

POLITECNICO DI MILANO



SCUOLA DEL DESIGN

Corso di laurea in Design & Engineering

Anno Accademico 2012/2013

# DESIGN & CO.

Da Munari ai Makers, passando per Mari, Co-design e DIY.

Relatore: Marinella Levi  
Correlatore: Francesca Ostuzzi

Fabio Prestini  
Matricola: 781557







# INDICE

Indice immagini.....	.....
Indice grafici.....	.....
Indice tabelle.....	.....
Indice allegati.....	.....
Abstract.....	.....
Introduzione.....	.....
1. La progettazione di Munari.....	.....
1.1. Creatività non vuol dire improvvisazione.....	.....
1.2. Le quattro fasi del progetto.....	.....
2. Com'è cambiato il design.....	.....
2.1. Il Whole Earth Catalogue e l'Open Source.....	.....
2.2. Design for the genuine needs.....	.....
3. Come sta cambiando il designer.....	.....
3.1. Da User Centerd Design a Co-Design.....	.....
3.2. Esempi di Co-Design.....	.....
4. Come sta cambiando l'utente.....	.....
4.1. Da Morris al Prosumer.....	.....
4.1.1. Ed ora si IKREA.....	.....
4.2. Autoprogettazione.....	.....
4.2.1. Caso studio: la sedia P.....	.....
4.3. I Makers.....	.....
4.3.1. Arduino e la stampa 3D.....	.....
4.3.2. Il dibattito in corso.....	.....
5. Le competenze nel design.....	.....
6. Il metodo.....	.....
6.1. Fase 0: esplorazione qualitativa.....	.....
6.1.1. Organizzazione questionari.....	.....
6.1.2. Report questionari.....	.....
6.1.3. Considerazioni.....	.....
6.2. Fase 1: pianificazione Workshop.....	.....
6.2.1. Organizzazione workshop.....	.....
6.3. Fase 2: Report workshop.....	.....

- 6.4. Fase 3: Analisi risultati workshop.....
- 6.5. Fase 4: considerazioni sui modelli.....
- 6.5.1. Analisi delle sedute.....
- 6.5.2. Il parere dei professionisti.....
- 6.5.3. Il parere dei naïves.....
- 6.6. Conclusioni workshop.....
- 7. Conclusioni.....

References

# Indice immagini

## Introduzione

- 1: copertina del libro di Victor Papanek "Design for the real world", edito nel 1971.....
- 2: copertina del libro di K. Isaacs "How to build your own living structures", edito nel 1974.....
- 3: copertina della prima edizione di "Proposta per un'autoprogettazione" di E. Mari, edito nel 1974.....

## 1. La progettazione di Munari

- 4: Liz Sanders, professoressa e ricercatrice presso il Design Department della Ohio State University.....
- 5: il parallelo di Munari tra la progettazione e la preparazione di un piatto di "riso verde".....
- 6: lampada Falkland, progettata da Munari e prodotta da Danese dal 1964.....

## 2. Com'è cambiato il design

- 7: copertina della prima edizione del WEC datata 1969.....
- 8: foto scattata al Fuori Salone di Milano nel 2012 all'interno di un padiglione e che riassume bene il concetto che ispirò il WEC.....
- 9: locandina tratta da [www.socinnovation.wordpress.com/2010/09/13/voluntary-simplicity..](http://www.socinnovation.wordpress.com/2010/09/13/voluntary-simplicity..)
- 10: pubblicità di Converse che sponsorizza la customizzazione delle proprie sneakers.....

## 3. Come sta cambiando il designer

- 11: schema di un processo di Co-design con la sua caratteristica "fuzzy front end".....
- 12: Loghi delle aziende che da alcuni anni stanno servendosi della co-creazione di idee coinvolgendo l'utente.....
- 13: Floor Sofa prodotto da Muji dal 2002 e proposto dagli utenti.....

## 4. Come sta cambiando l'utente

- 14: seduta da campeggio Quechua, pur essendo evidentemente fragile nel punto più sforzato sono stati venduti milioni di pezzi.....
- 15: logo del Maker Faire, evento ideato da D. Dougherty . L'ultimo Maker Faire ha avuto luogo a Roma ad inizio ottobre.....
- 16: logo di Instructables.com, sito di scambio e condivisione di conoscenze.....
- 17: concept e design del sistema espositivo ecosostenibile Base\_up il pallet con la luce dello Studio Salamanca&Co. Progetto del 2010.....
- 18: Pablo Picasso, Testa di toro, 1943; celebre esempio di riuso (il muso è un selino da bici, mentre le corna sono il manubrio).....
- 19: sedia P, una delle 18 proposte presenti in "Autoprogettazione?".....
- 20: Mari alle prese con l'assemblaggio della sedia P nel corso di un'esibizione al FuoriSalone di Milano 2010.....

- 21: K. Isaacs su una struttura autoprogettata ed autocostruita dallo stesso.....
- 22: seduta progettata da Martino Gamper nel corso del workshop "Autoprogettazione Revisited".....
- 23: fasi di montaggio della Wedge Side Table di Andreas Kowalewski.....
- 24: logo di Instruction for Use.....
- 25: sezione di due listelli che compongono la sedia. Il primo listello è già forato e la vite va a far presa sul secondo, senza rischiare di fessurare il primo.....
- 26: schema e tabella riassuntivi dei pezzi necessari al montaggio della sedia P.....
- 27: tools impiegati per l'assemblaggio della sedia P.....
- 28: la sedia da me realizzata.....
- 29: copertina di Wired di Aprile 2013, raffigurante Massimo Banzi.....
- 30: logo della 3D Robotics, azienda produttrice di droidi basata sull'Open Source.....
- 31: homepage del sito di re:publica, che sponsorizza il prossimo incontro sempre a Berlino...

## 5. Le competenze nel design

- 32: homepage del sito di Local Motors.....

## 6. Il metodo

- 33: questionario sottoposto a 5 designers e 5 naives nella fase 0 dell'analisi.....
- 34: uno dei partecipanti, nell'atto di compilazione del questionario.....
- 35: Rodolfo Poleni, designer intervistato nel corso della fase 0.....
- 36: partecipanti alla Marshmallow Challenge tenutasi a Las Vegas nel 2010.....
- 37: questionario di autovalutazione sottoposto ad ogni partecipante ai workshop.....
- 38: e otto sedute da collocare nella matrice.....
- 39: particolare della sedia P, descritta nella fase precedente.....
- 40: screenshot della fase di caricamento del file CAD su vectorialism.com.....
- 41: foto della TOOLBOX fornita a ciascun gruppo.....
- 42: alcune foto del gruppo verde scattate nel corso del workshop.....
- 43: foto della seduta definitiva di lato.....
- 44: foto della seduta definitiva: una poltrona.....
- 45: alcune foto del gruppo rosso scattate nel corso del workshop.....
- 46: foto della seduta realizzata dal gruppo rosso di lato.....
- 47: foto della seduta realizzata dal gruppo rosso.....
- 48: alcune foto del gruppo blu scattate nel corso del workshop.....
- 49: foto della seduta definitiva di lato.....
- 50: la sedia progettata dal gruppo blu in posizione aperta.....
- 51: la medesima sedia chiusa.....
- 52: alcune foto del gruppo giallo scattate nel corso del workshop.....
- 53: foto della seduta definitiva di lato.....



- 54: la seduta progettata dal gruppo di soli naives terminata.....
- 55: particolare del modello del gruppi misto con 3 naives (verde).....
- 56: particolare del modello del gruppo misto con 3 makers (rosso).....
- 57: particolare del modello del gruppo di soli designer (blu).....
- 58: particolare del modello del gruppo di soli naives (giallo).....
- 59: logo Qualtrics.com.....
- 60: i quattro membri del bruppo "vincitore".....

# Indice grafici

## 1. La progettazione di Munari

- 1: rielaborazione delle fasi della progettazione stilate da Munari.....

## 3. Come sta cambiando il designer

- 2: modello Say Do Make sviluppato da Sanders e Dandavate nel 1999.....

## 4. Come sta cambiando l'utente

- 3: confronto tra produzione in serie con stampaggio ad iniezione e stampa 3D.....

## 6. Il metodo

- 4: interpretazione del modello di Sanders (2005) ad opera di Bo Westerlund (2007).....
- 5: schema dell'organizzazione dei workshop.....
- 6: indicizzazione del comportamento di ogni partecipante al primo workshop in base ai livelli di creatività nel corso dello stesso (gruppo misto con 3 naives).....
- 7: indicizzazione del comportamento di ogni partecipante al primo workshop in base ai livelli di creatività nel corso dello stesso (gruppo misto con 3 makers).....
- 8: indicizzazione del comportamento di ogni partecipante al primo workshop in base ai livelli di creatività nel corso dello stesso (gruppo di soli designer).....
- 9: indicizzazione del comportamento di ogni partecipante al primo workshop in base ai livelli di creatività nel corso dello stesso (gruppo di soli naives).....

- 10: confronto dei quattro grafici precedenti.....
- 11: votazioni assegnate sulla bellezza delle sedute.....
- 12: votazioni assegnate sulla comodità delle sedute.....
- 13: votazioni assegnate in merito alle qualità meccaniche delle sedute.....
- 14: votazioni assegnate in merito all'idea alla base delle sedute.....
- 15: votazioni assegnate sulla realizzabilità delle sedute.....
- 16: quale seduta comprenderesti?.....

# Indice tabelle

## 3. Come sta cambiando il designer

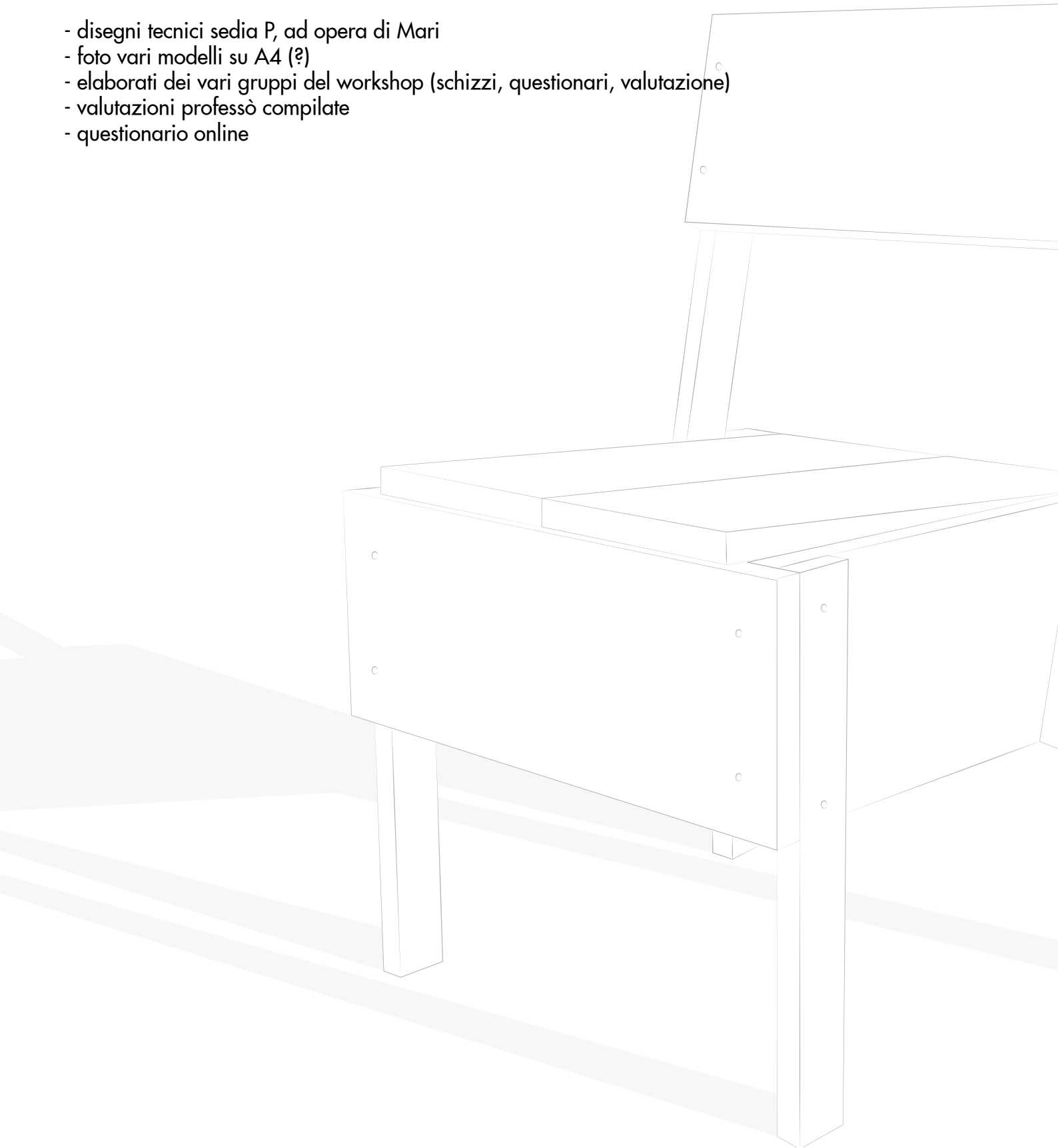
- 1: i 4 livelli di creatività di Sanders del 2008.....

## 6. Il metodo

- 2: matrice sottoposta ai partecipanti al workshop nella prima fase.....
- 3: riproposizione dei 4 livelli della creatività di Sanders.....
- 4: la disposizione delle sedute proposte lungo la matrice da parte del gruppo misto con 3 naives (verde).....
- 5: la disposizione delle sedute proposte lungo la matrice da parte del gruppo misto con 3 makers (rosso).....
- 6: la disposizione delle sedute proposte lungo la matrice da parte del gruppo di soli designer (blu).....
- 7: la disposizione delle sedute proposte lungo la matrice da parte del gruppo di soli naives (giallo).....
- 8: riassunto dell'operato dei quattro gruppi, con pezzi utilizzati e durata del workshop...
- 9: modulo di valutazione dei modelli prodotti sottoposto ai designer professionisti.....
- 10: votazione dei modelli da parte di Iriam Bettera.....
- 11: votazione dei modelli da parte di Francesco Pacelli.....
- 12: votazione dei modelli da parte di Tiziano Berti.....
- 13: votazione dei modelli da parte di Silvia Ferraris.....
- 14: votazione dei modelli da parte di Sara Colombo.....

# Indice allegati

- disegni tecnici sedia P, ad opera di Mari
- foto vari modelli su A4 (?)
- elaborati dei vari gruppi del workshop (schizzi, questionari, valutazione)
- valutazioni professò compilate
- questionario online





# Abstract

Quante volte, al cospetto di un oggetto "di design" (da una sedia ad un accessorio per la casa), abbiamo sentito insospettabili persone sentenziare:

"Bello...ma non mi sembra niente di eccezionale, lo saprei fare anch'io!" o addirittura: "lo farei meglio!".

Con i cambiamenti riscontrati negli ultimi anni, che verranno approfonditi in questa tesi, la ribattuta a questa asserzione è passata da un ironico:

"Davvero? E perchè non l'hai ancora fatto?" ad un interessato: "E come lo faresti?".

Oggigiorno è diventato infatti possibile, per chi lo volesse, realizzare gli artefatti desiderati in proprio servendosi di una serie di tools che verranno illustrate nel corso della tesi.

Siti di condivisione di idee, spunti e suggerimenti, come Instructables.com, registrano ormai milioni di visualizzazioni giornaliere; lo stesso vale per piattaforme digitali dove inviare il proprio file STEP da stampare in prototipazione rapida o taglio laser come Ponoko.com.

Stanno inoltre fiorendo associazioni ed iniziative volte a riportare nelle mani dell'utente la produzione degli oggetti: dal riuso creativo, al DIY fino all'autoprogettazione.

Parallelamente un movimento relativamente giovane ma ben strutturato come il co-design sta contribuendo al cambiamento del processo creativo: da una "egemonia progettuale" del designer si sta sempre più puntando ad un coinvolgimento dell'utente.

Queste tendenze stanno cambiando il panorama del design mondiale, rendendo l'approccio al progetto apparentemente più accessibile e portando lentamente ad un azzeramento delle competenze.

Tuttavia resta ancora tutto da decidere e da capire:

sarà una fase passeggera o in futuro vi sarà un design senza designer?

L'utente riuscirà ad acquisire le conoscenze necessarie per controllare le nuove tecnologie? Lo vuole davvero?

L'obiettivo di questa tesi è quello di cercare di intuire come la figura del progettista potrebbe (o dovrebbe) cambiare, parallelamente a quella dell'utente, affinché l'una non elimini l'altra.



# Abstract

How many times looking at a design object, from a chair to a tool for home, we have heard unexpected persons say:

"Nice...but it doesn't seem nothing exceptional, I think I can do it by myself!" or "I could do it better!".

With the changes of these last years, that will be analyzed in this thesis, the reply to the sentence above is turned from anironic:

"Really? And why you didn't already do it?" to an interested: "And how would you do it?".

Today in fact it is possible, for those who want it, to achieve the wondered objects by yourself using some tools that will be analyzed further on.

Web sites of ideas sharing, hint and tips, as Instructables.com, have by now millions of daily views; the same for sites where send your STEP file and print it in Rapid Prototyping or Lasr Cut as Ponoko.com.

It's flowering a lot of associations and initiatives aiming to re-bring in the user's hands the manufacture of object: from creative reuse, to DIY to autoprogettazione.

At the same time a relatively young movement but well based as Co-design is changing the creative process: from a designer's leadership over the project we are moving slowly o a user implication.

Tese trends are changing the landscape of design, making the project apparently more accessible to people and moving to a reset of skills.

By the way everything is to be decided and understood:

is it a passing phase or in future will we have a design without designer?

Will the user be able to gain the needed skills to dominate new technologies? Is it his real wish?

This thesis will is trying to guess how the designer's figure, so as the user's, could (or must) change so that one does not eliminate the other.





# Introduzione

*"...Much recent design has satisfied only evanescent wants and desires, while the genuine needs of man have often been neglected by the designer. The economic, psychological, spiritual, technological, and intellectual needs of a human being are usually more difficult and less profitable to satisfy than the carefully engineered and manipulated 'wants' inculcated by fad and fashion."*

[V. Papanek. 1971. *Design for the real world. Human ecology and social change*]

Nel 1971 Victor Papanek in "Design for the real world. Human ecology and social change" evidenziava come, già all'epoca, la produzione industriale non soddisfacesse i reali bisogni degli utenti.

Papanek, nato a Vienna nel 1923 e morto in Kansas nel 1998, fu un esperto di progettazione internazionale per l'UNESCO e decano della scuola di Design presso l'Istituto delle arti della California e divenne un forte sostenitore del design di prodotti, strumenti e infrastrutture socialmente ed ecologicamente responsabili. Nei suoi scritti, dal già citato "Design for the real world" a "Nomadic furniture", espone le sue idee in merito alla progettazione del tempo, intuendo l'importanza di sensibilizzare i progettisti e gli utenti ad uno stile di vita più responsabile in quanto:

*"design has become the most powerful tool with which man shapes his tools and environments"*.

Nella sua carriera lavorò con un team di progettazione ad un prototipo di una televisione educativa da utilizzare nei paesi in via di sviluppo dell'Africa, prodotta in Giappone per 9 \$<sup>1</sup>.

Destinata ai paesi in via di sviluppo era anche una radio a transistor, ottenuta da lattine di cibo metalliche e alimentata da una candela accesa. Con il suo interesse per tutti gli aspetti del design, anche in merito a quanto hanno influenzato le persone e l'ambiente, Papanek sentiva che molto di ciò che è stato prodotto negli Stati Uniti era scomodo, spesso superfluo e frivolo. In altre parole il disegno industriale non poteva, secondo il pensatore, limitarsi a sedie, tavoli o elettrodomestici ma era necessario individuare e



Immagine 1: copertina del libro di Victor Papanek "Design for the real world", edito nel 1971

definire i reali bisogni degli utenti. Lo stesso pensava nel 1982 il fondatore della iDE<sup>2</sup>, associazione non-profit mirata a creare fonti di reddito e sostentamento per piccole comunità rurali, Paul Polak che tentò di spingere l'opinione pubblica verso una progettazione più consapevole e responsabile.

1: prezzo in Dollari nel 1970

2: International Development Enterprises ([ideorg.org](http://ideorg.org))

*"...The majority of the world's designers focus all their efforts on developing products and services exclusively for the richest 10% of the world's customers. Nothing less than a revolution in design is needed to reach the other 90%..."*

La progettazione che andava per la maggiore negli anni 80 sembrava quindi soddisfare l'utente, ma in realtà non faceva altro che assecondare l'utente nella ricerca del piacere in sostituzione della felicità, per utilizzare la terminologia impiegata da Bauman<sup>3</sup>.

*"a distraction from the pursuit of happiness which in turn (or perhaps because of) leads to a 'false' happiness. [...] Pleasures, according to Bauman, are found in easy and instant gratification and are by definition short-lived and momentary. [...] Happiness, by contrast, is found in duration; something immune to passage of time, outlasting the enjoyment that any particular pleasure can bring"*

[Evans e Jackson, 2008]

Parallelamente, l'utente "servito" da questo tipo di design si andava via via allontanando da quell'ideale di "self-made man" che si era formato negli USA agli inizi del 900.

Una conseguenza indiretta di questa tendenza della progettazione fu, come sottolinea Ken Isaacs nel 1974 in "How to build your own living structures":

*"TVMAGIC/the culture-conditioning limitation that is the imprint of the media supersalesman has slightly wrecked our ability to concentrate & severely warped our time-sense. Shuffling credit cards & signing monthly payment agreements have decreased our ability to handle the real-time activities of making & being."*

Isaacs, architetto e designer americano, che nel 1956 fu direttore del design alla Cranbrook Academy of Arts, denuncia la progressiva perdita d'interesse da parte dell'utente per la maggior parte delle attività di manuali.

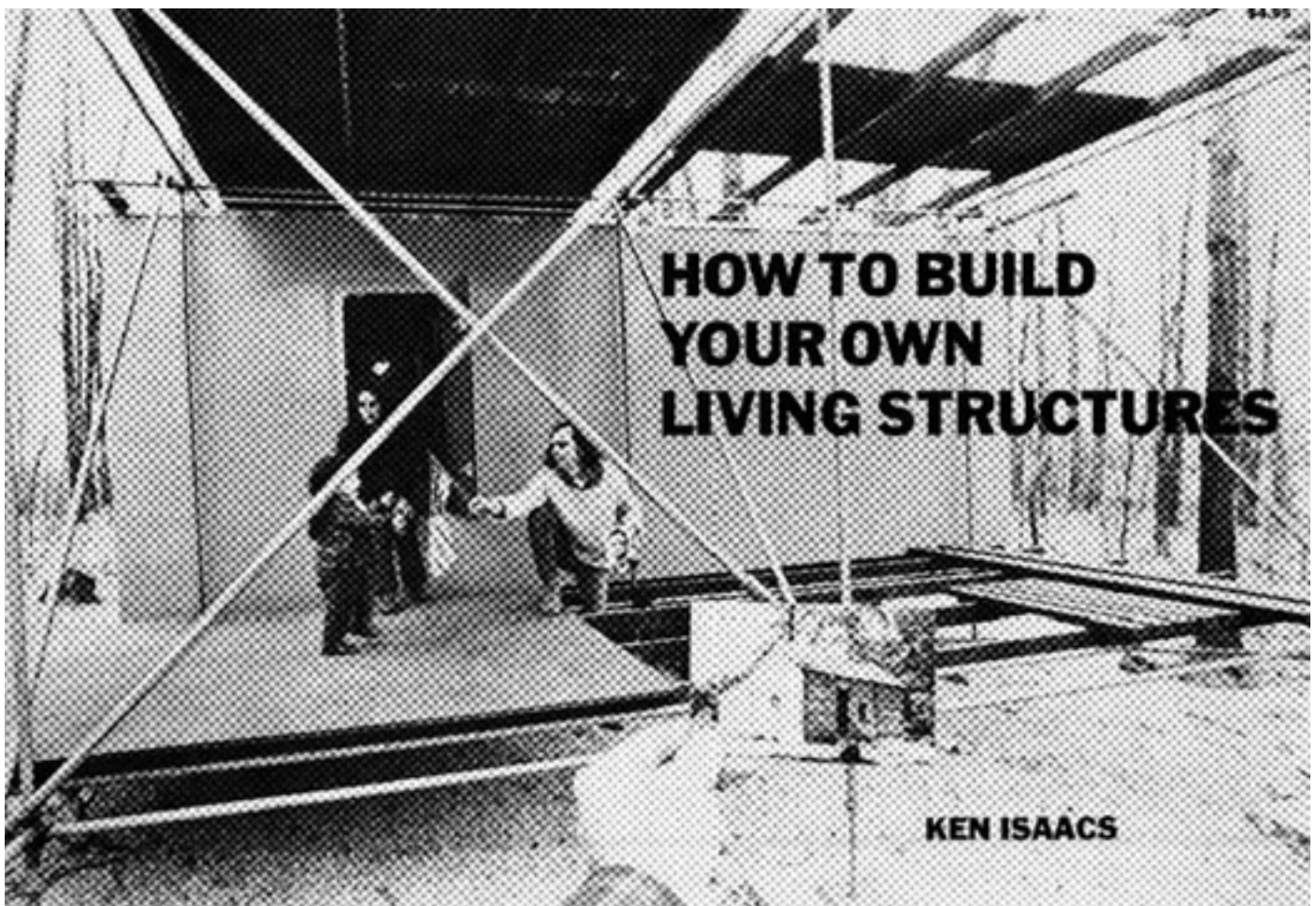


Immagine 2: copertina del libro di K. Isaacs "How to build your own living structures", edito nel 1974

3: nel libro "Società liquida"

Per smuovere le coscienze ideò un libro che illustrasse i passi necessari alla costruzione di alcune unità abitative, con l'obiettivo di aumentare la "consapevolezza architettonica" degli utenti, mettendoli quindi nella condizione di capire meglio la produzione del periodo.

Parallelamente nel 1974 Enzo Mari pubblicò in Italia "Autoprogettazione?":

*"[...] una tecnica elementare perchè ognuno possa porsi di fronte alla produzione attuale con capacità critica"* .

La provocazione lanciata da Mari, del tutto simile a quella di Isaacs, aveva un duplice scopo: da una parte rieducare l'utente alla progettazione mettendolo nelle condizioni di "capire" meglio i prodotti offerti dal mercato, dall'altra aumentare la consapevolezza dell'utente in merito alle sue capacità progettuali. L'ideologia che sta alla base di queste due opere di Mari ed Isaacs è ben riassunta da questa frase di Papanek sempre tratta da "Design for the real world":

*"All men are designers. All that we do, almost all the time, is design, for design is basic to all human activity."*

Questa breve frase ha una forza incredibile, in quanto rivela come l'atto del progettare non sia nulla di complesso o irraggiungibile; la stessa teoria è condivisa da Mari, come vedremo più avanti.

