En. 2021) *Il Profeta*. RL Spa, Milano.

**Manzini, E.** (2018), *Politiche del quotidiano*. Edizioni Comunità, Ivrea.

**Munari, B.** (1968/1972), *Design e comunicazione visiva*. Gius. Laterza e Figli Spa (6° ed.), Bari 2017.

**Norman, D.A.** (2013), *The design of everyday things*, Basic Books di Perseus Book Group, New York (ed. It. *La Caffettiera del Masochista: Il design degli oggetti quotidiani*. Giunti Psychometrics Srl, Firenze 2019).

**Obrist, H.U. & Giacomelli, F.** (a cura di) (2020), *Enzo Mari curated by Hans Ulrich Obrist*. Electa, Milano.

**Thaler, R.H. & Sunstein, C.R.** (2009) *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. Penguin Books di Penguin Random House, London (ed. It. *Nudge. La Spinta Gentile: La nuova strategia per migliorare le nostre decisioni su denaro, salute e felicità*. Feltrinelli, Milano 2014).

**Trabucco, F.** (2015), *Design*. Bollati Boringhieri, Torino.

## 7 - RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo innanzitutto il Prof. Fabrizio Valpreda per averci aiutato lungo tutto il percorso, ma soprattutto per il suo impegno nel provare a cambiare le cose, a partire dall'educazione e dalla didattica, portando con sé saldi principi e valori di apertura e condivisione. Grazie Prof. per aver percepito e accolto il nostro disturbo...decisamente non poco.

Per la stessa motivazione, ringraziamo tutti i membri della Community by Components 2023/2024 che hanno reso possibile tutto ciò e auguriamo loro un futuro prospero da *designers*.

Infine, vogliamo ringraziare tutti i *designers* e amici, in particolare i compagni di corso di questa laurea magistrale, con i quali abbiamo condiviso questa strada in salita ma ricca di soddisfazioni e momenti memorabili. Speriamo di riuscire a coltivare tutti i semi piantati assieme, Facendo e Progettando, e rivivere altrettanti momenti di "gioco" e di "utopia".