L'atto di progettare non sarebbe dovuto più essere quindi, secondo il pensatore, appannaggio esclusivo del designer; poteva esserlo, ma solo se a sceglierlo era lo stesso utente.

Nei tre libri citati finora si legge una profonda critica nei confronti della produzione industriale del tempo, ma anche dell'omologazione che finiva per soffocare la vena creativa dei designers e degli utenti.

Giungendo ai giorni nostri, appare palese come la situazione non sia cambiata così radicalmente come speravano i due progettisti: la produzione industriale è rimasta di fatto "proprietà" del designer e gli artefatti non soddisfano realmente gli utenti.



Immagine 3: copertina della prima edizione di "Proposta per un'autoprogettazione", edito nel 1974 e scritto da Mari

Prova ne è la terza ristampa datata aprile 2012 di "Autoprogettazione?"; lo stesso Mari nella premessa alla seconda edizione (2002), riferendosi ai risultati conseguiti con la prima edizione, sostiene che:

*"Anche se la gente partecipò, allora, largamente e con entusiasmo, le ragioni generali che mi avevano spinto a realizzare la proposta non sono certamente cambiate ma, addirittura, peggiorate."*

Dagli anni 90 in poi però, come conseguenza diretta dello UCD e dell'Empatic Design, si inizia a parlare di Experience Design, Participatory Design fino ad arrivare al più recente Co-design. Queste tendenze, che verranno approfondite nel capitolo 3, sono accomunate dal tentativo di rendere il processo creativo più libero coinvolgendo l'utente, che passa quindi da mero fruitore dell'artefatto a collaboratore nella sua realizzazione.

*"Besides their own creativity designers have to amplify the crativity of others."*

[E. Sanders, 2006]

Un altro passo fondamentale verso la "democratizzazione" della progettazione, più in generale del sapere, è stato l'Open Source: questo termine, coniato negli anni '90 e anticipato da un visionario Stewart Brand con il suo Whole Earth Catalogue<sup>4</sup>, rappresenta un modo di pensare totalmente nuovo e rivoluzionario.

*"L'open source non è solo un metodo efficiente per l'innovazione, ma è un sistema di credenze che per i suoi adepti ha la stessa importanza della democrazia o del capitalismo."*

[Chris Anderson, *Makers: il ritorno dei produttori*, Rizzoli ETAS, Milano, 2013]

Il ruolo centrale dell'utente è stato amplificato dalle innovazioni tecnologiche degli ultimi anni: la stampa 3D sta infatti rivoluzionando il mondo del design e porterà ad un cambiamento (già avviatosi) della figura del progettista.

Ciò non toglie che siano necessarie tutta una serie di conoscenze per progettare in modo "giusto": anche se le nuove tecnologie stanno semplificando molto le cose, resta necessario seguire un percorso logico e rispettare alcune "gerarchie" dettate dalle competenze di ciascun individuo.



Immagine 4: Liz Sanders, professoressa e ricercatrice presso il Design Department della The Ohio State University

# 1. La progettazione di Munari

*"Progettare è facile se si sa come si fa"*

[B. Munari, *Da cosa nasce cosa*, 1981]

## 1.1. Creatività non vuol dire improvvisazione

Prima di passare in rassegna gli argomenti appena citati mi sembra importante definire cosa si intenda per "percorso logico", quotando le parole di uno dei più importanti teorici del design italiano: Bruno Munari.

In "Da cosa nasce cosa" inizia citando le quattro regole del metodo cartesiano, emblema del razionalismo e della "fede" nelle scienze matematiche, e introduce la citazione sopra riportata.

Il contenuto del libro è già chiaro: una sorta di guida alla progettazione, dove vengono elencati i passi che andrebbero seguiti per ottenere un buon risultato, che è tutt'altro che difficile da raggiungere.

*"Creatività non vuol dire improvvisazione senza metodo: in questo modo si fa solo della confusione e si illudono i giovani a sentirsi artisti liberi e indipendenti. La serie di operazioni del metodo progettuale è fatta di valori oggettivi che diventano strumenti operativi nelle mani di progettisti creativi."*

Nell'ottica di Munari, quindi, per progettare in modo adeguato l'unica soluzione è quella di seguire una struttura a sua volta progettata per aiutare il designer e per adattarsi a più casi possibili.

La creatività da sola non può insomma risolvere nulla, senza un'organizzazione; inoltre, con un *modus operandi* l'approccio al progetto resta lo stesso:

*"Se si impara ad affrontare piccoli problemi si può pensare anche di risolvere poi problemi più grandi. Il metodo progettuale non cambia molto, cambiano solo le competenze."*



Immagine 5: il parallelo di Munari tra la progettazione e la preparazione di un piatto di "riso verde"

Celebre è l'esempio portato dall'autore del libro sulla preparazione di un piatto di riso verde: confrontandole con i passi della progettazione, Munari ripercorre le operazioni necessarie alla preparazione del piatto, dimostrando così come siano le stesse.

Partendo da queste fasi ho pensato ad una rielaborazione, dividendo le 12 fasi di Munari in 4 macro-categorie: Concept, Engineering, Mock Up e Making.

## 1.2. Le quattro fasi del progetto

La fase del "Concept" è quella che, partendo dal Problema giunge alla Creatività passando per DEFINIZIONE e COMPONENTI DEL PROBLEMA ed una RACCOLTA e ANALISI dei dati relativi.

In questa fase il problema di partenza viene scomposto nelle sue componenti principali, in modo da avere una visione più dettagliata e si effettua una raccolta di informazioni in merito (ad esempio casi studio).

Tale fase risulta fondamentale per la buona riuscita del progetto:

una volta chiarite le idee sul problema, infatti, la creatività potrà lavorare in modo più mirato ed efficace.

Munari fa una distinzione tra idea e creatività:

*"Mentre l'idea, legata alla fantasia, può proporre soluzioni anche irrealizzabili per ragioni tecniche o materiche, oppure economiche, la creatività si mantiene nel limite del problema, limiti che risultano dall'analisi dei dati e dei sottoproblemi."*

Il co-design, lo UCD (User Centered Design) e il participatory design, che verranno analizzati più avanti, si soffermano principalmente su questa fase della progettazione coinvolgendo l'utente: il fine è quello di giungere ad un prodotto che soddisfi veramente quest'ultimo.

La fase successiva, che ho chiamato di "Engineering", è quella in cui si affina la ricerca precedente spostandosi in ambiti più tecnici come MATERIALI, TECNOLOGIE e SPERIMENTAZIONE. Un focus su questi argomenti aiuta il progettista a costruire un progetto sensato e realizzabile; contemporaneamente però la fase di sperimentazione (che non sempre sussiste), basandosi sempre sulla ricerca precedente, spinge verso nuovi orizzonti senza bisogno di strafare.

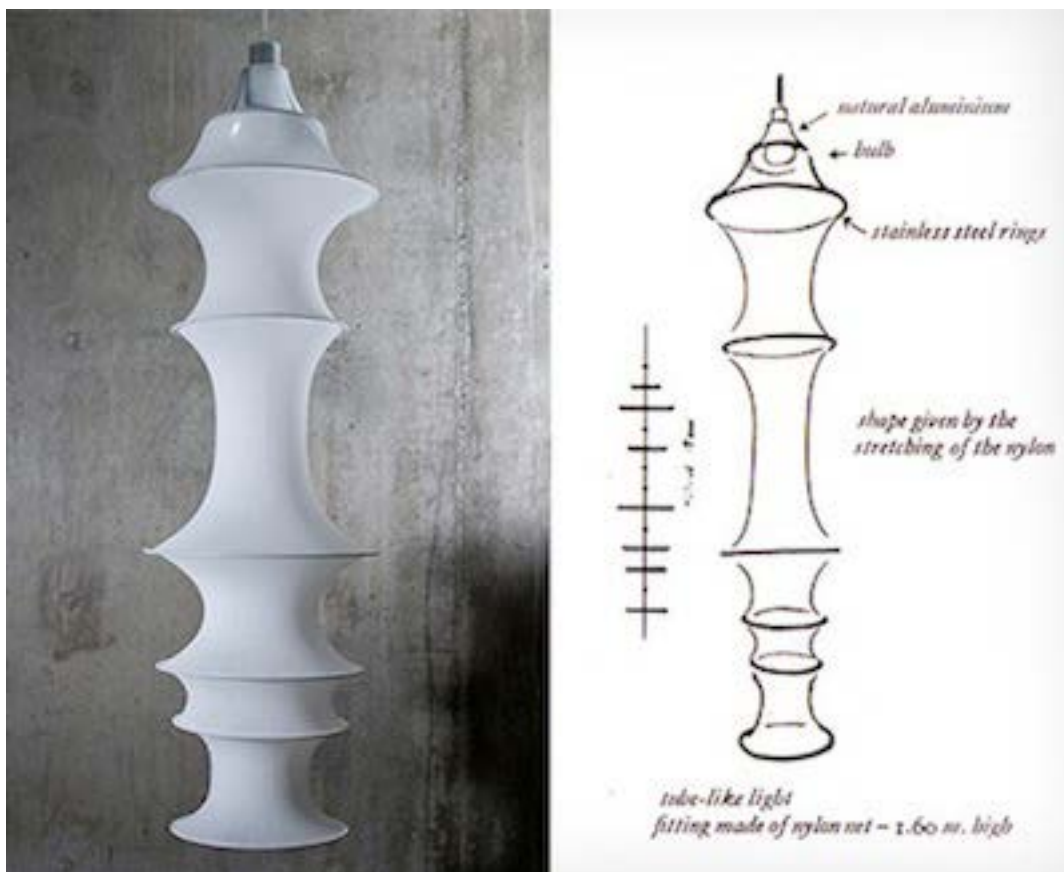


Immagine 6: il parallelo tra la progettazione e la preparazione di un piatto di "riso verde"

*“Molti industriali dicono: noi abbiamo sempre fatto così, perchè cambiare? Invece con la sperimentazione si possono scoprire nuovi usi di un materiale o di uno strumento.”*

Uno dei tanti esempi di questo modo di operare, per restare sull'operato di Munari, può essere la lampada Falkland: l'innovazione è data dall'utilizzo di un materiale<sup>5</sup> già conosciuto ma mai impiegato in quest'ambito, con piccoli accorgimenti per soddisfare le componenti del problema evidenziate in precedenza.

Questa fase attualmente è ancora appannaggio dei designer e degli industriali, in quanto loro ambito di interesse, anche se con l'Open Source (che verrà approfondito più avanti) la possibilità per l'utente di disporre di informazioni in merito a tali argomenti è molto più immediata.

Inoltre nella fase di sperimentazione potrebbe risultare interessante coinvolgere l'utente nei progetti meno tecnici o complessi.

Perciò si prevede che in un futuro (non troppo lontano) quella fetta di utenti interessata si potrà ritenere sufficientemente esperta da farsi coinvolgere in questa fase.

La terza fase è quella del “Mock up” e comprende MODELLI e VERIFICA di quanto ideato nelle due fasi precedenti: la realizzazione di modelli di studio è fondamentale per la buona riuscita del progetto, in quanto confrontandosi con l'oggetto vero e proprio è possibile capire più facilmente se si sono commessi errori.

*“Dalla sperimentazione, indicata nello schema con SP, possono nascere dei modelli, realizzati per dimostrare delle possibilità materiche o tecniche da usare nel progetto.”*

E' molto importante che l'approccio nella verifica sia il più oggettivo possibile, in modo che le eventuali modifiche non si abbiano solo perchè “non piacciono” a qualcuno, ma perchè effettivamente sono necessarie.

Questa fase come la precedente resta per ora appannaggio del progettista, anche se tra i vari strumenti che vengono utilizzati nelle operazioni di co-design è presente anche la produzione di modelli.

Le nuove tecnologie di prototipazione rapida (che verranno analizzate più avanti) inoltre, se la loro frenetica evoluzione continuerà con tale velocità, verranno di certo impiegate in questa fase.

La cosa interessante sarebbe vedere come co-design e prototipazione rapida possono interfacciarsi ed aiutarsi l'un l'altra.

La quarta ed ultima fase, che porta alla Soluzione, è quella che ho chiamato Making; nello schema di Munari si passa direttamente dalla VERIFICA ai DISEGNI COSTRUTTIVI, ma come dice lui stesso lo schema

*“è ciò che l'esperienza ha dettato fino ad oggi”*

lasciando aperte molte possibilità future di modifica o aggiunta.

Perciò ho ritenuto corretto aggiungere allo schema, prima dei disegni costruttivi, la prototipazione rapida come mezzo di produzione di prototipi.

Gli avanzamenti tecnologici degli ultimi anni hanno infatti portato ad una “liberalizzazione” del progetto: con gli strumenti presenti sul web è infatti attualmente possibile realizzare un artefatto in modo autonomo. Restano ancora alcune limitazioni, come il fatto che sia necessario saper utilizzare un programma di modellazione 3D o possedere conoscenze su queste tecnologie. Ciò non toglie che la portata di tale movimento sia rivoluzionaria, come si legge sull'Economist in un Leader del 2011:

*“La stampa tridimensionale rende economico creare singoli oggetti tanto quanto crearne migliaia e quindi mina le economie di scala. Essa potrebbe avere sul mondo un impatto così profondo come lo ebbe l'avvento della fabbrica... Proprio come nessuno avrebbe potuto predire l'impatto del motore a vapore nel 1750 (o della macchina da stampa nel 1450, o del transistor nel 1950) è impossibile prevedere l'impatto a lungo termine della stampa 3D. Ma la tecnologia sta arrivando, ed è probabile che sovverta ogni campo che tocchi.”*

Tornando alla fase del Making possiamo quindi dire che attualmente sia sfruttata sia dai designers professionisti che dagli utenti; quest'ultimo, come già detto, ha una serie di conoscenze piuttosto specifiche che lo distinguono quindi dall'utente medio considerato nella prima fase (è infatti possibile che questo tipo di utente prenda il nome di "Maker").

Definiti quali siano i passaggi per una buona progettazione, consigliati da un maestro del design, possiamo ora procedere all'analisi di quanto anticipato finora.

## PROBLEMA

definizione problema

componenti problema

raccolta dati

analisi dati



**CONCEPT**

**CREATIVITA'**

materiali + tecnologia



**ENGINEERING**

sperimentazione

modelli



**MOCK UP**

verifica

prototipazione rapida



**MAKING**

disegni costruttivi

**SOLUZIONE**



## 2. Com'è cambiato il design

*"[...] Non si tratta più di rispondere ad un bisogno espresso da un cliente convincendolo della qualità della soluzione offerta. Ma di cooperare con lui per creare la risposta desiderata in uno specifico momento e per una data funzione."*

*[Pini, Boaretto, Noci, 2008]*

### 2.1. Il Whole Earth Catalogue e l'Open Source

Nel luglio del 1969 Stewart Brand pubblicò la prima edizione del "Whole Earth Catalogue", una raccolta trimestrale di spunti e consigli sulla produzione industriale del periodo, in modo tale da dare la possibilità all'utente di averne una visione migliore.

All'interno del catalogo erano raccolti ed elencati i migliori attrezzi e libri che si potevano trovare al mondo con immagini, analisi ed usi, prezzi e fornitori. Il catalogo era suddiviso nelle sezioni:

- *Understanding Whole Systems* (capire i sistemi generali)
- *Shelter and Land Use* (abitazioni e uso della terra)
- *Industry and Craft* (industria e artigianato)
- *Communications* (comunicazione)
- *Community* (società)
- *Nomadics* (cose in movimento)
- *Learning* (Sezione libri)

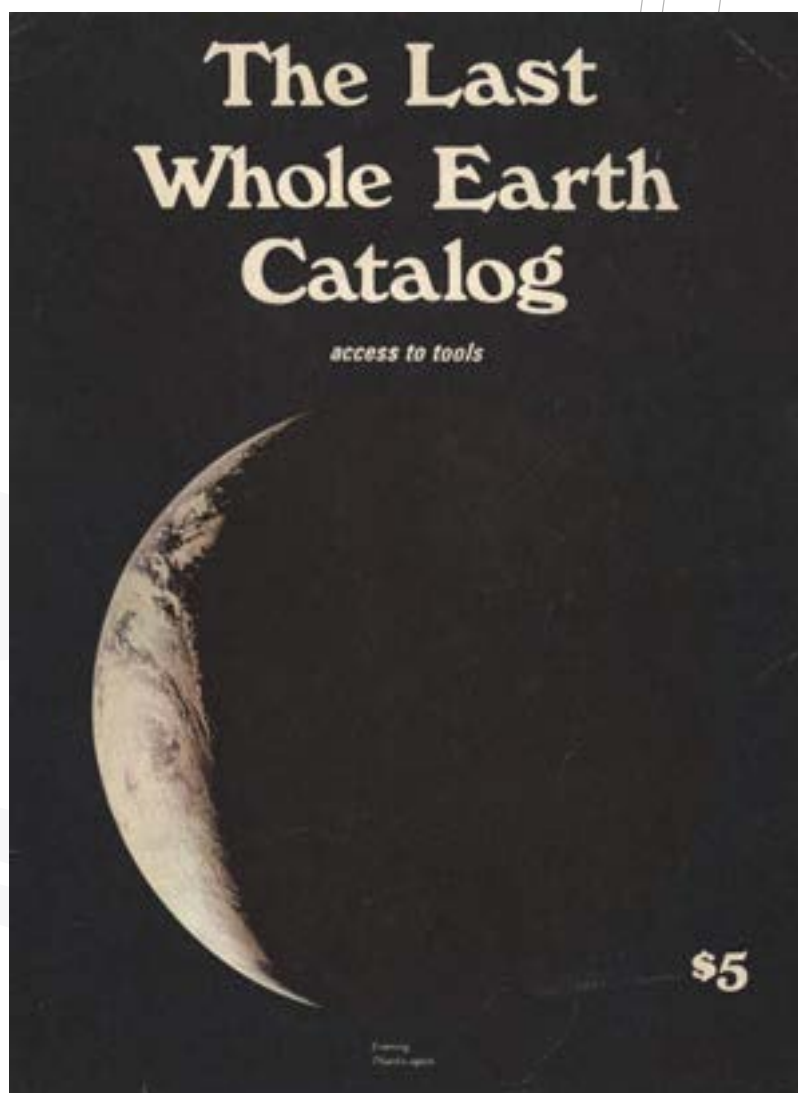


Immagine 7: copertina della prima edizione del WEC datata 1969

L'importanza di un articolo era suggerita dalle pagine occupate. Ma non sempre, in alcuni casi come commento all'oggetto veniva scritto:

*"Here is someone who needs no introduction."* ovvero che non c'era bisogno di introduzione data l'importanza che ricopriva.

Il lettore poteva ordinare alcuni articoli direttamente per posta attraverso il catalogo, che in quell'anno vendette mille copie a cinque dollari ciascuna.

*"The WHOLE EARTH CATALOG functions as an evaluation and access device. With it, the user should know what is worth getting and where and how to do the getting. An item is listed in the catalog if it is deemed:*

*Useful as a tool*

*Relevant to independent education*

*High quality or low cost*

*Easily available by mail*

*CATALOG listings are continually revised according to the experience and suggestions of CATALOG users and staff."*

[Whole Earth Catalogue, 1968]

Negli anni successivi si ebbero ancora più richieste, evidenziando così come l'utente medio si sentisse in parte spiazzato dalla quantità di prodotti presenti sul mercato e in parte volesse capire meglio le dinamiche del mercato.

Brand aveva quindi intuito, già negli anni 70, quanto fosse importante rendere partecipi della produzione industriale gli utenti: in questo modo gli artefatti progettati avrebbero soddisfatto veramente i reali bisogni dell'utenza<sup>6</sup>.

Nel 1972 Brand abbandonò la guida della rivista, come aveva già deciso dalla nascita del WEC, cedendo il tutto ad un giovane fanatico dell'informatica: Fred Moore.

Quest'ultimo, insieme a Lee Felsenstein decise di creare una sorta di rete di computer rendendo così la comunicazione e l'archiviazione di informazioni comuni a tutti: il progetto si chiamò Resource One e rappresentò uno dei passi per il concepimento dell'Open Source.

Il termine venne coniato nel 1997 da Bruce Perens, Eric S. Raymond, Ockman e sta ad indicare il libero studio e l'apporto di modifiche ad una determinata serie di informazioni, da un software ad un generico progetto, con l'obiettivo di unire gli sforzi e raggiungere l'obiettivo prima. Ciò fu reso possibile anche dalla diffusione a livello domestico del Personal Computer e dal successivo sviluppo di Internet; dal 1988 in poi il Whole Earth Catalogue abbandonò la sua essenza atomica per intraprendere quella dei bit<sup>7</sup>.

Il Whole Earth Catalogue e la filosofia Open Source contribuirono, e lo fanno tuttora indirettamente, a rendere la progettazione e più in generale la cultura un processo condiviso e comunitario.



Immagine 8: foto scattata al Fuori Salone di Milano nel 2012 all'interno di un padiglione e che riassume bene il concetto che ispirò il WEC

<sup>6</sup>: questo è uno dei concetti che sta alla base del co-design

<sup>7</sup>: inizialmente un CD-ROM, ora esiste un sito internet dedicato

## 2.2. Design for the genuine needs

Come racconta Gilles Lipovetsky nel suo libro

*“Una felicità paradossale. Sulla società dell’iperconsumo” edito nel 2007, dopo la nascita della cosiddetta “società dei consumi” o “affluent society” si è assistito ad un’evoluzione in “società dell’iperconsumo”<sup>8</sup>.*

Con questa citazione si torna al pensiero di Papanek espresso in apertura: la produzione industriale attuale soddisfa soltanto in modo apparente gli utenti, così da portarli ad acquistare ancora.

In risposta a tale tendenza mondiale dagli anni '70 del secolo scorso, in seguito all'avvento della prima crisi ambientale e petrolifera, “sono emersi numerosi movimenti o gruppi che auspicano e praticano stili di vita improntati alla sobrietà e alla semplicità in risposta ad una tendenza della società verso il consumismo sfrenato.”

[G. Salvia. *Design for satisfactory and sustainable patterns of consumption and production.*]

Un esempio è quello dei Voluntary Simplifiers, gruppi di persone che non solo decidono di improntare la loro vita verso una riduzione dei consumi, ma addirittura cercano di raggiungere un'autosufficienza mirata ad astrarsi dal commercio di beni.

A livello progettuale i VS prediligono oggetti specializzati che diano more with less, durevoli e riparabili, rifiutando quindi il concetto di “obsolescenza programmata”.

Le conseguenze di queste tendenze furono e sono tuttora molteplici: da una parte alcuni progettisti iniziarono (o ricominciarono) a considerare l'utente come parte fondamentale del progetto, per evitare di progettare un altro artefatto superfluo o insoddisfacente.

Dall'altra l'utente capì che era giunto il momento di riappropriarsi della progettazione, infatti come sostiene G.C. Argan in merito all'Autoprogettazione di Mari:

*“...Mari ha ragione, tutti devono progettare: in fondo è il miglior modo per non essere progettati.”*



8: si parla per la prima volta di società dei consumi negli anni '20, di iperconsumo invece dagli anni 70 del '90

Il mercato interpretò queste tendenze, e continua a farlo tuttora, come ricerca di una maggiore personalizzazione degli artefatti da parte dell'utente; nacque così la cosiddetta Mass Customization, espressione attribuita a Stan Davis che la usò per primo nel 1986 nel saggio Future perfect.

La strategia presuppone che le imprese produttrici siano dotate di una notevole flessibilità nelle fasi di produzione e assemblaggio e interagiscano con i clienti, che devono comunicare le loro specifiche esigenze, ovvero scelgono la configurazione di prodotto desiderata tra le numerose alternative possibili.

Un esempio su tutti è Converse, che da alcuni anni da la possibilità all'utente di customizzare le sneakers offerte, scegliendo dai lacci alle parti in metallo°.

L'utente in questione però non viene realmente coinvolto nella progettazione del prodotto, quindi sarebbe riduttivo paragonare quest'ultimo modello con quelli riassunti in precedenza. Osservando questa strategia nel contesto descritto precedentemente, risulta infatti evidente come la possibilità di "modificare" l'artefatto secondo le preferenze dell'utente non sia altro che un modo per spostare l'attenzione dalla reale necessità dell'utente.

**CONVERSE**

# TIME TO REINVENT AGAIN.

**OFFER EXPIRES 7-28-2010**

**THE POORMAN WEAPON SNEAKER. DESIGN YOUR OWN BEFORE ANYONE ELSE.**

**EXCLUSIVE LINK TO START YOUR ORIGINAL**  
**CONVERSE.COM/POORMAN**

The advertisement features a high-top Converse sneaker with a white canvas upper, red laces, and blue accents on the tongue and heel. A large red star is visible on the side of the shoe. The background is a light gray gradient.

Immagine 10: pubblicità di Converse che sponsorizza la customizzazione delle proprie sneakers

# 3. Come sta cambiando il designer

*"If it is true that we live in a society where "everybody designs", designers should accept that they can no longer aspire to a monopoly on design and, at the same time, they have to be able to recognise what could be their new, and in my view important, specific role."*

[Manzini, 2006]

## 3.1. Da User Centered Design a Co-design

Negli ultimi 30 anni, parallelamente al designer di prodotto "classico" ha preso forma un nuovo tipo di progettista che, trovandosi ad operare all'interno di gruppi sempre più ampi e variegati, progressivamente si è evoluto verso il ruolo di facilitatore del processo creativo.

A partire dagli anni '70 infatti, come racconta Ezio Manzini nella prefazione a "Strategie di co-design" di Francesca Rizzo,

*"il design ha sentito l'esigenza di osservare con più attenzione le persone e i loro comportamenti collocandoli nel loro contesto."*

Questo perchè ci si era resi conto che solo coinvolgendo l'utente si sarebbe stati in grado di progettare in modo da soddisfare le sue necessità.

In questa fase embrionale l'approccio è ancora monodirezionale, in quanto *"il designer era l'osservatore, mentre l'utente era solo l'oggetto da osservare."*

Questo tipo di processo ha preso il nome di User-Centered Design (UCD) e nel 1999 è stato definito dall'ISO come:

*"un processo iterativo che consiste di studi con gli utenti, specificazioni, soluzioni di design e valutazioni, il cui obiettivo finale è la progettazione di prodotti e servizi sulla base dei bisogni degli utilizzatori finali."*

Il principale campo d'applicazione di tale tecnica è stato quello dell'informatica domestica, mentre a partire dagli anni '90 si è progressivamente esteso al design industriale, dando vita al movimento beyond usability ed al design basato sull'esperienza.

Queste nuove branchie del design erano volte a mettere in luce *"l'importanza del ruolo delle emozioni nell'esperienza umana"*.

[Jordan, 2000; Norman, 2004]

Il movimento beyond usability ha cercato di rispondere a questa domanda sottolineando l'importanza di guardare oltre l'utilizzatore finale come un soggetto in osservazione, per comprendere la sua esperienza d'interazione; il movimento basato sull'esperienza introduce invece il concetto di ispirazione generata dall'esperienza delle persone.

In questo secondo filone, che prende il nome di "Experience Design", il termine esperienza si allarga fino a superare il concetto di usability e prevede che il designer comprenda "empaticamente" l'esperienza quotidiana delle persone.

Con "empatia", vocabolo nato in ambito psicologico, si intende la capacità di comprendere lo stato d'animo e la situazione emotiva di un'altra persona, in modo immediato, prevalentemente senza ricorso alla comunicazione verbale.

Il campo d'applicazione di queste tecniche, in particolare di quest'ultima, è stato principalmente il mondo del retail, ovvero punti vendita di marca, showroom, saloni e fiere.

*"Volendo sintetizzare quanto fin qui discusso, il problema aperto nella ricerca di design è come i progettisti possano indirizzare la progettazione di prodotti, oltre che funzionali, in grado di veicolare un'esperienza positiva, piacevole, estetica, edonistica."*

[Rizzo, Strategie di co-design].

In questi casi si registra un cambiamento del ruolo del designer da "precettore" ad "interprete", con il compito di mediare l'esperienza dell'utente all'interno del processo di design.

Uno dei lavori fondativi del design basato sull'esperienza è stato quello di Sanders e Dandavate, poi ripreso da Sanders<sup>10</sup>, che ha portato alla teorizzazione di una serie di livelli di manifestazione dell'esperienza e delle aree di indagine:

Lo schema mostra due canali principali legati all'esperienza, uno di "manifestazione" ed uno di "indagine"; tali canali sono suddivisi in una serie di livelli che sono più o meno facili da individuare.

Il modello di Sanders e Dandavate è stato chiamato SAY-DO-MAKE ed individua tre livelli principali di indagine dell'esperienza, che corrispondono a quattro livelli di manifestazione.

Ad esempio il livello **ESPLICITO** (canale della manifestazione) è quello più facilmente individuabile attraverso il **DIRE** (canale dell'indagine), mentre quello cosiddetto **LATENTE** (canale della manifestazione) è il più difficile e si può indagare con la **COSTRUZIONE**, ad esempio con attività pratiche.

Un'ulteriore tipologia di approccio al progetto è rappresentata dal participatory design, disciplina nata negli anni '70 nella scuola del design scandinavo<sup>11</sup>, approccio al progetto che riconosce l'expertise degli utenti e la colloca all'inizio del processo.

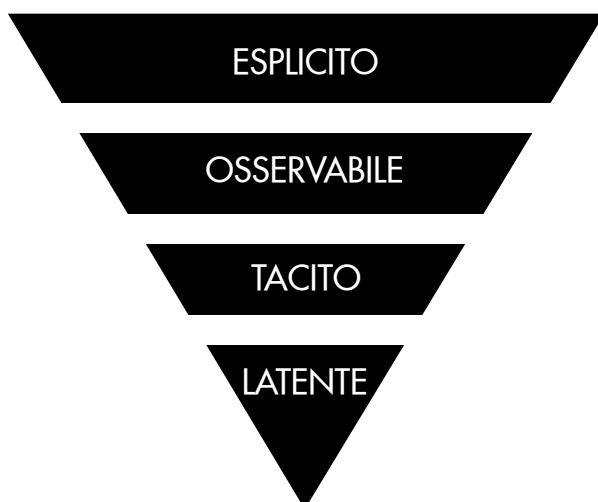
Uno dei punti fondamentali di tale pratica è la critica verso quegli approcci al design che tendono ad escludere gli utenti.

L'approccio partecipativo ha, in seguito, avuto un'ampia applicazione nel settore della progettazione di sistemi informatici, tant'è che oggi è indicata come standard internazionale nella progettazione delle tecnologie per il lavoro e la comunicazione.

Anche questo approccio si è rivelato però incompleto in quanto il coinvolgimento dell'utente risulta ancora limitato: è necessario, secondo Sander e Stopper (2008),

*"cambiare verso un insieme di forme di collaborazione creativa in cui le persone, che i designer sono abituati a chiamare utenti, dovrebbero essere viste come partecipanti competenti ed attivi."*

## I livelli di manifestazione dell'esperienza



## Le aree di indagine dell'esperienza

Grafico 2: modello Say Do Make sviluppato da Sanders e Dandavate nel 1999

10: libri editi rispettivamente nel 1999 e 2003

11: mentre lo UCD è nato negli USA circa nello stesso periodo

Questa considerazione introduce la più recente tra le tecniche espone in questo capitolo: il co-design, termine che Sanders definisce come *“collective creativity as it is applied across the whole span of a design process”* e che si riferisce, in un’accezione più ampia, alla creatività di designers e persone non esperte di design. Per spiegare questo concetto di co-design la Sanders ricorre ad un grafico composto da una linea retta, che sta ad indicare il processo progettuale, ed uno “scarabocchio” che sta ad indicare il processo di co-design: si può notare come la fase più convulsa sia quella iniziale, chiamata “fuzzy front end”.

In questa fase in genere non è nota la direzione della retta descritta in precedenza, non si sa nemmeno se il progetto porterà ad un prodotto, un servizio, un edificio ecc.

La carica innovativa di quest’ultimo modello, tutt’ora in via di sviluppo, è il coinvolgimento effettivo delle persone nel progetto; ciò non significa che il co-design sia totalmente estraneo dal resto, ma rappresenta un ulteriore livello di sviluppo che prende il meglio da participatory e UCD spostandone gli obiettivi.

*“Rispetto al design centrato sull’utente il co-design mantiene la necessità di considerare i requisiti utente al centro del processo di progettazione ma ne rigetta i metodi quantitativi di misurazione dei risultati raggiunti. Rispetto al design partecipativo, amplia lo spettro di applicazione del metodo dai contesti e dalle tecnologie per il lavoro e la sicurezza verso tutti i tipi di prodotti tangibili ed intangibili.”*

*[Rizzo, Strategie di co-design]*

Quello che al momento sembra bloccare la diffusione di questa pratica, che secondo la Sanders sta cambiando il design e potrebbe cambiare il mondo, è che

*“to embrace co-creativity requires that one believes that all people are creative”.*

Tutte le persone sono creative ma ciò non fa di tutti dei progettisti, puntualizza la Sanders, introducendo il concetto dei quattro livelli di creatività.

È possibile infatti individuare quattro livelli di creatività che le persone vivono contemporaneamente nella vita di tutti i giorni ma in diversi momenti: DOING, ADAPTING, MAKING e CREATING.

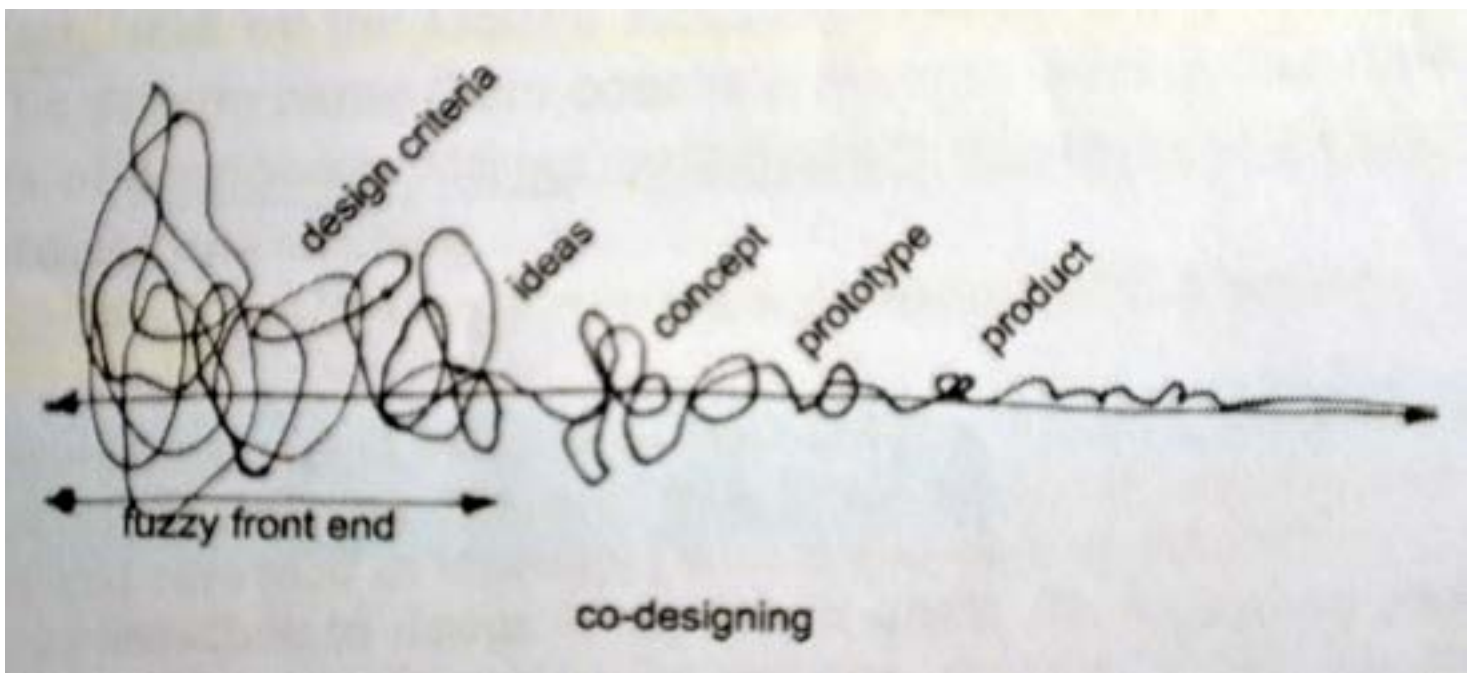


Immagine 11: schema di un processo di Co-design con la sua caratteristica “fuzzy front end”

Per comprendere meglio questi livelli ho provato a fare altri esempi oltre a quelli proposti dalla Sanders nella tabella, ad esempio con il "comporre una canzone":

- CREATING = comporre una nuova canzone;
  - MAKING = comporre una nuova canzone utilizzando vari pezzi di altre canzoni come pattern;
  - ADAPTING = modificare una canzone esistente cambiando gli accordi;
  - DOING = suonare una canzone con uno strumento perchè si ha voglia o solo per esercitarsi con lo strumento.
- Per avere una conferma ho chiesto alla Sanders, contattandola via mail, se gli esempi fossero giusti, ricevendo una risposta positiva.

- Brandt (2006) propone i cosiddetti design game perchè uniforma il livello dei partecipanti e li mette nelle condizioni di focalizzarsi meglio sul problema in questione;

- Johansson e Linde (2005) hanno utilizzato alcune attività di gioco con l'utente futuro come strumento per creare storie da poter utilizzare poi come materiale di design;
- Ehn e Kyng (1991) sostengono invece che sia necessaria una componente materica, reale sia per il designer che per l'utente (a livelli diversi ovviamente), che individuano nel mock up;
- Iacucci e Kuutti (2002) "hanno proposto la creazione di scenari con utenti potenziali durante le fasi di ricerca basata su osservazione" con l'obiettivo di testare idee, collezionare nuovi suggerimenti, creare immagini realistiche delle future situazioni;

Level	Type	Motivated by	Purpose	Example
4	Creating	Inspiration	"express my creativity"	Dreaming up a new dish
3	Making	Asserting my ability or skill	"make with my own hands"	Cooking with a recipe
2	Adapting	Appropriation	"make things my own"	Embellishing a ready-made meal
1	Doing	Productivity	"getting something done"	Organising my herbs and spices

Tabella 1: i 4 livelli di creatività di Sanders del 2008

L'utente può quindi entrare a far parte del "design team" come "esperto della sua esperienza" (SleeswijkVisser et al. 2005), ma affinché questo accada il designer deve fornirgli gli strumenti appropriati.

Essendo una pratica tutto sommato recente, non esiste un'elaborazione sistematica in corso che stia definendone i metodi ed i principi, esistono però tutta una serie di "esperienze di co-design in corso", come le chiama Francesca Rizzo. Vi sono molti metodi diversi per indurre le persone partecipanti ad usare la loro creatività ai fini della progettazione, di seguito sono elencati i principali:

- Brandt e Grunnet (2000), dopo Sanders e Dandvate (1999) hanno proposto l'utilizzo del workshop come contesto diverso da quello possibile, proprio per sottolineare la natura visionaria ed esplorativa di questo strumento.

"L'assunto dietro a quanto fin qui detto è che le persone, se messe in grado di esprimersi liberamente raccontando, agendo sui prototipi, costruendo artefatti ecc. possono offrire ai designer l'occasione per comprendere non solo i bisogni ed i desideri espliciti, ma anche quelli latenti e immaginare quelli futuri."  
[Rizzo, Strategie di co-design]



### 3.2. Esempi di Co-design

**MUJI**  
無印良品



**DELL**

Immagine 12: Loghi delle aziende che da alcuni anni stanno servendosi della co-creazione di idee coinvolgendo l'utente

Secondo un articolo pubblicato sull'International Journal of Research in Marketing nel 2012, dal titolo "User-generated versus designer-generated products: A performance assessment at Muji", negli ultimi anni si è assistito all'impiego del potenziale creativo dei consumatori da parte di aziende del calibro di LEGO, Dell e Muji. È proprio il caso di quest'ultima azienda che viene portato come esempio: dal 2002 circa Muji sta sperimentando le "idea contests", ovvero dei concorsi di idee rivolti esclusivamente agli utenti.

*"Conceptually, the key insight is that some (but, of course, not all) ideas generated by these self-selected users might outperform the ones generated by firm designers"*  
[Poetz & Schreier, 2012; Schreier, Fuchs, & Dahl, 2012]

Questo perchè gli utenti, che tutti i giorni si ritrovano alle prese con gli stessi problemi irrisolti (o mal risolti) dagli oggetti presenti sul

mercato, possono aver trovato una soluzione autonomamente.

In alcuni casi, poi, tale soluzione è commercializzabile e ha successo, in altri invece può essere una buona idea ma infattibile. Il "Floor Sofa", datato 2002, rappresenta il primo articolo prodotto e venduto dall'azienda: il divano è stato un grande successo, tant'è che viene tuttora venduto sul sito internet.

Nel caso di Muji l'utente viene coinvolto solo nella fase di concept, mentre la fase più progettuale è ancora appannaggio dei designer interni all'azienda; ma non sembra utopistico un futuro in cui, citando dal già nominato Co-creation and the new landscapes of design di Sanders e Stappers

*"designers will make the tools for non-designers to use to express themselves creatively".*



Immagine 13: Floor Sofa prodotto da Muji dal 2002 e proposto dagli utenti



# 4. Come sta cambiando l'utente

*"[p]eople need not only to obtain things, they need above all the freedom to make things among which they can live, to give shape to them according to their own tastes, and to put them to use in caring for and about others."*

[Ivan Illich, 1973]

## 4.1. Da Morris al Prosumer

Le parole di Illich, pensatore austriaco da poco scomparso, riassumono la necessità di una fetta di utenti di possedere oggetti d'uso realmente utili e che soddisfino i loro bisogni.

La partecipazione attiva delle persone nel processo creativo, in particolare in quello di realizzazione, sembra favorire infatti il rafforzamento del legame della persona all'artefatto<sup>12</sup>.

*"Sono nato in campagna ma non so fare quasi niente con le mani. Mio padre in campagna faceva il tessitore e con le mani sapeva fare di tutto: riparare le cose, costruirne di nuove, trasformarle rinnovandole e rigenerandole.[...] Credo ci sia bisogno – per me e per molti come me – di una gioiosa rieducazione al fare con le mani."*

[Massimo Cirri. Prefazione a "E ora si ikrea", di Massimo Acanfora. 2011]

Il pensiero di Massimo Cirri, psicologo, conduttore radiofonico e autore, evidenzia un'altra necessità fondamentale: quella del "saper fare", perchè sapendo fare l'utente ha sia la possibilità di realizzare ciò di cui ha bisogno, sia riesce a "capire" meglio l'offerta del mercato. Quando si ha più voce in capitolo, o comunque si è abituati a prestare attenzione ad una certa cosa, si corre meno il rischio di "essere fregati": ad esempio se tutti sapessimo quali sono i punti più sforzati in una sedia, ovvero il punto di giunzione tra gambe e seduta<sup>13</sup>, nessuno si azzarderebbe mai ad acquistare una sedia pieghevole come quella della foto.

Pur avendo delle gambe visibilmente piccole (per ridurre l'ingombro) Decathlon ne ha vendute milioni, probabilmente anche perchè costa poche decine di euro; ma, gli amanti del campeggio lo confermeranno, si incontrano moltissimi "relitti" abbandonati di fianco ai cestini (ecco perchè se ne vendono tante!).



Immagine 14: seduta da campeggio Quechua, pur essendo evidentemente fragile nel punto più sforzato sono stati venduti milioni di pezzi

12: come ha suggerito Pierce nel 2003

13: come insegna Vico Magistretti con la sedia Carimate del 1963

L'auspicio di un ritorno alla produzione direttamente da chi ne fruisce, come scrive Giuseppe Salvia nella sua tesi, si presenta periodicamente nella storia dell'ultimo secolo e soprattutto a seguito delle grandi trasformazioni apportate dalla rivoluzione industriale e dal consumo di massa.

Il dibattito su quest'argomento fu aperto verso la fine dell'800 da William Morris, uno dei principali fondatori delle Arts and Crafts (per l'appunto), con le sue teorie a favore di un ritorno alla manualità come rigetto della modernità e dell'alienazione del lavoro a macchina. Nel caso specifico di Morris però il ritorno alla manualità teorizzato, nella pratica si tradusse nella produzione artigianale di artefatti costosi ad opera di professionisti e destinati ad un'élite. La pratica che verrà indagata in questo capitolo è invece più recente e nel 2010 è stata definita da Kuznetsov e Pauolos come:

*"any creation, modification or repair of objects without the aid of paid professionals"* .

Tale pratica ha preso il nome di Do It Yourself (DIY), la sua nascita è localizzata negli Stati Uniti a partire dagli anni '50<sup>14</sup> e si è poi diffuso in tutto il mondo.

Negli USA però questo movimento è sempre stato concepito come una sorta di hobby piuttosto che un'attività lavorativa seria come nel resto del mondo; questa differenza sembra irrilevante ma non lo è in quanto cambia la percezione che l'utente ha di ciò che sta facendo.

L'hobby infatti è definito come *"occupazione, diversa da quella a cui si è tenuti professionalmente, alla quale ci si dedica nelle ore libere, per svago ma con impegno e passione"* ed è questa la differenza, in quanto

*"ciò che eccita e risulta sfidante nel gioco è fonte di stress nel lavoro"*,

come sostiene Francesca Rizzo nel già citato *"Strategie di co-design"*.

Il fattore del *"divertimento"* in molti casi è proprio

quello che spinge le persone a contribuire ad un progetto nelle ore serali, dopo il lavoro ordinario, come racconta Chris Anderson in *"Makers"*, lettura che verrà approfondita più avanti.

Con il passare degli anni il DIY si è evoluto e diffuso, grazie proprio alla passione dei suoi *"adepti"*, su vari supporti dando vita a numerose iniziative: ad esempio la rivista *"Make"* nata nel 2005 ad opera di Dale Dougherty, con il relativo evento denominato *"Maker Faire"*. Quest'ultima iniziativa è volta a consentire a chi ne senta la necessità, professionista o meno,



Immagine 15: logo del Maker Faire, evento ideato da D. Dougherty . L'ultimo Maker Faire ha avuto luogo a Roma ad inizio ottobre

di mettere in mostra le proprie creazioni ed ha contribuito alla formazione di una community piuttosto importante. Un ruolo fondamentale è giocato infatti dal web:

*"La rete offre ormai infiniti blog di presentazione di quanto realizzato da sé e analogamente numerose piattaforme di collaborazione di progetti realizzati dagli utenti della comunità di appartenenza"*  
[G. Salvia. *Design for satisfactory and sustainable patterns of consumption and production.*].

---

14: anche se il termine è pubblicizzato sin dal 1912

Un esempio su tutti è il già citato Instructables.com, piattaforma di raccolta di progetti di varia natura (dal come fare una treccia ai capelli a come realizzare un modellino di automobile funzionante), tutto ovviamente volto alla condivisione e alla collaborazione tra gli utenti.

Questa pratica ha portato alla formazione di una nuova figura teorizzata dal futurologo Alvin Toffler nel 1980: quella del "Prosumer", ovvero della crescente sovrapposizione del Produttore (PROducer) col Consumatore (conSUMER).

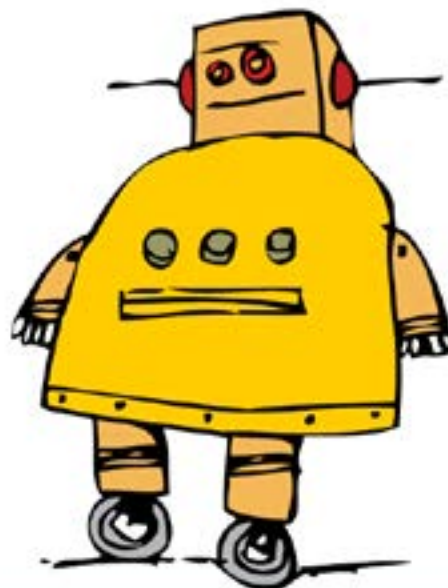
Il termine si riferisce ad un utente che, svincolandosi dal classico ruolo passivo, assume un ruolo più attivo nel processo che coinvolge le fasi di creazione, produzione, distribuzione e consumo.

Questa figura si è poi evoluta fino ad arrivare al cosiddetto "Craft Worker", così come definito da Colin Campbell nel 2005:

*"someone who chooses the design for the product, selects the materials needed and generally personally makes (or at least directly supervises the making of) the object in question."*

Tale figura risulta però ancora parzialmente legata allo scenario produttivo generale, come evidenziato da Watson e Shove, *"Campbell's version of craft consumption is inextricable from mass production."*

Questo è normale in quanto, a differenza del movimento dei Voluntary Simplifiers, quello del Do It Yourself non punta a svincolarsi dal mercato.



**instructables.com**

THE WORLD'S BIGGEST SHOW & TELL

Immagine 16: logo di Instructables.com, sito di scambio e condivisione di conoscenze

#### 4.1.1 Ed ora si IKREA

Gli esempi possibili sono moltissimi, dal web ai libri dagli articoli su riviste a workshop, io ho scelto di portare un libro (dal quale è tratta la citazione di inizio capitolo): "E ora si ikrea" di Massimo Acanfora.

Nell'introduzione lo psicologo e scrittore Massimo Cirri si immagina un gruppo di archeologi che, in un futuro prossimo, si trovino a scavare nel sottosuolo di Milano nello "strato" 1980-2010: i fossili trovati sarebbero una molteplicità di prodotti IKEA "standard, identici, seriali".

La provocazione prosegue ironizzando sul pollice opponibile dell'uomo moderno, che ormai utilizza solo "per il T9 del cellulare".

È tempo di ri-fare, scrive Acanfora, cioè di "ricominciare a fare": il libro è nato per questo, vuole rappresentare una sorta di via di fuga dalla monotonia del mercato e una piccola guida per ricominciare a fare.

Nel libro sono presentati una serie di progetti, realizzabili da chiunque, che riutilizzando oggetti più o meno facili da ottenere permettono di arredare casa.

I primi progetti sono realizzabili con pallet e sono ispirati alla collaborazione ormai decennale tra Palm, azienda produttrice di greenpallet, e lo Studio Salamanca&Co.: le proposte vanno da un attaccapanni ad un divano, da un mobile porta TV a un letto.

In seguito vengono proposti mobili per la casa composti da cassette per la frutta, sedute composte da vecchie tapparelle ecc.

L'obiettivo di questo piccolo libro, sempre traendo dall'introduzione, è sì quello riprendere il controllo sull'utilizzo delle mani, ma anche quello di distogliere i lettori dal cosiddetto "conformismo d'arredo".



Immagine 17: concept e design del sistema espositivo ecosostenibile Base\_ up il pallet con la luce dello Studio Salamanca&Co. Progetto del 2010

Alcuni degli esempi proposti fanno parte del filone del cosiddetto "Riuso Creativo", tecnica volta a

*"dare una nuova o seconda vita ad un oggetto esistente mediante ridotti interventi su di esso."*  
[Aguirre Darinka. 2010]

Il riuso condivide gli obiettivi del DIY, ma in più si impegna nell'utilizzo di materiali riciclati, così da sottrarli alla "periferia di rifiuti" dipinta da Gregotti e Battisti nell'omonimo libro.

Il già citato Papanek aveva già parlato di questa tecnica in un libro intitolato "The green imperative – natural design for the real world", sostenendo come "gli oggetti non possono rimanere inalterati per sempre, anzi, un'eventuale imperfezione dovuta al passare del tempo li rende unici."

Uno dei concetti alla base del riuso creativo è quello che prevede una de-crescita, così come la definisce Latouche, o meglio a-crescita e "si tratta di una proposta necessaria per ridare spazio all'inventiva e alla creatività dell'immaginario bloccato dal totalitarismo economicista, sviluppatista e progressista".

Così come il DIY quindi il Riuso punta a fornire all'utente una serie di strumenti volti a restituirgli la capacità di "farsi-da-sè" le cose e a stimolare lo stesso a mettere in moto la sua creatività. Perchè, citando Munari in "Da cosa nasce cosa",

*"Quando qualcuno dice questo lo so fare anch'io vuol dire che lo sa Rifare altrimenti lo avrebbe già fatto prima"*

[B.Munari. 1981. Da cosa nasce cosa]



Immagine 18: Pablo Picasso, Testa di toro, 1943; celebre esempio di riuso (il muso è un selino da bici, mentre le corna sono il manubrio)

## 4.2. Autoprogettazione

*“Il rapporto qualità-quantità è centrale in tutta la produzione industriale: la qualità si determina quando la forma di un prodotto non ‘sembra’ ma, semplicemente, ‘è’”*

Enzo Mari

Nel 1974 Enzo Mari, progettista e teorico del design italiano, pubblicò un libro che proponeva una serie di progetti volti a spingere le persone *“a costruire con le proprie mani”*, con l’obiettivo di portarle alla comprensione di quelle che Mari chiama le *“ragioni fondanti”* degli oggetti d’uso comune.

Il titolo era *“Proposta per una autoprogettazione”*, termine quest’ultimo che l’editore decide di definire all’inizio del libro come:

*“un esercizio individuale da realizzare per migliorare la propria consapevolezza delle ragioni oneste di progetto.”*

Queste prime due citazioni spiegano l’intento della lettura proposta: liberare la progettazione da quello strato di apparenza che nasconde la semplicità del progetto.

Per rendere il libro accessibile a tutti Mari scelse una serie di oggetti di uso comune (tavoli, sedie e letti) cercando di semplificarli fino ad arrivare ad



Immagine 19: sedia P, una delle 18 proposte presenti in *“Autoprogettazione?”*



una serie di "archetipi".

Con archetipo, termine derivato dal greco antico *arché* ("originale"), *tipos* ("modello", "marchio", "esemplare"), si intende il "primo esemplare" di una determinata categoria.

Ad esempio guardando alla sedia nell'immagine, progettata da Mari e tuttora prodotta da Artek, si può notare come il progettista abbia cercato di utilizzare soltanto i componenti essenziali: quattro gambe con quattro tavolette per irrigidire la struttura, seduta e schienale.

Ecco che questa sedia potrebbe quindi essere definita un archetipo (pur essendocene molti altri) perchè la sua forma "non 'sembra' ma, semplicemente, 'è'".

Gli oggetti realizzabili con l'acquisto del libro, per quanto concretamente utilizzabili, sono da intendere secondo Mari solo per il loro "valore didattico", come una sorta di punto di partenza per riprendere il controllo della produzione industriale.

È evidente come Autoprogettazione e DIY condividano questa spinta verso l'autonomia dell'utente, se non quella "materiale" (o effettiva) almeno quella "intellettuale": di fatto l'utente medio continuerà ad acquistare i mobili da IKEA o altrove, è impensabile che tutti si possano autoprodurre tutto.

Disponendo di una maggiore conoscenza del perchè ad una funzione corrisponde una forma, però, l'utente si troverà nella condizione di capire quando un prodotto sia palesemente "sbagliato"; come la sedia descritta nel capitolo precedente.

*"[...] questi oggetti non vogliono essere alternativi agli oggetti dell'industria, la loro realizzazione vuole essere una sorta di esercizio critico della progettazione, è per questo che quest'esperienza è stato chiamato di autoprogettazione, non di autorealizzazione."* [Mari intervistato da E. Facchinelli in "L'erba voglio" n.16]

La differenza fra queste due tecniche è riassunta dall'ultima citazione: il DIY si ferma al livello del "fare" (o meglio del ri-fare), mentre l'opera presa in esame in questo capitolo si serve delle mani dell'utente come mezzo per realizzare gli oggetti, ma l'obiettivo reale è quello di metterlo nelle condizioni di capire il "perchè".

Immagine 20: Mari alle prese con l'assemblaggio della sedia P nel corso di un'esibizione al FuoriSalone di Milano 2010



*“Il ‘fatevelo da soli’ di Enzo Mari”, come scrive Manzini in un articolo in “Paese sera” del 11 agosto 1974 “ha addirittura l’accento di una sfida, o di una provocazione, o quanto meno vuole essere una spinta a riflettere, e in maniera critica, sugli oggetti che affollano il nostro orizzonte quotidiano.”*

Il termine utilizzato da Manzini per descrivere il progetto può richiamare alla mente il DIY americano, per questo Mari in un’intervista rilasciata ad Argan il 5 maggio 1974 e pubblicato su “L’Espresso” puntualizza che

*“[autoprogettazione] non è il ‘fatelo-da-voi’ che gli americani predicano per il tempo libero”.*

L’hobby infatti, citando le parole del progettista nel corso di un dibattito con E. Facchinelli pubblicato in “L’erba volgio” n.16, non è altro che un

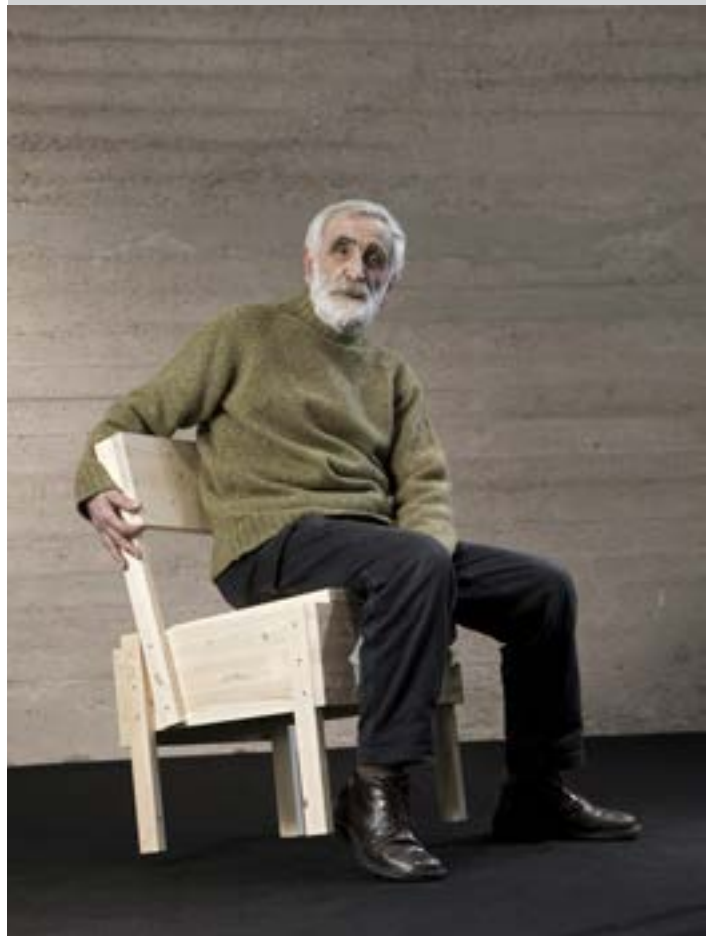
*“fare delle cose a livello imitativo, senza conoscere profondamente quello che si sta facendo”.*

I progetti proposti, 18 in tutto<sup>15</sup>, furono realizzati da Mari con un gruppo di collaboratori ed oltre ad essere semplificati dal punto di vista formale lo sono anche da quello dell’assemblaggio: con una serie di tavole grezze di legno, un martello e dei chiodi è possibile realizzarli.

Il concepimento di tali forme, racconta Mari, è avvenuto seguendo il metodo proposto nel libro: gli oggetti non erano disegnati prima,

*“davamo forma agli oggetti stessi giustappo-  
nendo il minimo di assicella necessario” prestando  
attenzione più alla solidità della struttura che non  
all’ottimizzazione dei materiali, né tanto meno  
“elucubrazioni di rapporti formali”.*

Nel descrivere la semplicità del progetto Mari parla di una “tecnica del carpentiere”, perchè ridotta ai minimi termini e proprio per questo spesso non insegnata:



*“si tratta di realizzare incastellature, tavoli di lavoro, o altro, basate su principi molto semplici che in definitiva sono i principi fondamentali dell’ingegneria e dell’architettura.”*  
[commento di Mari al suo libro]

*“La difficoltà? Nessuna, dice Mari: non c’è bisogno di colla, non c’è bisogno di incastri, la tecnica necessaria è estremamente semplice, è la stessa utilizzata dai carpentieri per costruire i loro tavoli da lavoro, i loro soppalchi, una tecnica semispontanea, di immediato apprendimento.”*

*[articolo di Manzini esposto nel corso della mostra “Avanguardie e culture popolari” alla galleria d’arte moderna di Bologna, 1 maggio 1975]*

La forza di questo progetto è inoltre il fatto che all’utente viene lasciata la libertà di decidere se seguire il disegno pedissequamente o introdurre cambiamenti o varianti, facendo sì che quest’ultimo non si limiti a copiare dal disegno.

La risposta della gente, all’epoca, fu entusiasta e numerosa tanto che il quaderno venne ristampato, ma Mari sostiene come il 99 per cento delle persone<sup>16</sup> abbia frainteso la proposta o l’abbia interpretata malamente.

Il progettista esegue una sorta di catalogazione delle persone che hanno partecipato, dividendole per motivazione:

- per soddisfare un’esigenza di gusto emergente, dell’oggetto “povero” di legno;
- per risolvere problemi reali di arredamento da parte di giovani studenti o simili che puntavano esclusivamente a spendere il meno possibile;
- per arredare la casa di campagna in stile rustico.

Solo una piccola parte, l’uno o il due per cento, capì il significato dell’esperimento; perciò Mari ha ritenuto necessaria una terza edizione<sup>17</sup> in quanto

*“[...]le ragioni che mi avevano spinto a realizzare la proposta non sono cambiate ma, addirittura, peggiorate.”*

Il titolo di questa edizione presenta un punto interrogativo, che sta ad indicare il dilemma di Mari in merito alla sua idea: verrà mai capita? Il concetto che sta alla base di “Autoprogettazione?”,

e che la maggior parte delle persone non sembra aver colto, è quello evidenziato da Facchinelli nella già citata intervista a Mari:

*“Insomma, è probabile che la difficoltà maggiore per la diffusione di questi progetti sia di tipo ideologico, sia cioè un pregiudizio che ha le sue salde radici dentro la divisione del lavoro, dei compiti, sentita come incapacità o impossibilità di fare certe cose”.*

Il fatto quindi che siano state create delle figure specifiche per fare una data azione, che chi non ha le competenze necessarie per fare non si senta in grado nemmeno provarci, blocca il mondo del progetto e lo idealizza ingiustamente.

Contro questo sentire comune Mari si oppone con forza, condividendo la tesi di Munari già citata, che

*“Progettare è facile quando si sa come si fa.”*

Stesso intento di Mari è quello del già citato Ken Isaacs, architetto e designer americano, che nel suo libro “How to build your own living structure”, edito sempre nel 1974, spiega come edificare una serie di strutture base per l’abitazione con una spesa minima<sup>18</sup>. Nell’introduzione teorizza una sorta di “downgrade” degli stili di vita, del tutto simile a quella proposta dai Voluntary Simplifiers, specialmente per quanto riguarda la gestione del tempo: Isaacs ironizza sul fatto che si costruiscano macchinari volti a far risparmiare tempo all’uomo, per poi sprecarlo in altri modi.

*“[...]then for what is the time saved? To be starved and crazed: to fill by reading Playboy or running around breaking radio aerials off parked cars?”*

Altro punto fondamentale per Isaacs è quello del riprendere il controllo della propria manualità ed “entrare in sintonia” con gli attrezzi del mestiere: anche l’architetto americano, così come Mari, sottolinea l’importanza di imparare a padroneggiare gli utensili “di base” prima che quelli specializzati e di come le tecniche elementari restino ancora le più efficaci.

---

16: a cui era stato chiesto di inviare foto e impressioni

17: Autoprogettazione? 2012, edizioni Corraini

18: The 185\$ house

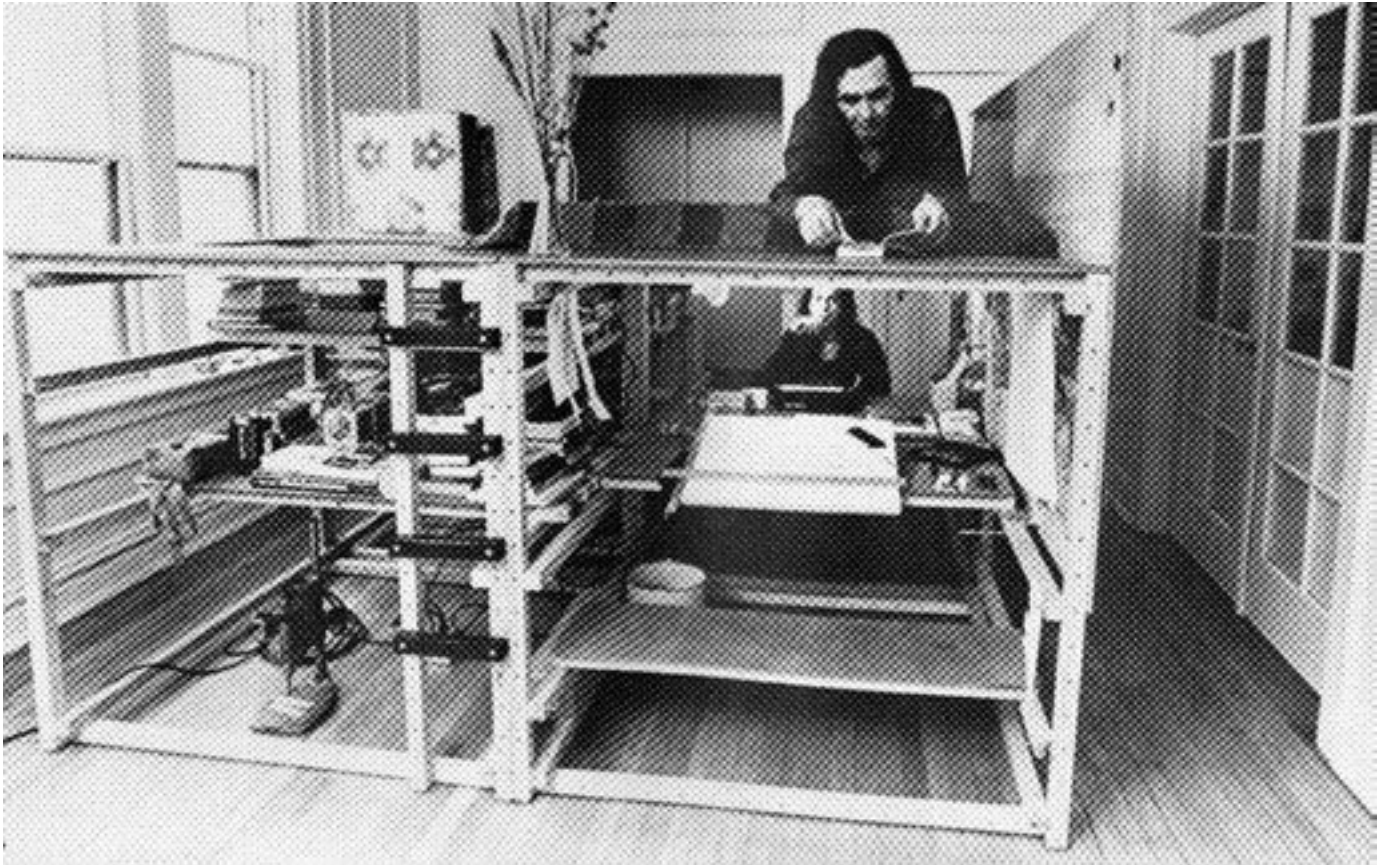


Immagine 21: Ken Isaacs su una struttura autoprogettata ed autocostruita dallo stesso

In quell'uno o due per cento che Mari ritiene abbia intuito gli intenti del suo progetto rientra Philip Sharratt, che nel 2006 ha ideato "Autoprogettazione Revisited".

L'intento di Sharratt era quello di riprendere, 35 anni dopo, l'idea di Mari riproponendo il tema a diversi designers tra cui Martino Gamper, Joe Pipal e Lucas Maassenn.

I risultati sono stati molto interessanti e variegati: una libreria ideata da Joe Pipal, una lampada da Kueng Caputo, una serie di sedie da Martino Gamper e Lucas Maassenn, tutte rigorosamente in legno (unico vincolo fissato da Sharratt).

Ad esempio la sedia ideata da Martino Gamper, designer italiano supporter del riuso creativo<sup>19</sup>, nominata DB,

*"is perhaps the purest response to Mari's originals: a chair so self-assured in its simplicity that it simply 'is'".*

Altro esempio di "buona interpretazione" del lavoro di Mari è il progetto *Autoprogettazione 2.0*, concorso di design a livello internazionale aperto a tutti lanciato da Domus e FabLab Torino nel corso del FuoriSalone di Milano 2012.

In occasione di questo evento, l'associazione guidata da Enrico Bassi ha lanciato il concorso di idee per la raccolta di progetti per la realizzazione di arredi fruibili in un laboratorio come il FabLab stesso.

L'importanza di tale evento, oltre all'omaggio a Mari, è l'estensione del suo progetto da un materiale unico (il legno) e una tecnologia base (quella del carpentiere) a più materiali ma soprattutto all'utilizzo di nuove tecnologie come taglio laser e stampa 3D (come ha sottolineato lo stesso Bassi in un'intervista).

Anche in questo caso i progetti proposti sono stati numerosi e di diversa natura: da una lampada modulare<sup>20</sup> ad una struttura per riporre gli utensili da lavoro di un carpentiere (Gringo di Paolo Cardini).

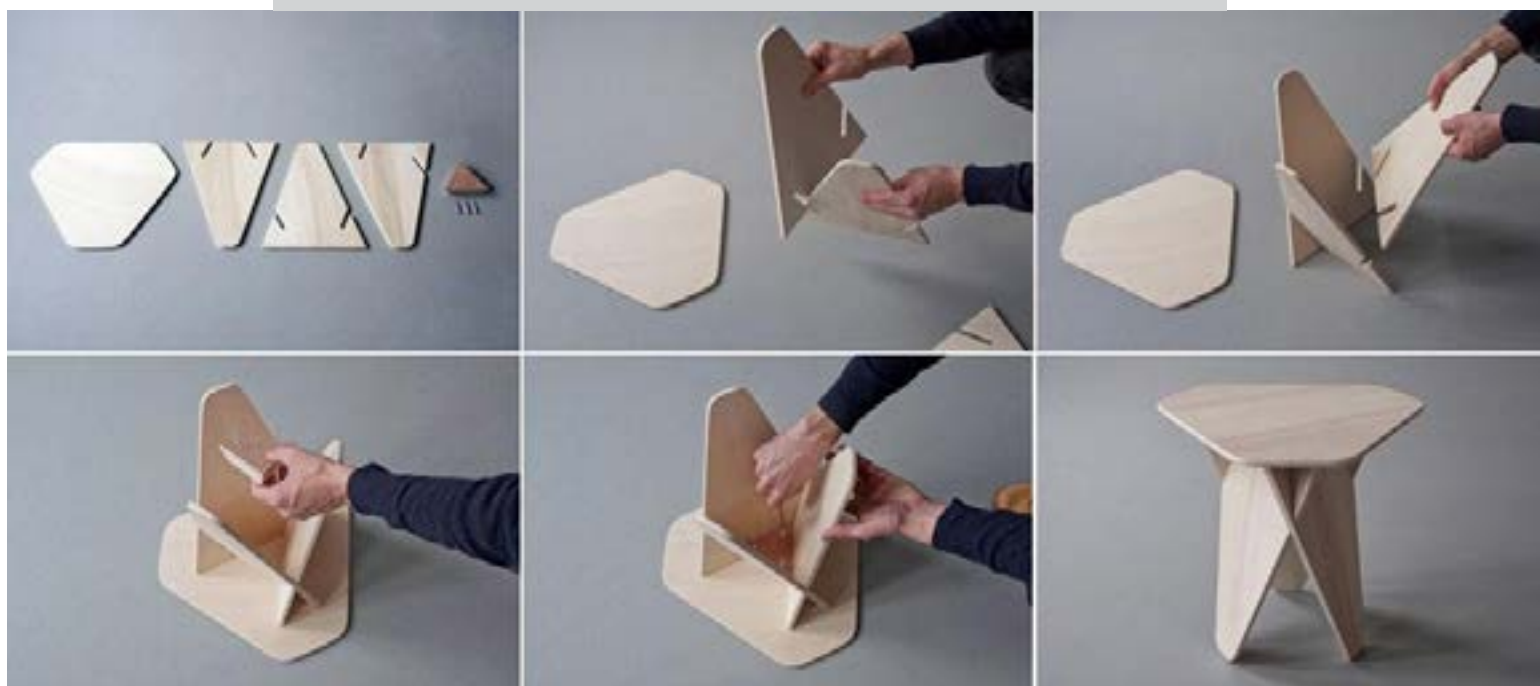
19: si veda il progetto *100 chairs in 100 days*

20: *Guenda* di Filippo Mambretti e Mirko Carsana



▲ Immagine 22: seduta progettata da Martino Gamper nel corso del workshop "Autoprogettazione Revisited"

▼ Immagine 23: fasi di montaggio della Wedge Side Table di Andreas Kowalewski



Un ultimo esempio (ma ce ne sarebbero molti altri), recente anche questo, è *Instruction For Use*: sito internet che propone una serie di progetti di “Designer dal pedigree di tutto rispetto” a un costo simbolico, realizzabili da chiunque con materiali reperibili ovunque.

“Con le loro istruzioni alla mano, e un video tutorial sullo schermo, ognuno di noi può costruire oggetti e prodotti solidi, belli e in certo modo unici. Direttamente a casa. Basta seguire le indicazioni per trovare i pezzi e i componenti necessari all’interno del punto vendita, acquistarli e assemblarli. E goderne.”

Il team che idea questi progetti è guidato da Dora Binnella (curatore/produttore esecutivo), Denis Rocatello (ideatore/direttore di produzione) e Giulio Patrizi (direttore creativo e sviluppatore).

Tutti questi esempi sono volti a riportare l’attenzione sul “fare”, soprattutto sul “cosa” fare e a fornire una soluzione all’offerta del mercato: sempre citando dal sito di IFU

“È una replica intelligente alla crisi della risposta di una standardizzazione di massa che non lascia spazio a manualità, creatività, auto-gratificazione e gestione del tempo, una via d’uscita dalla dimensione sempre più autoreferenziale e apatica del design globalizzato.”



Immagine 24: logo di Instruction for Use

## 4.2.1 La sedia P

Con l’obiettivo di verificare di persona la “tecnica del carpentiere” promossa da Mari ho pensato che sarebbe stato interessante e stimolante realizzare la “sedia P”.

Così mi sono rivolto ad un falegname<sup>21</sup>, che con una spesa di 70 euro mi ha fornito i 13 listelli in legno d’abete.

Parlando con lo stesso del progetto e di come avrei assemblato i listelli, mi ha sconsigliato di utilizzare i chiodi perchè sono stati sostituiti ormai da tempo dalle viti autofilettanti.

Il vantaggio delle viti è anche quello di non fessurare il legno: avendo due listelli sovrapposti da fissare l’uno all’altro basta infatti forare il primo ed inserire la vite. In questo modo va a far presa sul secondo listello senza fessurare il primo; inserendone due per listello si evita poi che la vite faccia da perno.

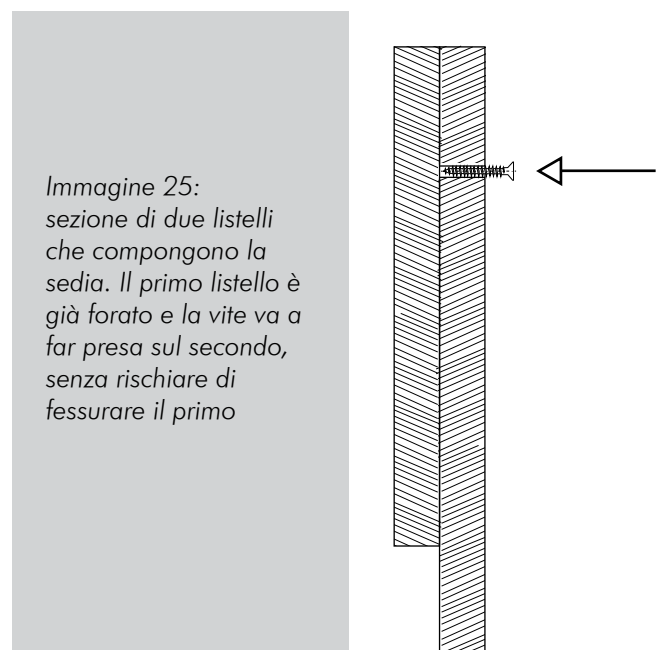
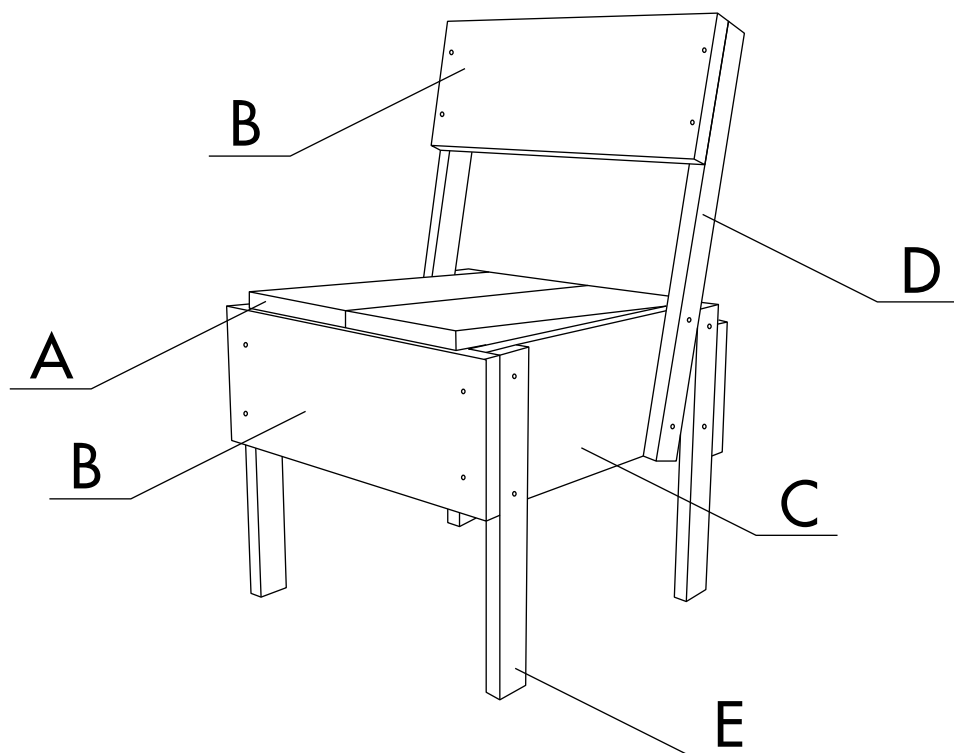


Immagine 25:  
sezione di due listelli  
che compongono la  
sedia. Il primo listello è  
già forato e la vite va a  
far presa sul secondo,  
senza rischiare di  
fessurare il primo

Forte di questi consigli ho quindi iniziato a pensare agli strumenti necessari all’assemblaggio; Mari utilizza esclusivamente martello e chiodi, ma nel mio caso usando le viti necessiterò di qualcosa in più.

21: inizialmente pensavo di rivolgermi da Leroy Merlin, ma la spesa non sarebbe stata inferiore di molto



## TAVOLETTE OCCORRENTI

	sezione	lunghezza	quantità
A	20x2.5	52	2
B	20x2.5	50	3
C	20x2.5	47	2
D	5x2.5	61	2
E	5x2.5	44	4

## TOOLS

- avvitatore
- punta da legno di 4mm
- cacciavite
- viti autofilettanti M4 x 45mm (20 pezzi)
- calibro
- metro da falegname
- carta vetrata

Organizzato lo spazio di lavoro ho iniziato ad assemblare i listelli<sup>22</sup>.

- Per prima cosa fisso quattro E (le gambe) su due C con due viti ciascuna, il pezzo C funge sia da irrigidimento per le gambe che da sede per la seduta.

- Ora fisso ai due pezzi ottenuti due B (con 4 viti ciascuno) in modo da ottenere un quadrato; in questa fase bisogna prestare attenzione a quale sarà la parte posteriore della seduta, perchè da quella parte il pezzo B va fissato un poco più in basso.

Arrivati a questo punto ho ottenuto le gambe e la sede dove andrà ad inserirsi la seduta.

- Ora costruisco lo schienale con due pezzi D fissati con il fianco ad una B con due viti ciascuno.

- Penultimo passaggio è quello di fissare lo schienale alla struttura costruita in precedenza: con quattro viti, che vanno a fare presa sui pezzi C.



Immagine 27: tools impiegati per l'assemblaggio della sedia P

---

<sup>22</sup>: per verificare le differenze di procedimento ho deciso di non verificare prima le fasi che Mari impiega nel corso della dimostrazione del 2010 al FuoriSalone di Milano



Per definire l'angolazione corretta mi sono servito di un utente facendolo sedere (dopo aver montato la seduta ovviamente) e chiedendogli quale fosse la posizione più comoda.

- Quinta ed ultima fase è quella di montare la seduta che, essendo inclinata rispetto al resto (per via dello sfalsamento dovuto alle altezze diverse dei due pezzi B fissati al secondo passaggio), ho deciso di non fissare con viti.

La durata delle operazioni elencate è stata di un'ora.

A questo punto sono andato a verificare il procedimento seguito da Mari : nel secondo passaggio invece di creare il "quadrato", come ho fatto io, Mari fissa i due pezzi D che saranno poi utilizzati per lo schienale.

Il penultimo passaggio è quello di fissare un listello B ai due D per lo schienale e infine fissa la seduta.

La seduta ottenuta mostra in modo semplice la sua essenza: quattro gambe, una seduta e uno schienale.

In altre parole diventa l'archetipo della sedia e, grazie alla riduzione dei pezzi che la compongono e alla semplificazione delle operazioni di assemblaggio, l'utente si concentra proprio su tali caratteristiche.

Volendo paragonare questa seduta con quella pieghevole commercializzata da Decathlon chiunque sarebbe in grado di notare subito la differenza principale: trascurando la differenza materica, vediamo come la prima sia progettata per assolvere la sua funzione primaria, il sedersi. Nel secondo caso invece si è data la precedenza alla riduzione dell'ingombro, trascurando così la parte più importante: la seduta.

Il risultato è una seduta scomoda e fragile, ma l'utente medio continuerà ad acquistarla perchè, in fondo è pieghevole e costa poco!



Immagine 28: la sedia da me realizzata

## 4.3. I Makers

### 4.3.1. Arduino e la stampa 3D

Negli ultimi dieci anni si è assistito ad una crescita esponenziale del cosiddetto movimento dei Makers, un gruppo di *“hobbisti tecnologici del 21esimo secolo”* come li definisce Massimo Banzi in un articolo del 30 novembre 2011 su Wired. L'autore dell'articolo, intitolato *“Vi spiego chi sono i Maker”*, lui stesso un maker, anzi forse il maker per eccellenza.

Massimo è infatti l'ideatore di Arduino, una scheda elettronica Open Source molto utilizzata dai Maker per la creazione di prototipi e progetti di varia natura.

La scheda progettata da Banzi ad inizio 2000 è diventata rapidamente uno degli strumenti di sviluppo elettronico più usati e amati perché permette di *“costruire ciò che non si trova in commercio”*; è proprio questo il punto che rende interessante tale movimento,

*“che con l'aiuto degli altri possiamo imparare cose ritenute fuori dalla nostra portata e magari inventarci qualcosa da condividere con gli altri che ne possono fare la base per le loro invenzioni”*.

È infatti importante secondo Banzi che le nuove realtà nascenti siano già concepite nell'ottica della condivisione:

*“Uno dei fattori di successo è il cercare di essere subito cosmopoliti e rivolgersi a una comunità mondiale”*.

Sembra impossibile non individuare l'ombra del concetto che sta alla base del Whole Earth Catalogue in quanto affermato da Banzi e risulta lampante quanto negli anni 70 Brand avesse una mentalità ben più aperta di molti industriali dei giorni nostri.

La normale evoluzione dell'uomo è quella di una condivisione delle conoscenze e delle competenze, secondo Brand e Banzi, perché *“più persone unite creano maggior valore”* citando l'ex direttore di Wired nel suo ultimo libro *“Makers. Il ritorno dei produttori”*, edito nel 2013 da Rizzoli.



Immagine 29: copertina di Wired di Aprile 2013, raffigurante Massimo Banzi

Chris Anderson è uno scrittore esperto di nuove tecnologie e giornalista; oltre ad aver diretto Wired è anche cofondatore di 3D Robotics.

Lo stesso Anderson cita il WEC come la scintilla che ha dato il via alla filosofia Open Source e che ha reso possibili cose un tempo impensabili. Come esempio lo scrittore porta il CEO di 3D Robotics, un diciannovenne di Tijuana che Anderson ha conosciuto online e con il quale si è trovato a collaborare: senza la possibilità di ottenere le informazioni necessarie e di potersi "mettere in mostra" è probabile che Jordi Munoz Bardales non avrebbe avuto successo, o magari non così in fretta.

Anderson descrive infatti come le fabbriche di tutto il mondo si stiano aprendo all'esterno, offrendo il web-based manufacturing come servizio su richiesta.

Il già citato Neil Gershenfeld, nel suo libro "Fab: The coming revolution on your desktop", prevedeva già una decina di anni fa questi cambiamenti: effettuando un parallelo con il passaggio da mainframe a personal computer, sostiene come il punto forte di quella che lui chiama la produzione personale è che ti permette di fabbricarti quello che non puoi trovare sul mercato odierno.



Immagine 30: il logo di 3D Robotics, azienda produttrice di droidi basata sull'Open Source

Tale filosofia sta consentendo la crescita di un altro strumento nelle mani dei Makers: la stampa 3D, tecnologia giovane che si sta diffondendo a macchia d'olio in tutto il mondo ed è acclamata da molti come la prossima frontiera della produzione, la scintilla della terza rivoluzione industriale.

Proprio in questi termini parla Anderson nel libro già citato:

"Tra non molto, questi strumenti pionieristici diventeranno onnipresenti e facili da usare come le stampanti a getto d'inchiostro. E se la storia è attendibile, cambieranno il mondo ancora più rapidamente di quanto ha fatto il microprocessore una generazione fa."

Quindi se da una parte l'utente ha la possibilità di autoprodursi ciò di cui necessita, sempre che lo voglia, dall'altra si sta registrando un cambiamento ben più profondo nella manifattura.

Ma tornando alla stampa 3D mi sembra utile andare ad analizzare rapidamente come funziona una stampante di questo tipo. Il concetto che fa funzionare la macchina è del tutto simile a quello delle stampanti a getto d'inchiostro, solo che lo fa in una dimensione in più: la stampante 3D preleva dallo schermo delle figure solide, create con programmi di modellazione CAD, e li converte in oggetti reali. A livello pratico si fa passare un filo di materiale plastico (ABS, PMMA, PLA) attraverso un estrusore che, muovendosi sui tre assi, deposita il materiale fuso a strati su un piano fino a comporre l'oggetto.

Attualmente il piano dove viene depositato il materiale fuso ha dimensioni ridotte (proprio per la natura "casalinga" di queste macchine): si va dai 25x25x15cm della Replicator 2x, prodotta dalla newyorkese Makerbot, ai 14x14x14cm della Cube, prodotta da Cubify.

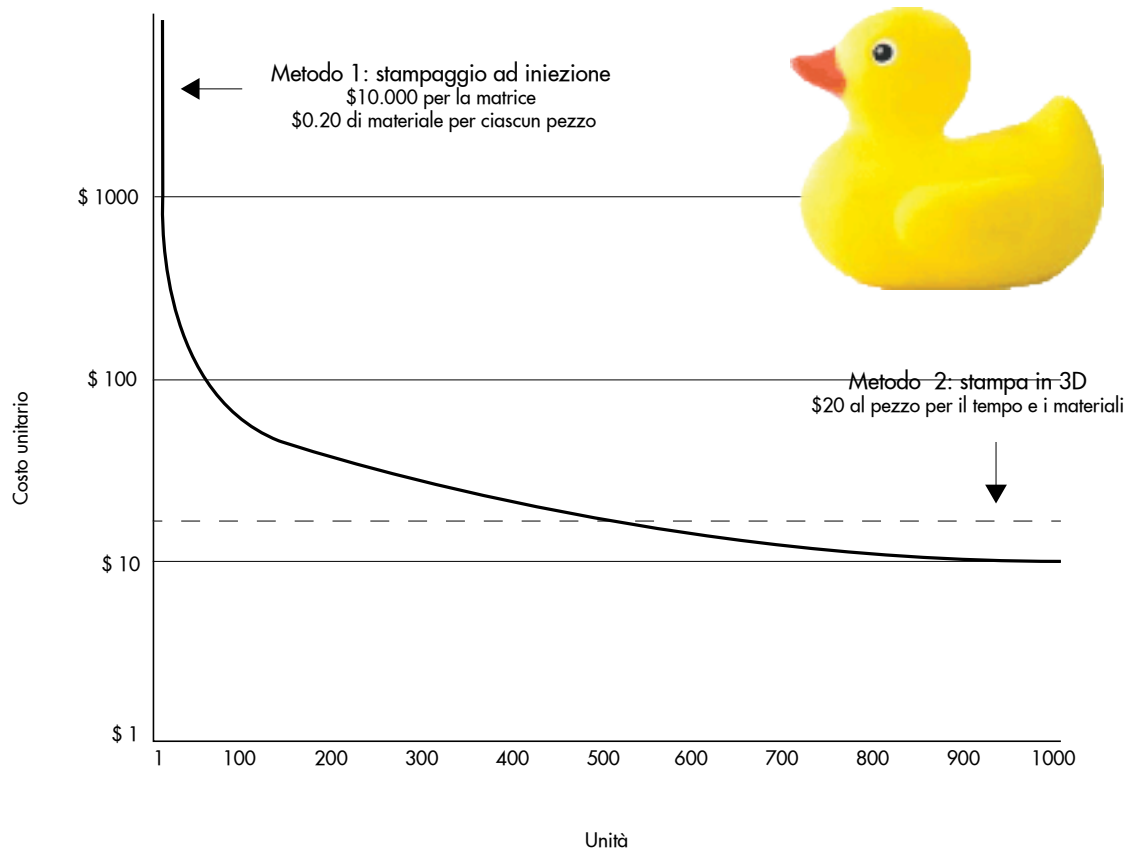


Grafico 3: confronto tra produzione in serie con stampaggio ad iniezione e stampa 3D

Anche per quanto riguarda la risoluzione dell'artefatto stampato il livello è migliorabile: dai 100 micron della Replicator 2x ai 20 micron della MakerGear M2 dell'omonima azienda. La stampa 3D si inserisce nel mondo della prototipazione rapida, ma si sta rapidamente evolvendo in qualcosa di più: le nascenti stampanti 3D "casalinghe", diffondendosi casa per casa, maker per maker vanno infatti oltre la classica prototipazione rapida industriale. Contemporaneamente però non sono in grado di offrire un'economia di scala: a livello di costi unitari, fabbricare 1.000 pezzi non costa meno che fabbricarne uno solo. Per spiegare la differenza Anderson porta un esempio volutamente semplicistico:

*"Se volete fabbricare un milione di paperette di gomma, non c'è nulla che possa battere lo stampaggio a iniezione. La prima potrebbe costarvi 10.000 dollari per l'attrezzaggio della macchina, ma ogni pezzo fabbricato in più viene ad ammortizzare il costo iniziale. Fate lo stesso lavoro su una stampante 3D, e la prima paperetta potrebbe costarvi appena 20 dollari tra tempo e materiali: un risparmio colossale. Ma purtroppo vi costerà 20 dollari anche la milionesima, non ci sono sconti legati ai volumi."*

Ma in che modo questi movimenti possono cambiare le cose, si interroga Anderson? Un modo potrebbe essere la creazione di un'alternativa al concetto di obsolescenza programmata che sta alla base della produzione industriale. Un altro, forse più provocatorio che effettivamente reale, è la perdita dell'egemonia del progetto da parte del designer:

*"Ormai siamo tutti designer. È ora di diventare bravi in questo mestiere."*

### 4.3.2. Il dibattito in corso

Come si può leggere nell'articolo di Simone Cosimi, pubblicato su Wired in data 12 marzo 2013,

*"Il 2013 sarà l'anno della verità. Quello della definitiva esplosione della stampa 3D casalinga, del do it yourself davvero sulle scrivanie di (quasi) tutti. "*

Ma che portata avrà il fenomeno? Tra poco diventeremo tutti Maker?

Questi ed altri argomenti sono stati trattati nel corso di un dibattito avuto luogo a Berlino nel corso di re:publica, "festival for the digital society" che ha luogo nella capitale tedesca dal 2007 e che registra ogni anno un numero maggiore di partecipanti<sup>23</sup>.

I componenti del dibattito, riportato da Philip di Salvo in un articolo del 9 maggio 2013 su Wired, sono Peter Troxler, docente della Rotterdam University of Applied Sciences, Marlene Vogel, responsabile di Trinkle<sup>24</sup> e il giornalista Philip Steffan.

Il dibattito è aperto da Troxler che inserisce il movimento della stampa 3D casalinga in un più ampio cambiamento di prospettiva dell'intero processo produttivo: citando l'economista Jeremy Rifkin, Troxler ha parlato di un complessivo mutamento di prospettiva nella produzione industriale e nell'organizzazione della società che da "top-down si è aperta a un modello laterale, collaborativo e distribuito".

Top-down è un termine tipicamente informatico per indicare un approccio a un problema dall'alto, cioè partendo dalle linee generali senza scendere subito nei dettagli; al contrario, con una strategia bottom-up si parte dai dettagli che si uniscono in visioni sempre più grandi che alla fine abbracciano l'intero sistema.

Gli effetti dell'utilizzo di questa tecnologia in modo sempre più diffuso sono inoltre, secondo Marlene Vogel, il cambiamento del rapporto tra produttore e cliente: il già citato prosumer o maker può infatti realizzare il prodotto che vuole, come vuole e "senza bisogno di intermediari". La tecnologia è però ancora molto giovane e non regge il confronto con le altre tecniche di prototipazione rapida.



Immagine 31: homepage del sito di re:publica, che sponsorizza il prossimo incontro sempre a Berlino

23: per il 2014 sono attesi 5000 partecipanti

24: un marketplace online per maker

Troxler però, con un parallelo tra questa tecnologia e le videocamere sui cellulari, sostiene che così come ora sui nostri telefoni abbiamo una risoluzione che supera quella dell'occhio umano, così

*“tra 20 anni potremmo finalmente avere stampe a tre dimensioni in HD”.*

Ma è davvero necessario e auspicabile che la stampa 3D si evolva al punto da rendere le altre tecniche superate? È possibile?

*“Diventeremo tutti maker solamente perché abbiamo gli strumenti?”*

si interroga retoricamente il giornalista Philip Steffan.

La risposta giunge di nuovo dalla Vogel, che ritiene improbabile una sostituzione radicale, mentre è quantomai plausibile un inserimento all'interno della filiera:

*“Per molte cose potremmo non dover più andare nei negozi, potremmo farci da soli un componente che manca a qualcosa che ci serve. Le cose come le abbiamo sempre conosciute non spariranno, ovviamente, ma il processo potrebbe cambiare” .*

Più complessa è invece la risposta che giunge da Troxler, che ripete come la cosiddetta “Terza Rivoluzione Industriale” sia un fenomeno sistemico e la stampa 3D solo una delle attrici.

Personalmente ritengo che la verità stia nel mezzo: la stampa 3D, pur non sostituendo le tecniche produttive attuali, diventerà un fenomeno massivo a breve grazie all'Open Source e ai continui avanzamenti tecnologici.

Ciò non toglie che alla base di tutto resti imprescindibile l'idea, la creatività del progettista, che dalla sua dovrebbe cercare di trovare nuovi modi di raggiungere sia gli utenti che i maker.

Un'evoluzione interessante potrebbe essere prendere la tecnologia trattata in questo capitolo ed applicarla al concetto di Autoprogettazione. Mari infatti utilizza il legno per realizzare le sue “proposte per un'autoprogettazione”, ma resta aperto verso nuovi materiali e tecnologie, sempre nell'ottica di ottenere oggetti di buona qualità e a basso costo:

*“La macchina teoricamente libera il lavoro dell'uomo e lo stesso socialismo nasce e può esistere sul fatto che esiste la macchina industriale”*

[E. Mari in un commento alla “proposta per una autoprogettazione”]

# 5. Le competenze nel design

*“La competenza è essenzialmente ciò che una persona dimostra di saper fare (anche intellettualmente) in modo efficace, in relazione ad un determinato obiettivo, compito o attività in un determinato ambito disciplinare o professionale. Il risultato dimostrabile ed osservabile di questo comportamento competente è la prestazione o la performance”.*

[Rosario Drago ]

Le implicazioni di quanto fin qui trattato, in particolare gli ultimi due capitoli, sono una progressiva “globalizzazione del design e della conoscenza mentre deglobalizziamo la produzione che sarà sempre più basata su risorse e maestranze locali”.

Questi sono i termini che utilizza il già citato Neil Gershenfeld per descrivere la situazione attuale: ora che potenzialmente chiunque può realizzare ciò di cui ha bisogno, diventa però ancora più importante l’idea di partenza.

Chris Anderson sostiene lo stesso e citando le parole di Negroponte in “Essere digitali” sostiene che:

*“Atoms are the new bits: se hai un’idea (quasi) tutto è possibile, basta che sia una buona idea”.*

Le nuove tecnologie di prototipazione rapida rendono quindi più accessibile il progetto, o quantomeno facilitano l’approccio al progetto, aprendo così la strada a giovani creativi.

Ciò non toglie che a livello globale persisterà una produzione industriale “classica” come la conosciamo oggi, lo stesso Anderson lo riconosce.

La sfida attuale è quella di utilizzare questa produzione, di sfruttarla come una sorta di canale da utilizzare come “fornitore”; tale idea sembra folle, irrealizzabile, ma non lo è. Per chiarire meglio il concetto il direttore di Wired porta come esempio la già citata Local Motors: l’azienda, operante ormai dal 1995, progetta vetture localmente con un team misto lasciando però l’assemblaggio “a carico” dell’acquirente.

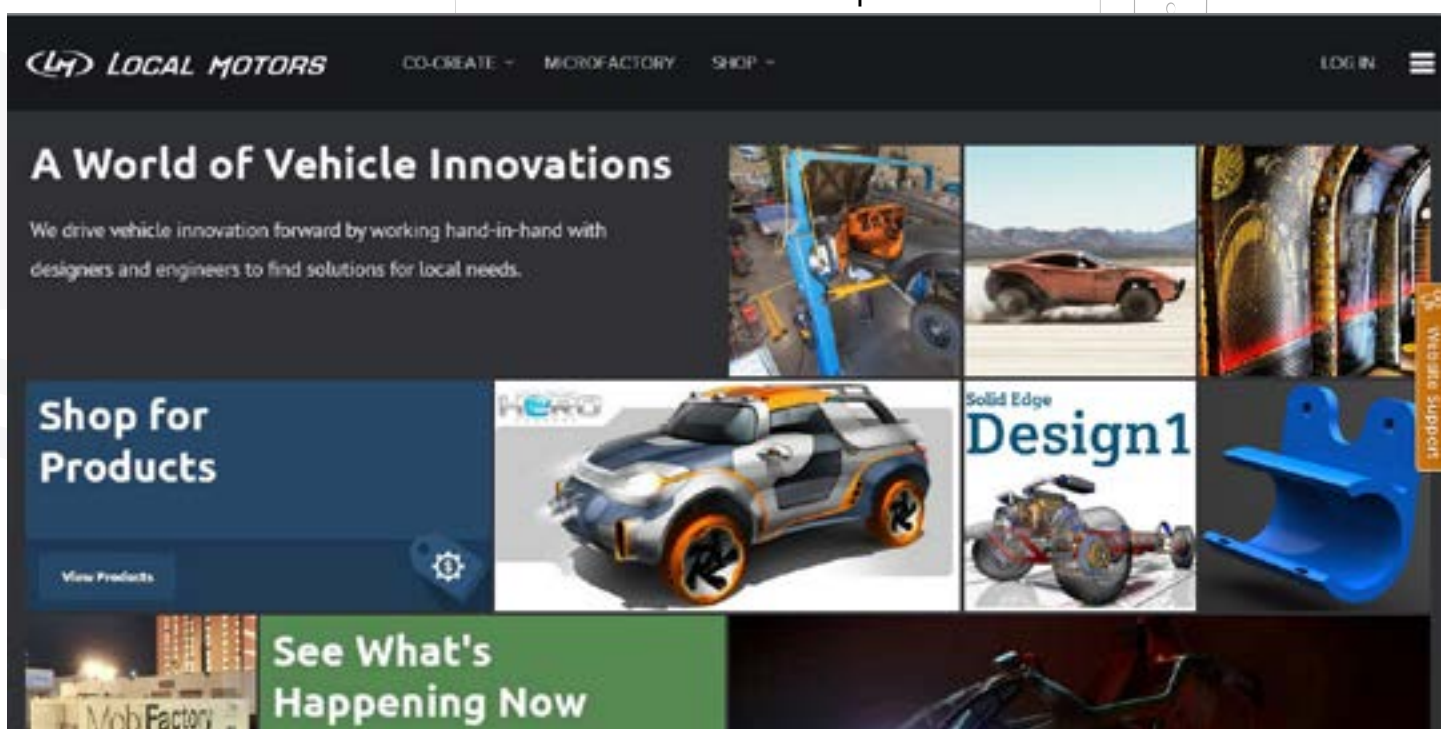


Immagine 32: homepage del sito di Local Motors

La progettazione di ogni singola vettura è un processo di co-creazione, come si legge sulla homepage, basato sull'Open Source:

*"Local Motors leads next-generation, crowd-powered automotive design, manufacturing and technology to enable the creation of game-changing vehicles. Through open-source principles, Local Motors helps solve local problems, locally; makes transportation more sustainable, globally; and delivers, through distributed manufacturing, innovative co-created vehicles and components with its virtual community of more than 30,000 designers, fabricators, engineers and enthusiasts from around the world."*

Ecco ritornare il concetto di co-creazione, impiegato in un'azienda di successo e all'avanguardia, a dimostrazione del funzionamento del modello e di una conseguente rivalutazione della figura del designer in quanto, citando N. Cross nella prefazione del libro "Design Participation":

*"professional designers in every field have failed in their assumed responsibility to predict and to design-out the adverse effects of their projects."*

Come sottolinea Manzini, dato che "tutti progettano", il designer non può più aspirare ad un "monopolio" sul design ma deve cercare di individuare il suo ruolo all'interno del processo. Ciò ovviamente non significa che sia diventato superfluo: il designer rimane l'unico "specialista del progetto", citando Francesca Rizzo, e in quanto tale deve mettere a disposizione le proprie conoscenze nell'ottica di coinvolgere l'utente.

L'obiettivo è quindi, in un'ottica di co-design, quello di una condivisione sempre maggiore delle competenze necessarie alla progettazione (seguendo il modello Local Motors) e di deglobalizzare la produzione.

Quest'ultima frase richiama alla mente il concetto che sta alla base di "Autoprogettazione?", anche se l'obiettivo finale di Local Motors è vendere i progetti, mentre quello di Mari era la più filosofica comprensione delle ragioni fondanti degli oggetti d'uso comune.

Anche il livello di difficoltà è molto diverso ovviamente, però l'attuazione di due progetti così diversi è simile: offrire progetti delocalizzando la produzione.

L'intento di questa tesi è quindi quello di capire se, come sostiene Mari, "l'attività di progettazione è un'attività facile e semplice" e nel caso non lo sia più, come renderla tale anche nel momento in cui si richieda all'utente una conoscenza tecnica superiore a quella "del carpentiere":

- posto che i designer restano fondamentali, come deve cambiare la loro figura in un approccio al progetto sempre più orientato verso il co-design?

- un approccio al progetto di questo tipo come cambia (se lo fa) le fasi elencate da Munari?

- come cambia l'artefatto progettato quando si coinvolge l'utente?



# 6. Il metodo

## 6.1. Fase 0: esplorazione qualitativa

### 6.1.1. Organizzazione questionari

Come prima cosa ho deciso di effettuare una serie di interviste qualitative su un ristretto numero di utenti, con l'obiettivo di farmi un'idea di quanto la gente sappia sulla stampa 3D e della concezione che si ha del movimento dei Makers. Un altro argomento trattato, seppur in modo superficiale, è quello delle competenze.

In questa prima fase, riferendomi ai tre livelli di manifestazione dell'esperienza di Sanders e Dandavate<sup>25</sup>, resteremo a quello ESPLICITO: per ora infatti è più che sufficiente per l'ottenimento delle informazioni.

Tra i quattro tipi di interviste identificati da Fontana e Fray nel 1994<sup>26</sup>, citati in "Interaction Design" di Pearce, Rogers e Sharp, ho pensato che il migliore fosse l'open ended; l'obiettivo infatti è quello di avere una prima impressione della conoscenza in merito all'argomento. L'utilità di tali interviste è l'ottenimento delle diverse opinioni in merito agli argomenti trattati, in modo da ascoltare tutte le campane; la tipologia scelta è utile anche su questo fronte perchè "each interview takes on its own format" (sempre citando da Interaction Design)

Ho iniziato così dividendo gli intervistati in due macrocategorie: progettisti e naive.

Nel primo gruppo rientrano coloro che nel loro lavoro si trovano a dover progettare, quindi dagli architetti agli ingegneri ai designers ovviamente.

Naif, citando dall'enciclopedia Treccani, (pl. naifs; f. naïve, pl. naïves; ma in ital. è per lo più usato come invar., e scritto spesso senza dieresi). – Ingenuo, schietto, primitivo, Nel linguaggio com., per estens., è sinonimo di ingenuo, semplice, genuino.

Il termine comprende tutti quegli individui che, non essendo professionisti del settore, non hanno mai progettato o l'hanno fatto a tempo perso; ho quindi ritenuto corretto inserire in questa categoria quei makers che si limitano ad utilizzare la tecnologia della stampa 3D per hobby.

Saper utilizzare una stampante 3D non fa infatti automaticamente dell'utente un Maker: come un esperto di stampaggio ad iniezione non è un progettista completo, ma solo un "tecnologo", lo stesso vale per la stampa 3D.

Per fornire una base comune a tutti gli intervistati in merito agli argomenti trattati, ho introdotto ogni intervista con un breve excursus in quanto

*"An Introduction in which the interviewer introduces himself and explains why he is doing the interview, reassures interviewees about the ethical issues."*

*(Pearce, Rogers, Sharp. 2002. Interaction Design, beyond human-computer interaction).*

Riporto il testo e le citazioni, già impiegate nei capitoli precedenti, che contestualizzano l'argomento:

25: esplicito, osservabile e latente

26: open-ended o unstructured, structured, semi-structured, group interviews

Gli avanzamenti tecnologici degli ultimi dieci anni stanno mutando l'approccio al progetto rendendolo così apparentemente più accessibile. Questo sta portando lentamente ad un azzeramento delle competenze: con il fatto che tutti hanno la possibilità di "produrre", sembra venir meno la differenza tra maker e designer. Con una stampante 3D di ultima generazione, un computer ed un programma di modellazione CAD è infatti possibile realizzare artefatti anche di forme complesse; per ora vi sono ancora limitazioni dimensionali (la Mendel Max di Kentstrapper ad esempio dispone di un'area di stampa di 40x40x30cm ed è una delle più grandi), ma la tecnologia è in continua evoluzione ed esistono già concept di stampanti di dimensioni maggiori.

---

*"If it is true that we live in a society where "everybody designs", designers should accept that they can no longer aspire to a monopoly on design and, at the same time, they have to be able to recognise what could be their new, and in my view important, specific role."*

[Manzini, 2006]

La prima citazione, che introduce il già citato "Strategie di co-design" di Francesca Rizzo, invita i designers a reinventare il proprio ruolo in una società dove tutti progettano e ad abbandonare il "monopolio" sul design.

---

*"In questo mondo, in cui tutti sono design amateur, i designer professionisti servono perchè sono i soli specialisti del progetto. Quelli la cui creatività e sensibilità sono state opportunamente allenate. e quelli che hanno a disposizione una scatola di attrezzi adatta a stimolare, sostenere e indirizzare i processi di co-progettazione."*

[F. Rizzo, Strategie di co-design]

La seconda, prendendo atto del ruolo di facilitatore che gli avanzamenti tecnologici stanno rappresentando per i naives, sottolinea che il ruolo del designer resta comunque fondamentale in quanto restano gli unici "specialisti del progetto".

Segue il questionario che, partendo da un'inquadratura anagrafica analizza le

competenze tecniche fino ad entrare nel vivo della questione sulle competenze.

Per facilitare la comprensione di tale argomento, mi è risultato comodo praticamente in tutte le interviste fare un parallelo con la fotografia analogica e quella digitale: con l'avvento della fotografia digitale dalla metà degli anni '70 e il successivo calo dei prezzi di tali dispositivi, scattare foto è diventato sempre più semplice (apparentemente) fino ad arrivare all'inserimento di obiettivi nei telefoni.

Da qualche anno, grazie ad app come Instagram ed agli smartphone, la richiesta di doti tecniche da parte dell'utente si è abbassata ancora.

Questo non sminuisce ovviamente il lavoro svolto dai professionisti: una buona foto è composta da molti parametri, ma un utente inesperto in questo campo può non cogliere la differenza tra una foto di un professionista e quella di un naif.

Così la stampa 3D può portare alla banalizzazione (o al trascuramento) di alcuni aspetti del processo di progettazione, se non viene utilizzata nel modo corretto.

In due casi gli intervistati stessi hanno argomentato la loro tesi sulle competenze portando come esempio proprio la fotografia digitale, senza che io ne parlassi.

Ovviamente il paragone è un po' forzato, anche perchè la stampa 3D (legata ai Makers) è una tecnologia relativamente giovane, però aiuta a comprendere rapidamente il punto:

È giusto che chiunque, anche senza troppe competenze, grazie agli avanzamenti tecnologici possa fare ciò che i cosiddetti esperti fanno con una maggiore cognizione di causa?

È possibile che questo accada?

## QUESTIONARIO

Nome e cognome.....

Età.....

Professione/Facoltà.....

Sai utilizzare un programma di modellazione CAD?

si  no

Quanto pensi di sapere sulla stampa 3D?

1  2  3  4  5

Hai mai prodotto qualcosa con una stampante 3D?

si  no

Acquisteresti mai una sedia prodotta con tale tecnologia?

si  no

Pensi che potrebbe essere utile avere una stampante 3D in casa?

si  no

Pensi che questa tecnologia permetterà all'utente/maker di fare a meno del designer?

si  no

Se si perchè?

.....  
.....

Quanto ritieni sia importante mantenere distinte le varie competenze?

1  2  3  4  5

Perchè?

.....  
.....

Pensi che il movimento dei makers possa contribuire allo sviluppo del design?

si  no

In che modo?

.....  
.....

Note:

.....  
.....

Immagine 33: questionario sottoposto a 5 designers e 5 naives nella fase 0 dell'analisi

## 6.1.2. Report questionari

### PROGETTISTI

- Pietro Santarelli,  
23 anni, studente di Design & Engineering presso il Politecnico di Milano, tirocinio facoltativo svolto presso Phycolab:

forte della sua esperienza di tirocinante, Pietro è risultato essere piuttosto esperto in materia di stampa 3D, anche se ritiene che solo un professionista possa trovare utilità nel disporre di una stampante 3D a casa.

All'occorrenza infatti sostiene che per l'utente sia più utile sfruttare una delle piattaforme online, dove inviare il modello da stampare.

Alla domanda se l'utente riuscirà a fare a meno del designer, grazie alla stampa 3D, Pietro ha risposto che dipende da come il progettista si interfacerà con questi movimenti; mi è parso insoddisfatto del design attuale, sostenendo che *"c'è troppo designer e troppo poco utente"*.

In merito alle competenze ha sostenuto che è importante che vengano condivise, così da spingere l'utente o chi per esso a sperimentare; mi ha richiamato alla mente la frase di Anderson in merito all'Open Source citata al capitolo 4.1.

Concludendo ha sostenuto che i Makers e la stampa 3D contribuiranno allo sviluppo del design, anche se non ha saputo dirmi come; sicuramente ha affermato che tale tecnologia facilita il co-design.

- Francesco Pulvirenti,  
25 anni, studente di Design & Engineering presso il Politecnico di Milano:

anche Francesco mi è sembrato preparato sull'argomento e ansioso di dare il suo parere. Pur non avendo mai prodotto niente con la stampa 3D, ha risposto che ne comprenderebbe una da casa, sia per realizzare progetti seri che per "giocare".

L'utente non potrà mai fare a meno del designer, secondo Francesco, perchè non dispone delle stesse conoscenze: il maker resta un esperto in materia di stampa 3D, ma pende dalle labbra del designer per le restanti.

Inoltre è importante anche per la componente estetica del progetto: insomma, designer e maker non si possono comparare.

Il rischio che si sta correndo è, secondo Francesco, che l'utente "base" confonda il maker con il designer: ancora troppa gente considera il designer come "colui che fa sedie dalle forme estrose".

Verso la fine dell'intervista però sostiene che il movimento dei makers contribuirà allo sviluppo del design, più dal punto di vista della realizzazione che della progettazione: per spiegarmi quest'ultimo concetto ha paragonato il maker con un modellatore CAD.

- Daniele Prestini,  
29 anni, Application Engineer presso Brembo  
North America:

la sua conoscenza in materia di stampa 3D si limita alla sinterizzazione, tecnologia molto utilizzata dall'azienda per cui lavora. Per quanto riguarda il processo che più interessa il movimento dei Makers si è rivelato poco ferrato; per quanto riguarda la percezione estetica del prodotto ha affermato di notare delle differenze tra un oggetto stampato con tecniche "tradizionali" ed uno in stampa 3D.

Non mi è sembrato molto propenso all'acquisto di una stampante 3D "da casa" in quanto non troverebbe il tempo di utilizzarla e preferisce acquistare un prodotto, anziché produrselo. Alla domanda se l'utente riuscirà mai a fare a meno del designer Daniele ha risposto con un no deciso, perchè vi è un processo complesso dietro ad un progetto, che l'utente non avrebbe le competenze per attuare; ha quindi evidenziato l'importanza di mantenere separate le varie competenze.

Concludendo ha però riconosciuto la portata di questo movimento, sostenendo come la stampa 3D possa fornire un feedback più rapido sul

progetto in corso; secondo Daniele uno degli effetti di tale movimento sarà la nascita di un nuovo mercato parallelo, dove il designer venderà l'estetica del prodotto in contemporanea al prodotto stesso.

- Sergio Ghilardi,  
47 anni, ingegnere elettronico:

l'intervistato ha ammesso di essersi informato da poco in merito all'argomento, che tuttavia conosce soltanto in base teorica: non ha mai prodotto nulla in stampa 3D. Quando gli ho chiesto cosa ne pensa di questa tecnologia ha sostenuto che sta valutando se acquistarne una per la sua azienda, anche se non vede l'utilità di una diffusione casa per casa. In merito al futuro del designer ha escluso la possibilità che scompaia, resta una figura imprescindibile in quanto ha una visione migliore del progetto, più ampia; il maker invece presenta maggiori somiglianze con un artigiano. Maker e designer sono quindi troppo diversi per essere anche solo paragonati per Sergio, perchè il maker resta troppo legato al mondo dell'artigianato e perde quella visione d'insieme del progetto già citata. Concludendo ha però ammesso l'importanza



Immagine 34: uno dei partecipanti, nell'atto di compilazione del questionario

di questo movimento che, una volta assimilato, renderà il progetto più rapido.

- Rodolfo Poleni,  
58 anni, designer freelance:  
la conoscenza di questi temi da parte dell'intervistato non è troppo approfondita, sia dal punto di vista teorico che pratico, però non ha avuto dubbi: acquisterebbe senza remore una stampante 3D per sperimentare direttamente i suoi progetti. Ha affermato con una certa decisione anche che il ruolo del designer resterà comunque fondamentale, perchè un oggetto va prima progettato che prodotto: la stampa 3D potrà essere un facilitatore del progetto, secondo Rodolfo, o spingerà l'utente sperimentare e mettersi alla prova.  
Per quanto riguarda le competenze, ha sostenuto che è importante riconoscerle e saperle distinguere, ma è necessario tenerle separate.



Immagine 35: Rodolfo Poleni, designer intervistato nel corso della fase 0

## NAIVE

- Lisa Marchiani,  
23 anni, studentessa di Scienze della Comunicazione presso UniMore Reggio Emilia:  
prima di cominciare con l'intervista Lisa ha richiesto una maggiore introduzione in merito agli argomenti trattati dalla tesi in questione; una volta contestualizzato il tutto si è rivelata però molto interessata.

Ha sostenuto che in un futuro le piacerebbe acquistare una stampante 3D da tenere in casa per sperimentare e sviluppare le proprie idee; questo però non significa che si ritenga una progettista.

Il designer resterà una figura fondamentale, a prescindere da quanto si svilupperà questa tecnologia, perchè l'utente medio secondo Lisa è pigro o comunque trova più facile andare da Ikea che fabbricarsi i mobili.

Qualora un utente lo volesse però, la stampa 3D sarebbe un ottimo mezzo secondo l'intervistata, perchè semplifica molto le cose (anche se ha ammesso che lei non saprebbe nemmeno da dove partire per progettare un mobile).

Infine Lisa ha sostenuto che le competenze restano, per la loro natura, divise da sole, all'uomo resta il compito di farle comunicare tra loro.

- Michele Gobbo,  
28 anni, programmatore informatico:  
anche in questo l'intervistato si è rivelato poco preparato in materia di stampa 3D e, a tratti, mi è parso scettico nei confronti di tale tecnologia (a dire il vero ha ammesso la sua "repulsione" verso gli oggetti in plastica, in quanto gli sembrano finti).

Ha ritenuto comunque poco probabile che il mestiere di designer possa scomparire, in quanto possiede delle competenze che altri non hanno; questo non significa che non possano essere condivise.

Concludendo ha affermato che il movimento dei Makers contribuirà allo sviluppo del design dei singoli individui, mentre a livello di mercato mi è sembrato poco convinto.

- Anastasia Serego,  
40 anni, insegnante/casalinga:  
la sua conoscenza della tecnologia trattata,  
come nei due casi precedenti, è risultata piuttosto  
lacunosa ma si è dimostrata molto più disponibile  
ad accettarla rispetto al precedente intervistato.  
Ha infatti considerato utile disporre di una  
stampante 3D in casa per realizzare regali  
particolari o oggetti che magari è difficile trovare  
nei negozi usuali.

Il designer, secondo Anastasia, da un valore  
aggiunto a ciò che progetta perciò ha ritenuto  
improbabile che tale figura scompaia.  
In merito alle competenze ha sottolineato  
l'importanza di mantenerle separate, perchè è  
normale che vi siano persone con abilità diverse;  
ciò non toglie che vi siano degli amatori molto  
bravi che non lo fanno di professione.  
Concludendo ha affermato l'importanza di  
disporre di una tecnologia che faciliti il compito  
dell'utente e dia così spazio alla sua creatività.

- Raffaele Caggiano,  
48 anni, commerciante (stamperia Silcopy via  
Andreolli, Milano Bovisa):  
Raffaele è stato l'unico naïve a dimostrare una  
conoscenza approfondita della stampa 3D, in  
quanto ci lavora da due anni e prima comunque  
ha avuto modo di sperimentare con le altre  
macchine di prototipazione rapida; proprio per  
questo ha sostenuto che non acquisterebbe mai  
una sedia realizzata con la tecnologia trattata  
perchè a suo parere è qualitativamente inferiore.

L'intervistato non si è definito un Maker, piuttosto  
un appassionato e proprio per questo ha  
affermato che terrebbe una macchina a casa (ne  
ha già una in ufficio) sia per "giocarci" che per  
realizzare piccoli lavori domestici.

Ha risposto con un deciso "no" alla domanda  
se l'utente potrà mai fare a meno del designer  
perchè al momento manca ancora l'unione tra  
tecnologia e creatività: per ora si sta spingendo  
molto sul perfezionamento delle stampanti 3D.

In più ha sostenuto che i Makers e gli utenti  
non abbiano la cultura del progetto che  
hanno i designers, resta però un movimento  
fondamentale in quanto inserendo la stampa 3D  
nell'iter progettuale si velocizzano alcune fasi.  
Infine ha elogiato lo spirito di condivisione  
dei Makers, anche se per quanto riguarda  
le competenze ha sostenuto l'importanza di  
mantenerle separate.

- Bernardino Prestini,  
59 anni, pensionato (ex Network Engineer presso  
Italcementi):

pur non essendo molto esperto nell'ambito della  
prototipazione rapida, ha espresso commenti  
positivi, specialmente per quanto riguarda la  
diffusione delle stampanti 3D nelle case.

Questo fenomeno permetterà infatti all'utente di  
realizzare oggetti quotidianamente e velocizzerà  
il progetto, secondo Bernardino.

Progetto che resterà saldamente nelle mani del  
designer perchè è più competente del Maker: la  
stampa 3D è uno strumento, alla base di tutto  
resta l'idea del progettista.

### 6.1.3. Considerazioni

Da questo breve ciclo di interviste si evince come il ruolo del designer sia ritenuto da tutti imprescindibile, anche se in alcuni casi<sup>27</sup> si concepisce il designer ancora come colui che disegna forme "simpatiche" o "estrose". Contemporaneamente però, una volta introdotti brevemente al mondo dei makers gli intervistati si sono dimostrati ben disposti verso un'interazione maker-designer: anche al naive meno informato sull'argomento è parso impossibile che i due movimenti si ignorino tra loro.

In merito alla questione delle competenze, posta la loro esistenza ed importanza, vi sono stati solo 3 casi estremi: un 1 di Pietro che, da fan dell'ottica Open Source, ha sostenuto che non ha alcun senso ormai "custodire" le conoscenze in quanto il saper fare non basta più. I due 5 invece sostenevano che la condivisione delle conoscenze non può colmare il gap di conoscenze che divide le due categorie.

Concludendo, l'impressione generale dopo questa serie di interviste è che vi sia una buona predisposizione verso il dialogo tra le diverse competenze, nell'ottica di progredire verso un modo di progettare diverso.

Stefano Micelli, esperto di economia e sostenitore del design e della creatività quali fattori su cui ripensare il vantaggio competitivo delle piccole e medie imprese italiane, adducendo esempi di piccole aziende americane ed italiane come la già citata Local Motors (USA) e Dallara (Italia) sostiene che :

*"la prossima rivoluzione industriale sarà guidata da una nuova generazione di piccole imprese a cavallo fra l'alta tecnologia e l'artigianato."*  
[S.Micelli. 2012. *Futuro artigiano, l'innovazione nelle mani degli italiani*]

Il connubio tecnologia-artigianato sembra quindi essere il futuro del panorama industriale italiano e mondiale; ciò non significa che le grandi aziende siano destinate a scomparire. Restando sull'esempio Local Motors, lo studioso sostiene infatti come questa azienda monti sui suoi modelli motori diesel prodotti da BMW.

Gli utenti cosiddetti naive, pur riconoscendo la loro scarsa dimestichezza con "l'arte di progettare" mi sono parsi interessati a sperimentare le loro abilità in questo campo e capire se è davvero così facile "fare" una sedia (tornando all'Abstract).

Perciò da futuro designer penso che sia stimolante dare all'utente una serie di strumenti che gli permettano di capire con più facilità come sono fatti gli oggetti progettati e perchè si sia scelta una forma piuttosto che un'altra: come già citato dalle parole di Argan, "progettare è il modo migliore per non venire progettati". Questo ovviamente non significa che l'obiettivo sia quello di eliminare il mestiere del designer e lasciare nelle mani dell'utente o del maker il compito di progettare, anche perchè si presume che abbiano altri lavori e poco tempo da dedicare a questa pratica<sup>28</sup>.

Dall'altro lato però, come sottolineano Sanders e Stappers in un articolo pubblicato su CoDesign del 2008,

*"[...] over the last 10 years we encounter that, increasingly, people want a balance between passive consumption and the ability to actively choose what kinds of more attractive experiences to engage in and how.(see Sanders 2006b)"*

E' necessario quindi, secondo gli autori del paper, individuare un equilibrio tra il rapido sviluppo delle tecniche di prototipazione rapida (dalla stampa 3D al taglio laser) ed una "democratizzazione" del mondo della progettazione.

---

27: soprattutto nei naive over 40

28: come sosteneva Sergio durante l'intervista



Tale obiettivo si inserisce alla perfezione nel panorama del co-design: come già esposto nel capitolo 3, ormai da tempo molte aziende del calibro di LEGO, Dell, e Muji stanno aprendosi alla cosiddetta "progettazione partecipata" con ottimi risultati.

Penso quindi che potrebbe essere utile approfondire quest'argomento per capire quanto si possa coinvolgere l'utente nella progettazione e come il designer possa agire per facilitarlo.

Per fare ciò mi sono ispirato agli approcci, elencati nel capitolo 3, impiegati nel co-design:

- il cosiddetto design game teorizzato da Brandt, perchè ricondurre il progetto ad un gioco "uniforma il livello dei partecipanti e li mette nelle condizioni di focalizzarsi meglio sul problema in questione";
- la realizzazione di mock up, sottolineata da Ehn e Kyng, per avere una componente materica e quindi reale;

- il workshop da impiegare per contestualizzare il progetto in un modo diverso da quello possibile, come teorizzato da Brandt, Grunnet, Sanders e Dandavate.

Le parole dell'ideatore della Marshmallow Challenge Tom Wujec riassumono bene questi tre approcci diversi:

*"The fundamental lesson, I believe, is that Design is a contact sport. It demands that we bring all of our senses to the task and applying the very best of our thinking, feeling and doing to the challenge. Sometimes a little prototype of this experience is all we need to take us from oh-oh to ta-da."*

Il brief del workshop in questione è quello di realizzare una struttura che regga un marshmallow con degli spaghetti, dello spago e dello scotch, con l'obiettivo finale di facilitare la socializzazione tra i membri di un gruppo.



Immagine 36: partecipanti alla Marshmallow Challenge tenutasi a Las Vegas nel 2010



## 6.2. Fase 1: pianificazione Workshop

### 6.2.1. Organizzazione Workshop

Scelto lo strumento da impiegare per verificare quanto designer ed utente possano collaborare nella progettazione di un oggetto e tutto quanto esposto in precedenza, ho iniziato ad organizzarmi.

Nella pianificazione di questi eventi ho fatto riferimento molto spesso ai papers scientifici in merito, oltre che ai già citati libri sull'argomento. Ad esempio il modello SAY-DO-MAKE della Sanders reinterpretato da Bo Westerlund che ad ogni area d'indagine dell'esperienza<sup>29</sup> associa un metodo.

Per il livello del SAY ho studiato un breve questionario individuale, introdotto dalla descrizione delle motivazione del workshop e da un modulo di consenso informato, che riporto:

*Il workshop a cui stai partecipando è una parte fondamentale della mia tesi di laurea, DESIGN & CO, che si interroga sui cambiamenti in atto nel mondo del design e non solo:*

*gli avanzamenti tecnologici degli ultimi dieci anni stanno mutando l'approccio al progetto, rendendolo così apparentemente più accessibile.*

*Questo sta portando lentamente ad un azzeramento delle competenze: con il fatto che tutti hanno la possibilità di "produrre", sembra venir meno la differenza tra utente e designer. In realtà entrambe le figure restano fondamentali l'una all'altra e i recenti processi di co-design lo stanno provando; ciò non toglie che alcuni cambiamenti siano ancora attesi affinché la produzione soddisfi i reali bisogni dell'utente. Sottoponendo la stessa consegna a quattro diversi gruppi (uno composto da designers, uno da utenti e due misti), andrò a confrontare i risultati secondo dei parametri oggettivi per verificare le differenze.*

*Nel corso del workshop sarò a vostra disposizione per chiarimenti, vi potrò scattare delle foto per immortalare eventi significativi e una telecamera vi filmerà per tutta la durata dello stesso, con il solo scopo di registrare ogni singolo evento rilevante*

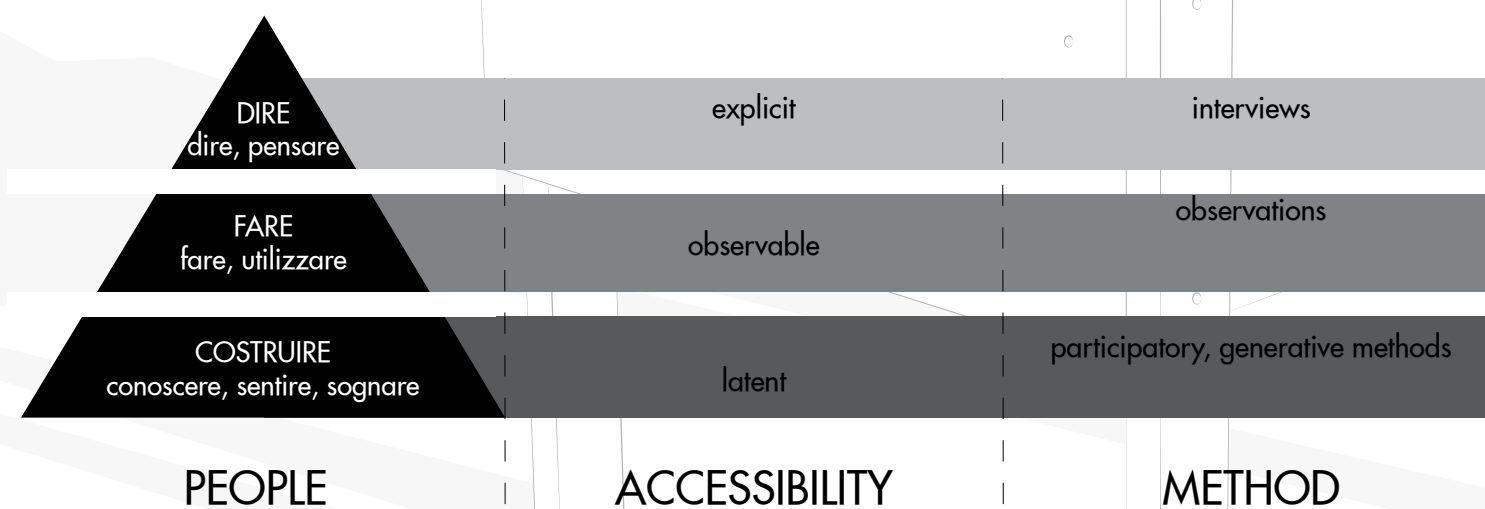


Grafico 4: interpretazione del modello di Sanders (2005) ad opera di Bo Westerlund (2007)

29: descritti nel capitolo 3



## QUESTIONARIO PRE-WORKSHOP

1. Nome e Cognome .....

2. Capacità manuali

scarse



buone



ottime



3. Capacità di disegno

scarse



buone



ottime



4. Capacità collaborative?

scarse



buone



ottime



5. Doti creative?

scarse



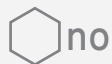
buone



ottime



6. Pensi sarebbe in grado di realizzare una sedia da solo?



7. Che tipo di utente è (secondo i 4 livelli di Sanders)?



8. Note:

Il questionario è impostato in modo da portare l'utente ad un'autovalutazione delle proprie skills manuali, creative e di collaborazione che verranno verificate nel corso del workshop.

Per il secondo livello, quello del DO, ho studiato un semplice esercizio nel quale ai partecipanti era richiesto di collocare lungo due assi alcune sedute; sull'asse delle ascisse la variabile è la funzionalità, sull'asse delle ordinate la variabile è la bellezza.

Ad esempio FUNZIONALITA' può stare sia per "assolve ad una funzione" in particolare (ad esempio ha una gruccia sullo schienale per appendere la giacca), ma anche semplicemente per "comodo".

Le sedute scelte sono nell'ordine:

- Panchina Ariete di Dimcar,
- Panton Chair di Verner Panton (1960),
- Sedia Reidar di IKEA,
- Sgabello Frosta di IKEA,
- seduta per autobus,
- Sella dei Fratelli Castiglioni (1967),
- poltrona Poang di IKEA,
- poltrona Stokke sempre di IKEA.



Tabella 2: matrice sottoposta ai partecipanti al workshop nella prima fase

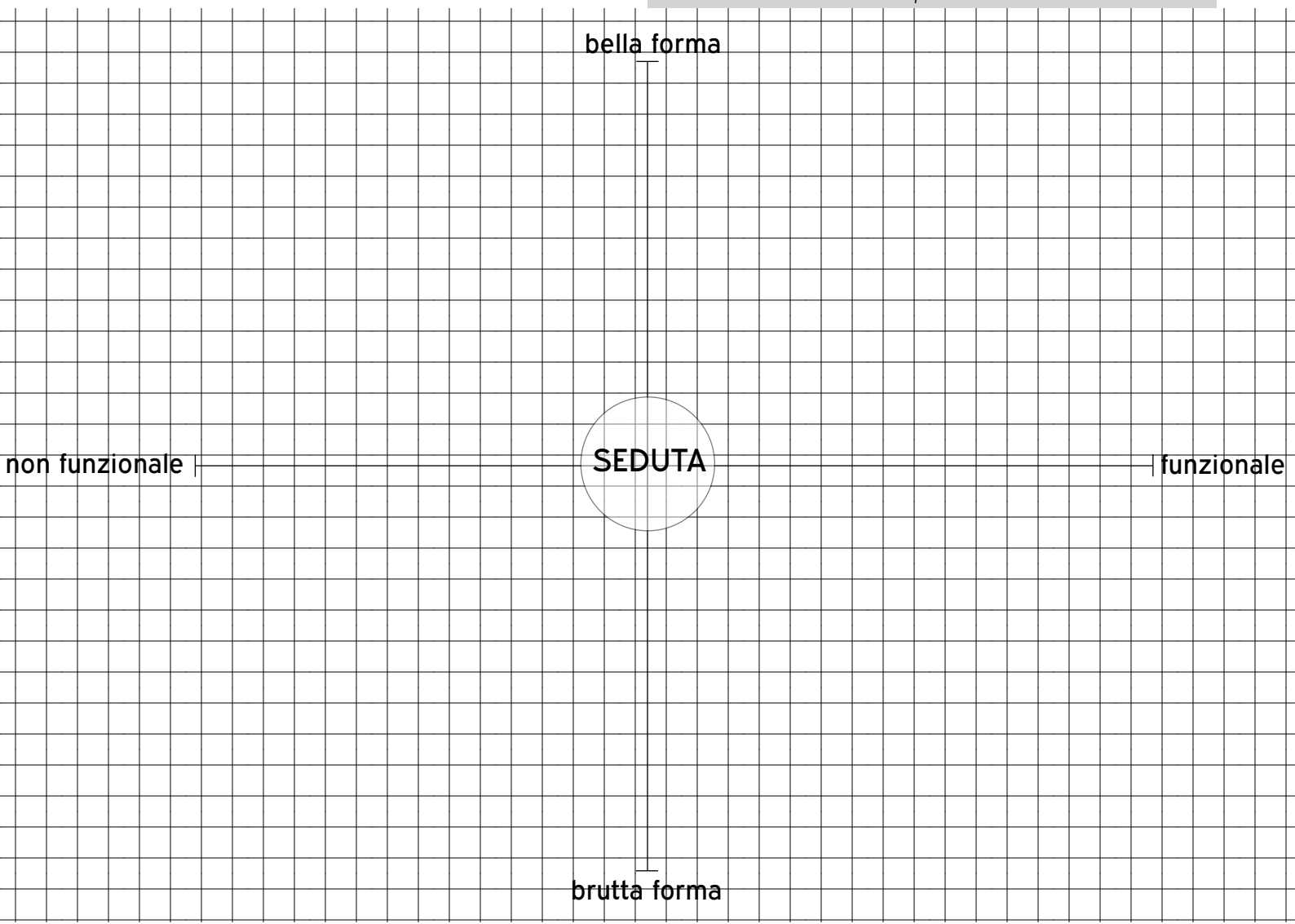




Immagine 38: le otto sedute da collocare nella matrice

Il terzo ed ultimo livello quello del KNOW/DREAM sarà indagato tramite il workshop, che ho iniziato ad organizzare stabilendone l'obiettivo, partendo dal contesto e dagli argomenti trattati nei capitoli precedenti e cercando di sintetizzare quelli più importanti:

*La tecnologia porterà mai ad un azzeramento delle competenze?*

*Può portare ad un avvicinamento verso il progetto di persone che altrimenti resterebbero escluse (facilitando così il co-design)?*

*Quali sono le differenze tra un progetto ottenuto da un'operazione di co-creazione ed uno ottenuto progettando in modo "classico"?*

Partendo da queste linee guida ho pensato a come sottoporre un progetto alla portata di tutti (dal designer all'utente) ma che allo stesso tempo mostrasse tutte le sfaccettature necessarie alla comprensione dei quesiti.

Inizialmente ho valutato la possibilità di lasciar scegliere ai partecipanti tra una serie di oggetti di uso comune (ad esempio letto, tavolo, armadio, libreria, sedia) ed alcune tecnologie (taglio laser, stampa 3D), senza dare altri vincoli.

La quantità di possibili soluzioni però avrebbe reso complicata l'analisi dei risultati, perciò ho ritenuto fosse meglio ridurre il numero di progetti ad uno, così come per la tecnologia utilizzata



*Immagine 39: particolare della sedia P, descritta in precedenza*

La scelta del progetto è ricaduta sulla sedia P di Enzo Mari, già analizzata in precedenza. Ho selezionato proprio questo tipo di seduta perchè, essendo ridotta ai componenti essenziali, esemplifica in modo efficace l'archetipo di sedia, senza cedere a formalismi. Inoltre mi sembra l'ideale per rispondere alle mie domande e capire la reale "utilità" del designer visto l'intento di Mari: mettere l'utente nelle condizioni di "porsi di fronte alla produzione attuale con capacità critica".

Il progetto, come esposto in precedenza, è composto da tavole di legno di misure definite assemblabili con chiodi o viti; io ho pensato, per una questione di costi ma anche perchè non è detto che tutti sappiano usare un martello, di rimpicciolire il tutto passando ad una scala 1:3. In questo modo ho potuto sostituire chiodi e martello con colla e scotch biadesivo, rendendo tutto meno "serio": come sostiene Brandt, è essenziale mettere i partecipanti a proprio agio.

Per quanto riguarda gli utensili messi a disposizione, ho predisposto una Toolbox elementare, da "carpentiere", in quanto citando Mari è una "tecnica semispontanea, di immediato apprendimento."

Ovviamente si ispira a quella di un carpentiere, ma non lo è in quanto sarebbero superflui: avendo scelto una scala minore sono sufficienti forbici, colla e righello. La tecnologia scelta per produrre i pezzi in scala, volendo mantenere il materiale del progetto di Mari, è stato il taglio laser; è quindi stato sufficiente imbastire un file CAD con i pezzi dimensionati in scala 1:3. Per la lavorazione mi sono appoggiato a Vectorialism, marchio di Digital Fabbrichetta srl che si occupa appunto di taglio laser. Ho quindi caricato il file CAD sul sito internet (vectorialism.com) e in una decina di giorni ho ottenuto i pezzi; per sicurezza ho tenuto un pezzo in più per tipologia, nel caso di rottura accidentale.

Nel corso del workshop io mi terrò in disparte, prendendo nota degli eventi rilevanti e compilando a mia volta un modulo di "valutazione" delle competenze di ogni partecipante.

Per sicurezza una videocamera filmerà lo svolgersi di ogni workshop, così da avere una memoria in più.



Immagine 40: screenshot della fase di caricamento del file CAD su vectorialism.com



Per quanto riguarda la scelta dei partecipanti sono partito da uno dei concetti che sta alla base del co-design:

*"All people are creative but not all people become designers".*

[E. B.-N. Sanders, P.J. Stappers. 2008. *Co-creation and new landscapes of design. CoDesign, Vol. 4, No. 1, March 2008, 5-18*]

Sanders ritiene che in ogni individuo sia possibile individuare diversi livelli di creatività in specifiche azioni della vita quotidiana, come anticipato nel capitolo 3:

Level	Type	Motivated by	Purpose	Example
4	Creating	Inspiration	"express my creativity"	Dreaming up a new dish
3	Making	Asserting my ability or skill	"make with my own hands"	Cooking with a recipe
2	Adapting	Appropriation	"make things my own"	Embellishing a ready-made meal
1	Doing	Productivity	"getting something done"	Organising my herbs and spices

Tabella 3: riproposizione dei 4 livelli della creatività di Sanders

- CREATING = comporre una nuova canzone;
- MAKING = comporre una nuova canzone utilizzando vari pezzi di altre canzoni come pattern;
- ADAPTING = modificare una canzone esistente cambiando gli accordi;
- DOING = suonare una canzone con uno strumento perchè si ha voglia o solo per esercitarsi con lo strumento.

Partendo dalla considerazione precedente ho quindi pensato di coinvolgere più tipologie di persone possibile: dal designer al maker, fino all'utente.

Per avere un confronto ottimale ho pensato di distinguere due gruppi: uno composto da un'unica tipologia di persona (solo designers o solo utenti) e uno misto (un designer con una serie di maker o utenti).

Riferendomi ai quattro livelli di Sanders ho deciso di comporre gruppi da quattro persone, così da avere idealmente una persona per livello: nel corso del workshop sarà mio compito capire chi corrisponda a ciascun livello.

Vi saranno quindi quattro gruppi composti da quattro persone ciascuno per un totale di sedici partecipanti.

Ad ogni gruppo sarà assegnato lo stesso brief:

*Con i tredici pezzi forniti è possibile realizzare una seduta in scala 1:3, il vostro compito è quello di identificarla e realizzarla.*

In seguito ho specificato che i pezzi sono sì 13, ma v'è la possibilità di scambiarne alcuni, in caso di necessità; inoltre ho fornito un pezzo di cartoncino vegetale (30x20cm) che rappresenta il jolly, ovvero può essere usato come materiale "universale".

In questo modo ho dato una sorta di via di fuga, nel caso il progetto sia bloccato da problematiche di vario genere.

Lasciando i partecipanti liberi di ideare la seduta voluta, senza costringerli a "copiare" da quella di Mari, saranno diciamo "costretti" a far lavorare la loro creatività.

Mi è sembrato superfluo introdurre il workshop con una serie di nozioni sul concetto di seduta, perchè avrei rischiato di influenzarli; nel caso però sia necessario potrò dare alcuni consigli ad esempio sull'altezza della seduta, o sulla larghezza.

Le sedie prodotte dai rispettivi gruppi verranno "valutate", così come verrà valutato il livello di creatività che più si addice ad ogni partecipante in ogni fase del workshop, che verrà diviso in

quattro seguendo la rielaborazione svolta nel secondo capitolo.

1. **CONCEPT**: proposta idee, fino al raggiungimento di una comune
2. **ENGINEERING**: come realizziamo l'idea? (comprende i primi tentativi con scotch carta)
3. **MOCK UP**: realizzazione prototipo intermedio
4. **MAKING**: realizziamolo! (riassembaggio con colla).

Il tempo messo a disposizione non viene fissato di proposito, per evitare di affrettare alcune fasi e realizzare un prototipo insoddisfacente.

Si otterranno così dei grafici volti a ripercorrere il comportamento di ogni partecipante nel corso del workshop.

La valutazione dei prototipi ottenuti seguirà ancora le fasi della progettazione appena esposti, ma con una diversa accezione:

1. **CONCEPT**: livello dell'idea (originalità, funzionalità, proporzionamento)
2. **ENGINEERING**: disposizione dei pezzi (solidità)
3. **MOCK UP** : livello del prototipo (com'è stato realizzato)
4. **MAKING** : fattibilità complessiva del progetto.

Tale fase verrà però descritta nei prossimi capitoli.

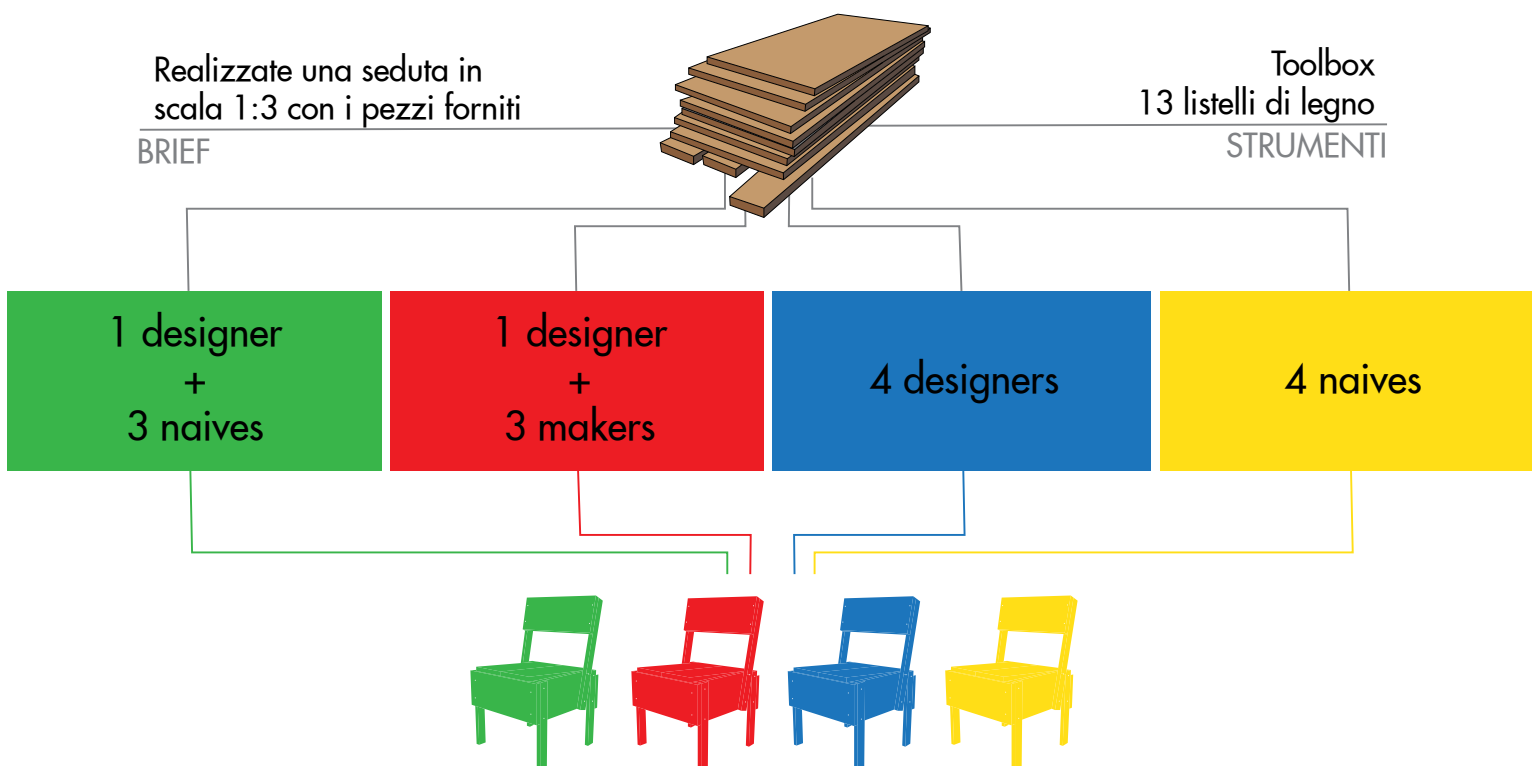


Grafico 5: schema dell'organizzazione dei workshop

### 6.3. Fase 3: Report workshop

Per una questione di comodità e di raccolta dati ho deciso di svolgere i quattro workshop separati; inoltre due gruppi saranno ospitati a casa mia, mentre gli altri due in un'aula del Laboratorio Modelli nel campus di Bovisa. Per evitare contaminazioni o "suggerimenti" l'ideale sarebbe non avere alcuna seduta all'interno della stanza dove si sta svolgendo il workshop, ma non avrebbe senso toglierle dalla stanza perchè resterebbero comunque tutte le sedute al di fuori di essa.

In particolare nella mia stanza sono presenti una sedia in legno classica ed una poltrona in legno, mentre in Lab. Modelli solo sgabelli.

Il materiale fornito, che va a comporre la make tools, come la definisce la Sanders, è uguale per tutti:

- CREARE: 13 pezzi di legno tagliato laser (2A+3B+2C+2D+4E), cartoncino vegetale (30x20cm)

- UNIRE: colla vinavil, colla super-attack, scotch biadesivo, scotch carta, velcro

- SEPARARE: taglierino, forbici (3x)

- MISURARE: goniometro, righello 15cm, metro da falegname

- DISEGNARE: matite (4x), pastelli (4x), pennarelli (4x), gomma.

Seguono i report dei workshop.



Immagine 41: foto della TOOLBOX fornita a ciascun gruppo

Rodolfo Poleni (designer)  
 Lisa Marchiani (utente)  
 Anastasia Serego (utente)  
 Michele Bigoni (utente)

DATA: 7 novembre  
 LUOGO: casa mia  
 INIZIO ore 11,20

Questionari:

- Michele Bigoni, 27 anni, studente di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente.

Ha esperienza in materia di lavori manuali e ne è consapevole, lo stesso per le capacità creative e collaborative. Riconosce di essere poco abile nel disegno, ma ritiene di essere in grado di realizzare una sedia.

- Rodolfo Poleni, 58 anni, designer di professione.  
 Ha lavorato con tutti i materiali (tranne il vetro) e con tutti gli utensili elencati, si ritiene un buon

bricoleur e quasi un ottimo disegnatore (prima di essere designer era un disegnatore tecnico). Si riconosce buone capacità collaborative e creative e ritiene di essere in grado di realizzare una sedia.

- Anastasia Serego, 40 anni, casalinga.  
 Pur avendo avuto esperienze con quasi tutti i materiali e gli utensili proposti, si riconosce doti manuali a metà tra scarse e buone, mentre scarse senza mezze misure le sue capacità di disegno. In merito alle sue capacità collaborative e creative invece è più ottimista valutando entrambe più che buone e ritiene di essere in grado di realizzare una sedia.

- Lisa Marchiani, 23 anni, studentessa di Scienze della Comunicazione.  
 Valuta le sue capacità manuali e di disegno non troppo buone, ma ritiene di avere delle doti creative molto buone e collaborative buone. Non crede di essere in grado di realizzare una sedia, penso anche perchè ha scarsa esperienza con i materiali e con gli utensili proposti.



Tabella 4: la disposizione delle sedute proposte lungo la matrice da parte del gruppo misto con 3 naives (verde)

## INIZIO FASE PRE-WORKSHOP ore 11,30

Questa fase è risultata molto utile perchè il designer può già iniziare a spiegare il perchè di una forma o di una inclinazione; penso quindi che nel gruppo di soli utenti probabilmente sarà richiesto un mio intervento più di frequente. Il risultato di questa prima fase è inaspettato per alcuni fattori, ad esempio il collocamento della seduta da autobus al centro (io l'avrei posizionato nell'angolo di sinistra), così come la panchina ritenuta più funzionale (qui nell'accezione "comoda") di una poltrona. Anche i termini "bello" e "brutto" sono molto generici e soprattutto, come sottolinea Lisa, sono valori soggettivi; ma è proprio quest'ultima caratteristica che stimola la comunicazione tra i partecipando e aiuta a "rompere il ghiaccio".

## INIZIO FASE PROGETTAZIONE ore 12,00

Forti dell'esperienza precedente il gruppo ha iniziato discutendo delle qualità che la sedia avrebbe dovuto avere. In questa fase sono state proposte una serie di idee influenzate quasi tutte dalle sedute viste nella fase precedente. Successivamente il gruppo ha iniziato ad affiancare i pezzi costruendo piccole strutture e scontrandosi con le proporzioni. La mancanza di un manichino con le proporzioni 1:3 (quelle della sedia) ha rappresentato un ostacolo inizialmente; il designer è stato fondamentale in questo frangente perchè è stato rapido nel chiarire agli altri la questione, anche se in seguito questa sua attenzione alle proporzioni lo ha un po' bloccato nella progettazione. Superato lo scoglio delle proporzioni si è iniziato a proporre idee più concrete, sempre affiancando i pezzi forniti; si è fatto poco ricorso al disegno, forse per l'insicurezza dei partecipanti nelle loro doti grafiche. Michele tenta un parallelo con gli ammortizzatori delle auto proponendo in pratica di fare una struttura a sbalzo, Anastasia invece propone una panchina doppia, mentre Lisa fatica a partecipare.



Immagine 42: alcune foto scattate nel corso del workshop

Un passo fondamentale è quello proposto da Michele di numerare i pezzi e di scrivere le misure (in scala reale) su ognuno di essi. Un altro è quello di iniziare a far riferimento alle sedie presenti nella stanza, misurandone altezza, profondità e larghezza della seduta, in particolare alla poltrona con struttura in legno. Iniziano così a ragionare su come disporre i pezzi, io intervengo solo per suggerire che le gambe (che avevano già individuato, ma sostenevano fossero troppo alte) non devono collegarsi alla seduta per forza ad un estremo, ma anche ad un punto intermedio.

La sedia inizia a prendere forma dopo mezzora circa, quando Michele propone di iniziare a unire i pezzi con dello scotch carta. Lisa in questa fase è più collaborativa e propositiva (propone ad esempio di fare una seduta per universitari con un ripiano sul bracciolo che faccia da porta computer). Una volta realizzata la seduta (unendo tre pezzi A) si concentrano su gambe e braccioli; Rodolfo risulta fondamentale anche in questo caso perchè risolve piccoli problemi che forse solo Michele sarebbe stato in grado di risolvere.

Ad esempio Rodolfo propone di "incastrare" i braccioli (che altrimenti sarebbero stati troppo lunghi) tra i due pezzi che compongono lo schienale.

Scontrandosi con l'impossibilità di realizzare la seduta che avevano in mente con i pezzi forniti, mi chiedono di cambiare dei pezzi con altri: sostituiscono 2 E con 2 D per le gambe posteriori (perchè sono più lunghi), inoltre utilizzano 1 C e 1 A in meno.

Soddisfatti della struttura creata passano all'incollaggio dei vari pezzi utilizzando vinavil e colla forte.

Utilizzano il cartoncino per realizzare una sorta di "rete" sotto la seduta, in modo da tenerla unita (interpretando, senza rendersene conto, l'idea di Michele sugli ammortizzatori).



*Immagine 43: foto della seduta definitiva di lato*

## CONSIDERAZIONI

Michele Bigoni ha rispettato il suo livello di abilità in merito alle competenze richieste, ha disegnato poco però è stato molto propositivo e ardito nel proporre paralleli come quello citato in precedenza.

Mi è sembrato rientrare nella categoria dei MAKER perchè ha cercato di trovare soluzioni (ad esempio quella degli ammortizzatori) traendo spunti da altri campi.

Anche le mie valutazioni su Rodolfo Poleni hanno rispettato quelle che si era assegnato lui; è stato molto bravo nello stimolare gli utenti alla partecipazione spiegando e consigliando possibili soluzioni.

Il suo livello di creatività si ferma però al livello dell'ADAPTING: pur non riuscendo a proporre idee sue è infatti riuscito a rendere fattibili le idee proposte dagli altri.

Anastasia Serego si è dimostrata un po' ottimista in merito alle sue doti creative: facendo eccezione per l'idea della panchina doppia non è stata in grado di proporre altre idee.

È però stata la leader del gruppo, ovvero quella che gestiva le idee altrui e che prendeva le decisioni; il livello della creatività che penso le sia più consono è quello dei DOER.

Lisa Marchiani ha fatto molta fatica a collaborare, specialmente all'inizio, quindi è stato difficile valutare le sue doti di disegno o manuali; ha però dimostrato di avere una spinta creativa molto forte.

Ha infatti proposto una serie di concept, che pur non essendo stati realizzati sono interessanti; ho quindi pensato di porla al livello di CREATOR.

FINE ore 13,15



Immagine 44: foto della seduta definitiva: una poltrona

Alessandro Boni (designer)  
 Pietro Santarelli (maker)  
 Stefano Canziani (maker)  
 Marta Zambelli (maker)

DATA: 8 novembre  
 LUOGO: Lab. Modelli (campus Bovisa)  
 INIZIO ore 10,30

Questionario:

Alessandro Boni, 24 anni, studente di Design&Engineering.

Ha esperienza in materia di lavori manuali e ne è consapevole, lo stesso per le capacità creative e collaborative. Da studente di design ritiene di essere in grado di realizzare una sedia.

Pietro Santarelli, 23 anni, studente di Design&Engineering.

Ha lavorato con tutti i materiali tranne il vetro e carta e ha utilizzato tutti gli utensili elencati, si ritiene quasi un ottimo disegnatore e collaboratore.

Ritiene di essere in grado di realizzare una sedia, ma si riconosce soltanto delle buone capacità creative.

Stefano Canziani, 24 anni, studente di Architettura.

Ha lavorato con tutti gli utensili proposti ed ha utilizzato tutti i materiali tranne vetro e plastica, ritiene di avere doti manuali quasi buone. Le sue capacità di disegno, collaborative e creative sono invece più che buone; ritiene inoltre di essere in grado di realizzare una sedia.

Marta Zambelli, 23 anni, studentessa di Design della Comunicazione.

Ha utilizzato quasi tutti i materiali e tutti gli utensili, a tutte le domande ha risposto con un più che buono. Alla domanda se fosse in grado di realizzare una sedia ha risposto forse.

INIZIO FASE PRE-WORKSHOP ore 10,35



Tabella 5: la disposizione delle sedute proposte lungo la matrice da parte del gruppo misto con 3 makers (rosso)



In questa fase i partecipanti hanno iniziato a conoscersi e ad esporre le loro idee in merito alle categorie presenti nella matrice. Rispetto al gruppo precedente si è notata meno la differenza tra il designer e i makers in quanto questi sono studenti di design o di architettura.

Anche in questo caso è inaspettato il collocamento della seduta da autobus al cento del grafico e non nell'angolo di sinistra: sono tutti d'accordo nel dire che la seduta da autobus sia funzionale perchè è pensata per brevi utilizzi, ma non colgono lo stesso concetto in Sella dei fratelli Castiglioni.

In questa fase Pietro assume il "comando", esponendo per primo le sue idee e coinvolgendo gli altri nel discorso.

INIZIO FASE PROGETTAZIONE ore 10,50

Anche in questa fase è Pietro a prendere le redini del gruppo proponendo di disegnare ognuno un'idea; non passa molto però che lo stesso comincia ad avvicinare i pezzi per trovare soluzioni.

Ciò dimostra la necessità di avere informazioni sull'ingombro dei pezzi, per questo Alessandro inizia a misurarli e a segnare su un foglio la quantità di pezzi (la stessa operazione è avvenuta molto dopo nel primo gruppo).

Si dimostrano più rapidi nella conversione delle misure in scala reale, nel loro caso penso non sia necessario un manichino.

Capiscono quasi subito anche che i quattro pezzi E sono le gambe e che la seduta deve essere composta da due pezzi "grandi" affiancati.

Dopo soli 10 minuti dall'inizio Pietro inizia ad unire i pezzi con scotch carta, cercando di tradurre in forme ciò che ha in mente, senza accorgersi però di trascurare l'altezza della seduta.

La prima a porre l'attenzione sulla questione è Marta, che propone di misurare nuovamente i pezzi (a nessuno viene l'idea del gruppo verde di segnare le misure sui pezzi stessi).

Nel frattempo Marta affianca due pezzi inclinandoli così da formare un triangolo; questa forma sembra casuale, ma sarà quella finale.

L'intuizione iniziale delle quattro gambe però limita un po' la creatività del gruppo, che torna sempre a questo punto fisso e continua a trascurare l'altezza della seduta.

Per questo motivo suggerisco di considerare quest'ultimo fattore, così come avevo fatto con il gruppo precedente.



Immagine 45: alcune foto del gruppo rosso scattate nel corso del workshop

Iniziano quindi a discutere intorno a questo fatto, cercando "suggerimenti" dal mondo reale; essendo in lab. Modelli non ci sono sedie o poltrone (come nel caso del gruppo 1) ma sgabelli. Inizialmente quindi si riferiscono all'altezza della seduta di uno sgabello, ma io sottolineo che l'altezza della seduta di una sedia è minore di quella di uno sgabello (ho suggerito 40/45 cm).

Fissato il limite di altezza per le gambe, ritornano alle quattro gambe, concentrandosi però sul rendere la struttura resistente agli sforzi e utilizzando troppi pezzi per le gambe. La situazione resta bloccata sulle quattro gambe (tant'è che ad un certo punto temevo sarebbe fallito) finchè Marta non ripropone l'idea delle gambe a triangolo (sono le 12).

Alessandro propone di realizzare delle piccole strisce di cartoncino che, piegate a triangolo, andranno a formare dei rinforzi per il punto in cui le gambe si uniscono.

Il gruppo sembra convinto dell'idea e inizia a lavorare: Alessandro e Stefano collaborano alla realizzazione dei due triangoli, mentre Marta e Pietro studiano un modo di irrigidire la struttura. La soluzione è quella di incollare due E per orizzontale su due lati diversi dell'ipotetico triangolo; tali pezzi fungono anche da base d'appoggio per la seduta (che rimane di due pezzi uniti).

Nel corso dell'assemblaggio mi richiedono due pezzi E in più, ma evitano di usare 2 pezzi C e 1A.



Immagine 46: foto della seduta realizzata dal gruppo rosso di lato

## CONSIDERAZIONI

Alessandro Boni è stato l'unico a ricorrere all'uso di schizzi, anche se poi le sue idee non tenevano conto delle proporzioni tra i pezzi; ha comunque dimostrato buone doti manuali, collaborative e di disegno.

Ho pensato che, dei quattro ruoli di Sanders, quello che più si adatta a lui è quello degli ADAPTEUR in quanto non è riuscito a creare un concept vincente, ma una volta fornitogli l'input ha studiato un buon modo di irrigidire la struttura.

Pietro Santarelli è stato il leader del gruppo perchè ha stimolato la discussione e ha proposto più idee di tutti; ha dimostrato di saper utilizzare bene le skills richieste.

È un MAKER, secondo i livelli di Sanders. Stefano Canziani, per avendo proposte alcune idee, è rimasto un po' in disparte fino alla fase di realizzazione dell'idea di Marta, perciò penso che sia un DOER.

Ha comunque dimostrato di aver buone doti manuali, di disegno e collaborative.

Marta Zambelli non ha interagito molto nella fase iniziale, però ha avuto l'idea che è stata utilizzata dal gruppo. Ha perciò dimostrato di essere una CREATOR e di possedere quindi doti creative molto buone. In seguito ha comunque dimostrato di disporre di buone doti manuali, aiutando ad assemblare il prototipo.

FINE ORE 13.00



Immagine 47: foto della seduta realizzata dal gruppo rosso

Giulia Poli(designer)  
 Francesco Pulvirenti(designer)  
 Giacomo Pollesel(designer)  
 Cristina Viganò (designer)

DATA: 8 novembre  
 LUOGO: Lab. Modelli (campus Bovisa)  
 INIZIO ore 14,50

Questionario:  
 Giulia Poli, 26 anni, studentessa di Design della comunicazione(magistrale).  
 Pensa di essere in grado di realizzare una sedia e pensa di disporre di tutti i requisiti "richiesti".  
 Ha inoltre lavorato con tutti i materiali e gli utensili proposti.

Francesco Pulvirenti, 25 anni, studente di Design&Engineering.  
 Ha lavorato con tutti i materiali e ha utilizzato tutti gli utensili elencati, ritiene di avere ottime capacità collaborative e creative. Ritiene di essere in grado di realizzare una sedia.

Giacomo Pollesel, 25anni, studente di Design&Engineering.  
 Ha lavorato con tutti gli utensili proposti ed ha utilizzato tutti i materiali e ritiene di essere in grado di realizzare una sedia.  
 Si attribuisce inoltre più che buone capacità di disegno, creative, collaborative e manuali.  
 Cristina Viganò, 23 anni, studentessa di Design degli Interni (triennale).  
 Non ha mai utilizzato alcun materiale e utensile di quelli proposti, ma si riconosce buone doti manuali. Pensa inoltre di avere buone doti di disegno e collaborative e più che buone doti creative.  
 Non pensa però di essere in grado di realizzare una sedia.

INIZIO FASE PRE-WORKSHOP ore 14,55

In questa fase i partecipanti hanno iniziato a conoscersi e ad esporre le loro idee in merito alle categorie presenti nella matrice. Rispetto al gruppo precedente sono stati molto più veloci e sbrigativi.  
 Francesco assume il "comando" in questa fase, si dimostrano tutti aperti al dialogo.



Tabella 6: la disposizione delle sedute proposte lungo la matrice da parte del gruppo di quattro designers (blu)

## INIZIO FASE PROGETTAZIONE ore 15,00

Il gruppo inizia catalogando i pezzi e scontrandosi subito con le problematiche dovute alle proporzioni.

a discussione viene portata da Giacomo sulle misure della seduta e su che tipologia di sedia vogliono realizzare: l'idea iniziale è quella di una poltrona.

Per la seduta pensano a tre pezzi C affiancati, mentre Giulia propone di utilizzare il cartoncino per darle una curva e renderla così ergonomica. Visto che le proposte scarseggiano Giacomo propone di disegnare, mentre Francesco propone di incastrare la seduta tra due pezzi laterali, in modo da avere una maggiore area resistente. Giulia partecipa poco alla discussione ma disegna molto; alle 15,20 si inizia a lavorare sul modello.

Essendo "esperti" in materia di design, fanno molto riferimento ai grandi classici; questo in alcuni casi può essere limitante.

Giulia propone prima di imitare la Rosso Blu di Rietveld, poi generalizza proponendo una chaise longue.

Tra i quattro partecipanti il più spigliato è Giacomo, forse anche perché presta meno attenzione alle proporzioni tra le parti. Viene a formarsi una chaise longue (la struttura è piuttosto complessa) però la struttura complessa da lo spunto per realizzare una seduta adattabile.

In questa fase si creano due gruppi: Giulia e Francesco disegnano, mentre Cristina e Giacomo lavorano sul modello della chaise longue regolabile.

Nel corso della realizzazione del prototipo si accorgono però che non hanno abbastanza pezzi per realizzare una chaise longue corretta ergonomicamente.

Francesco propone quindi di passare ad una sedia "classica": seppur in modo alternativo riescono a riprodurre la sedia di Mari.

A questo punto Giulia propone di levare le gambe e fare una seduta pieghevole da spiaggia: è la scintilla che genera l'idea che sta alla base della seduta finale.

Il gruppo inizia infatti a discutere su come rendere pieghevole la seduta, se farla bassa o alta, dove mettere le cerniere, se mettere i braccioli ecc.



Immagine 48: alcune foto del gruppo blu scattate nel corso del workshop

Per la mancanza di un materiale adeguato non riescono a realizzare il perno che fa stare aperta la seduta.

Il risultato finale è una sedia pieghevole che nelle forme, semplici ed essenziali, ricorda quella di Mari, anche se si distacca dalla medesima per la leggerezza.

## CONSIDERAZIONI

Giulia Poli ha rispettato i voti che si era assegnata nel questionario iniziale, dimostrando di avere buone doti creative accompagnate da un'ottima manualità (le cerniere sono state realizzate da lei).

È stata inoltre molto propositiva e ricca di spunti, perciò ho pensato che il livello della creatività che più le si addice sia quello di CREATOR.

Francesco Pulvirenti ha dimostrato di avere buone capacità manuali e di disegno, mentre più che buone le capacità collaborative e creative.

È stato molto abile nel creare il gruppo e nell'unire le varie idee, perciò ritengo sia un ADAPTEUR.

Giacomo Pollesel ha gestito la prima fase del workshop, dimostrando buone doti creative e collaborative; una volta riconosciuta la validità dell'idea di Giulia è riuscito a tradurla in modello, dimostrando un'ottima manualità. Ho quindi pensato che il livello che più gli si addice sia quello di MAKER.

Cristina Viganò, seppur con fatica, è riuscita a partecipare al progetto dimostrando buone doti manuali e creative. Non è riuscita però a proporre alcuna idea, forse per la timidezza; nonostante ciò ha lavorato molto al modello, quindi ho pensato che il livello che più le si addice è quello di DOER.

FINE ore 18,30



Immagine 49: foto della seduta definitiva di lato



*Immagine 50: la sedia progettata dal gruppo blu in posizione aperta*

*Immagine 51: la medesima seduta chiusa*



Lorenzo Blasizza(utente)  
 Vanessa Rossi(utente)  
 Matteo Rosa(utente)  
 Eduardo Silvi (utente)

DATA: 11 novembre  
 LUOGO: casa mia  
 INIZIO ore 9,50

Questionario:  
 Lorenzo Blasizza, ex insegnante di 67 anni.  
 Sostiene di essere un buon bricoleur, si riconosce buone doti manuali, scarse di disegno e creative.  
 Ritiene di essere in grado di realizzare una sedia.

Vanessa Rossi, 23 anni, lavoratrice come commessa in una pizzeria da asporto.  
 Sostiene di non essere troppo esperta nell'utilizzo dei materiali, ma pensa di riuscire a realizzare una sedia.  
 Sostiene di avere doti creative molto buone e capacità collaborative buone.

Matteo Rosa, 23 anni, libero professionista.  
 Si dimostra piuttosto pessimista in merito alle sue doti manuali, di disegno e creative, mentre pensa di avere buona capacità collaborative.  
 Ritiene di non essere in grado di realizzare una sedia.

Eduardo Silvi, 26 anni, studente di Ingegneria Fisica.  
 Si riconosce buone doti manuali, ma scarse quelle di disegno e quelle creative. Ritiene però di essere in grado di realizzare una sedia.

INIZIO FASE PRE-WORKSHOP ore 9,55

In questa fase i partecipanti hanno iniziato a conoscersi e ad esporre le loro idee in merito alle categorie presenti nel diagramma fornito.  
 La collocazione delle varie sedute avviene piuttosto rapidamente, con l'ormai consueto posizionamento della Sella in basso a sinistra.



Tabella 7: la disposizione delle sedute proposte lungo la matrice da parte del gruppo di quattro naives (giallo)



Matteo è molto propositivo e porta gli altri al dialogo in questa fase; si registra comunque uno scambio di idee molto libero (come d'altronde negli altri gruppi).

#### INIZIO FASE PROGETTAZIONE ore 10,05

Per prima cosa Matteo propone di misurare i vari pezzi e di catalogarli, mentre Stefano suggerisce di disegnare ognuno un'idea: le alternative sono quelle di realizzare una sedia "classica" o una "di design".

Vanessa chiede ironicamente se vogliono realizzare una sedia "bella" o "funzionale"; Eduardo ribatte che gli sembra impossibile realizzare una seduta "bella" con i pezzi forniti. Quest'ultimo comincia ad affiancare i pezzi costruendo strutture base e ponendo l'attenzione sullo schienale.

Matteo sostiene che l'altezza della seduta appena proposta sia sbagliata, Eduardo quindi misura la poltrona presente in camera e capisce subito che le quattro E sono le gambe.

Matteo propone una doppia seduta, che Stefano schizza sul foglio per definire meglio l'idea, mentre Vanessa riporta l'attenzione sulla bellezza dell'insieme.

In generale mi sembra che nessuno abbia difficoltà nell'approcciarsi con la scala 1:3; in particolare Eduardo, metro alla mano, converte rapidamente e spiega agli altri.

Matteo, ispirandosi alla panchina proposta nell'esercizio precedente, propone di fare una chaise longue e disegna sul foglio la forma che ha in mente; Stefano lavora sul disegno per approfondire l'idea, mentre Eduardo "rende proporzionata" la forma sempre con il metro. In seguito però quest'ultimo propone di fare la chaise longue a sbalzo, utilizzando il cartoncino come base; Stefano obietta che la struttura non regge.

Eduardo risolve il problema con un meccanismo composto da una molla e due binari (che nel modello viene semplificato da due pezzi E messi ad x).

Convinti dell'idea iniziano a realizzare il prototipo unendo i pezzi con dello scotch carta dopo solo mezzora.

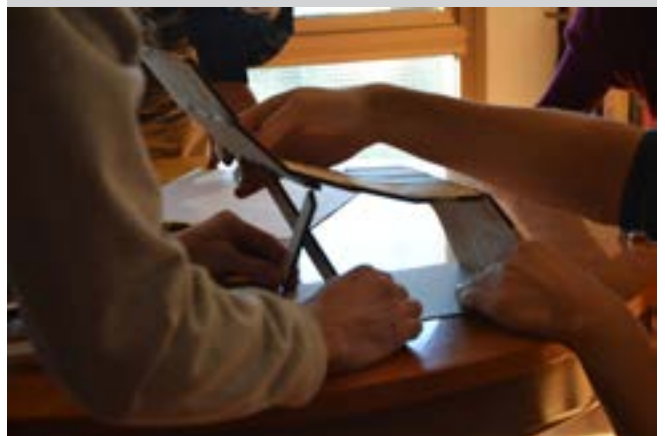


Immagine 52: alcune foto del gruppo giallo scattate nel corso del workshop

In merito alla base, Stefano suggerisce di risparmiare cartoncino togliendone dal centro (in questo caso penso si sia ispirato alla poltrona proposta sempre nell'esercizio d'apertura).

## CONSIDERAZIONI

Lorenzo Blasizza ha dimostrato di avere ottime doti di disegno e manuali, mentre quelle creative non sono troppo sviluppate. Il livello di creatività che ho pensato gli sia più consono è quello dell'ADAPTEUR; in particolare è stato utile nella traduzione in disegno delle proposte degli altri. Vanessa Rossi ha rispettato le sue previsioni sulle sue capacità, ma penso non sarebbe in grado di realizzare una sedia da sola. Ha dimostrato però di avere grande creatività e un gusto estetico sviluppato.

Ho quindi pensato che il livello di creatività che più le si addice sia quello del CREATOR.

Matteo Rosa ha gestito il gruppo nella fase iniziale, proponendo l'idea che è stata poi realizzata.

Nonostante non disponga di grandi doti di disegno o manuali, è riuscito comunque a partecipare attivamente; ho pensato quindi che il suo livello di creatività sia quello del MAKER. Eduardo Silvi è risultato fondamentale nella fase realizzativa, dimostrando ottime capacità manuali e collaborative. Non ha praticamente mai disegnato, però penso sia in grado di realizzare una sedia da solo; il livello che più gli si addice è quello del MAKER.

FINE ore 11,30

Alla fine di ciascun workshop ho mostrato la sedia P realizzata da me ai gruppi, registrando in quasi tutti i casi lo stupore (in alcuni casi la delusione) per la semplicità dell'insieme.



Immagine 53: foto della seduta definitiva di lato



*Immagine 54: la seduta ideata dal gruppo giallo terminata*

#### 6.4. Fase 3: Analisi risultati workshop

Volendo riassumere quanto svolto fino a questo punto, dopo una fase di ricerca ho pensato di organizzare dei workshop coinvolgendo diverse figure (dal designer all'utente al maker) e volti a verificare l'approccio al progetto ed il progetto stesso dei vari gruppi.

Le attività svolte hanno coinvolto 16 persone in tutto divise in 4 gruppi e si sono ottenuti 4 prototipi diversi.

Come risulta dalla tabella il gruppo misto con 3 naives, così come quello di soli naives, ha impiegato meno tempo rispetto agli altri gruppi: un'ora e un quarto contro le 2 ore e 10 dei makers con il designer e addirittura le 3 ore e mezza dei soli designers.

Un tratto comune a tutti è il non essere riusciti ad utilizzare tutti i pezzi forniti; tutti i gruppi eccetto quello di soli designers inoltre ha dovuto richiedere pezzi in più in sostituzione di quelli che poi non avrebbe utilizzato.

Scontrandosi con l'impossibilità di realizzare ciò che avevano in mente, visto il materiale fornito, tutti i gruppi hanno utilizzato il jolly del cartoncino:

- il gruppo verde l'ha utilizzato per dare una curvatura più ergonomica alla seduta,

- il gruppo misto con i tre makers ne ha utilizzato un po' per sostenere meglio la seduta e un po' per unire a triangolo le due gambe,

- il gruppo di soli designers l'ha impiegato per realizzare i cardini (ed un cuscino),

- l'ultimo gruppo di soli naives l'ha utilizzato quasi tutto per realizzare la base.

In questo capitolo verrà analizzato dapprima l'operato di ogni partecipante per tutta la durata del workshop secondo i già citati 4 livelli di Sanders:



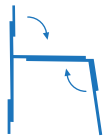

GRUPPO	COMPONENTI	MODELLO	PEZZI (2A+3B+2C+2D+4E)	DURATA
verde	1 designer + 3 naives		1A+3B+1C+ 4D+2E	1h 15min
rosso	1 designer + 3 makers		2A+2B+2D+ 6E	2h 10min
blu	4 designers		2A+3B+2D+ 4E	3h 30min
giallo	4 naives		2A+3B+2C+2 D+2E	1h 15min

Tabella 8: riassunto dell'operato dei quattro gruppi, con pezzi utilizzati e durata del workshop

- CREATING: "Immaginazione" di Munari (composing a new song)

- MAKING: fare con le proprie mani (composing a new song using parts from other songs according to a pattern)

- ADAPTING: adattare per appropriarsi dell'oggetto (adjusting an existing song changing key or tone)

- DOING: eseguire (play a song to practice the instrument or the song).

Per rendere più completa l'analisi ho pensato di dividere idealmente il workshop in 4 fasi, seguendo lo schema di Munari rielaborato nel capitolo 2:

- CONCEPT: proposta idee (schizzi, proposta idee, prime sperimentazioni con i pezzi, creazione di strutture elementari)

- ENGINEERING: come realizziamo l'idea? (individuata un'idea comune, capire le proporzioni, come disporre i pezzi e come irrigidire la struttura)

- MOCK UP: realizzazione prototipo intermedio (provvisorio, i vari pezzi sono uniti con scotch carta)

- MAKING: realizziamolo! (riassemblaggio dei pezzi fino alla realizzazione del modello definitivo).

Da quanto ho evinto infatti, l'approccio al progetto dei quattro gruppi è stato simile: pur non avendo posto vincoli su questo punto, ogni gruppo ha iniziato il workshop con una serie di proposte (CONCEPT), si è scontrato con la traduzione dell'idea da schizzo a modello (ENGINEERING), ha cercato di realizzare il modello ideato (MOCK UP) ed ha tentato di ottimizzare i pezzi utilizzati nell'ottica di ottenere un buon modello (MAKING).

Ecco che dall'analisi risulta già una risposta ai quesiti esposti in precedenza: un approccio al progetto di questo tipo come cambia (se lo fa) le fasi elencate da Munari?

La risposta è no, l'approccio al progetto anche per i naives resta lo stesso di quello dei designers; dopotutto Munari lo aveva predetto, tant'è che come esempio porta i passi necessari alla preparazione di un piatto di riso verde.

Perciò, andando a riprendere il pensiero di Papanek esposto nei primi capitoli, possiamo affermare che

*“All men are designers. All that we do, almost all the time, is design, for design is basic to all human activity.”.*

Per ciascuna fase andrò quindi a definire il CREATOR, il MAKER, l'ADAPTEUR ed il DOER, sempre che ce ne sia uno per categoria:

non sono da escludere infatti gruppi con più di un MAKER a discapito di una categoria che resterà vuota.

In seguito si effettuerà una comparazione dei valori assegnati ad ogni gruppo, per verificare eventuali differenze.

**GRUPPO verde: 1 designer + 3 naive**

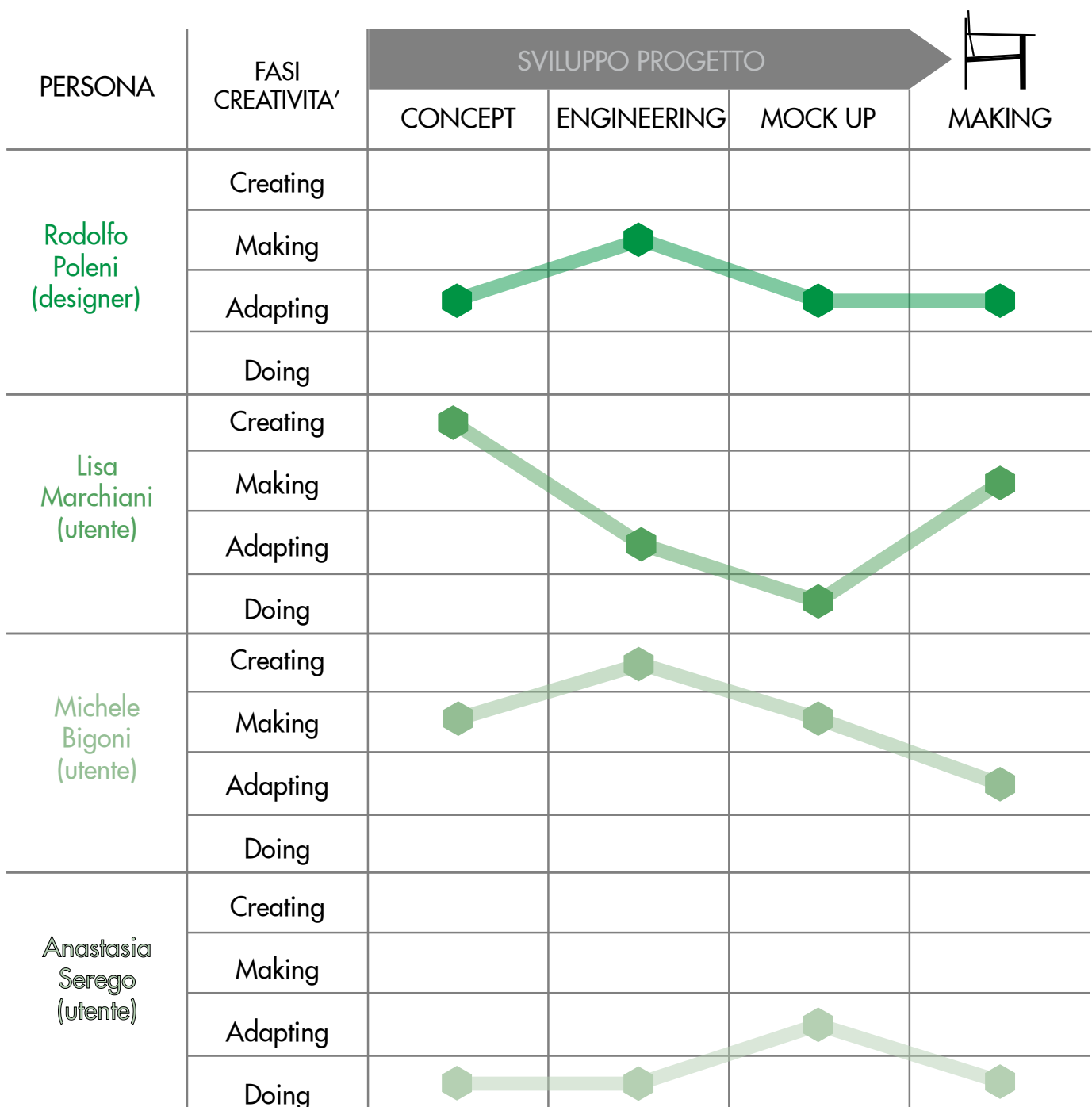


Grafico 6: indicizzazione del comportamento di ogni partecipante al primo workshop in base ai livelli di creatività nel corso dello stesso (gruppo misto con 3 naive)

GRUPPO rosso: 1 designer + 3 maker

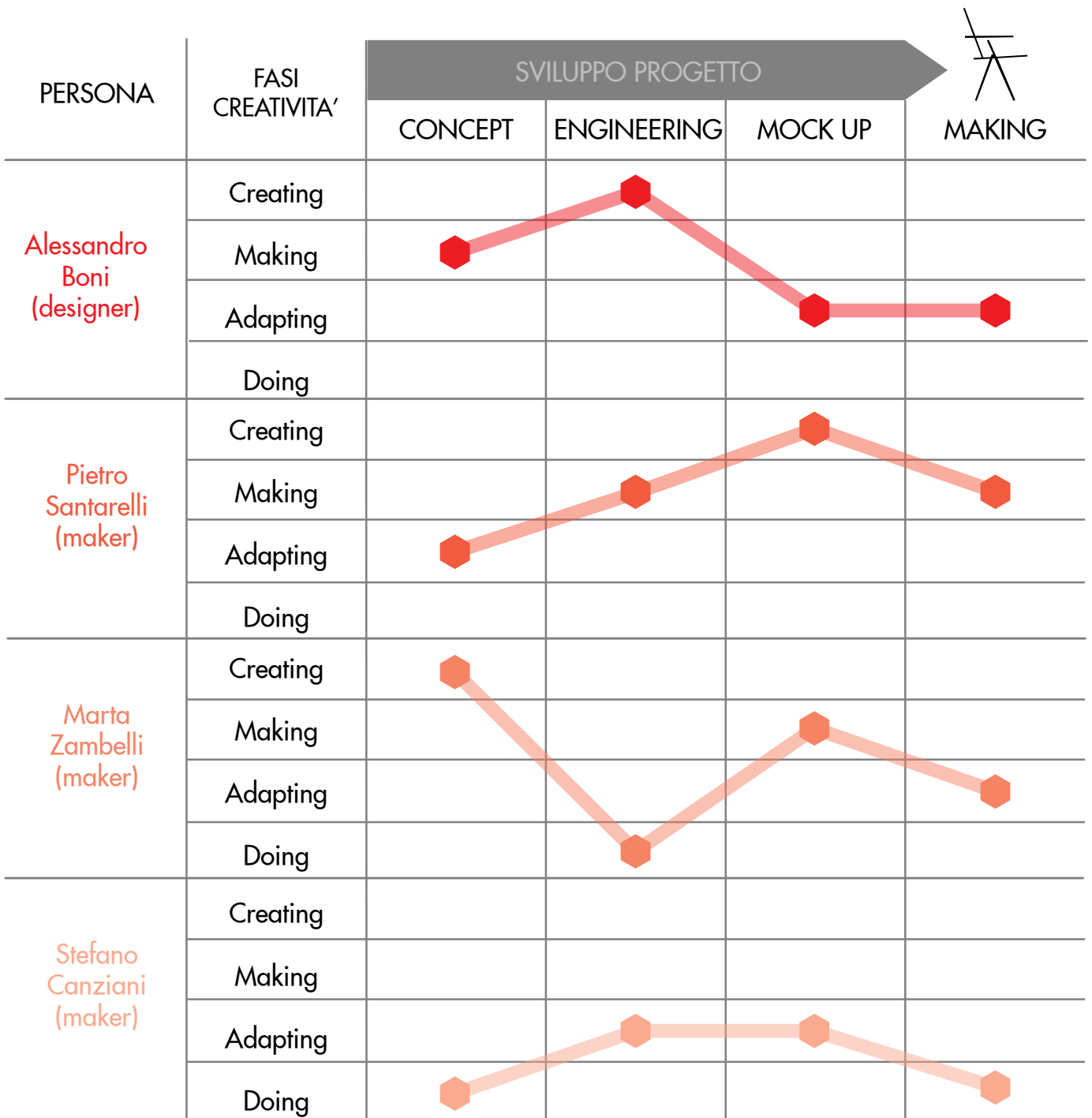


Grafico 7: indicizzazione del comportamento di ogni partecipante al secondo workshop in base ai livelli di creatività nel corso dello stesso (gruppo misto con 3 makers)

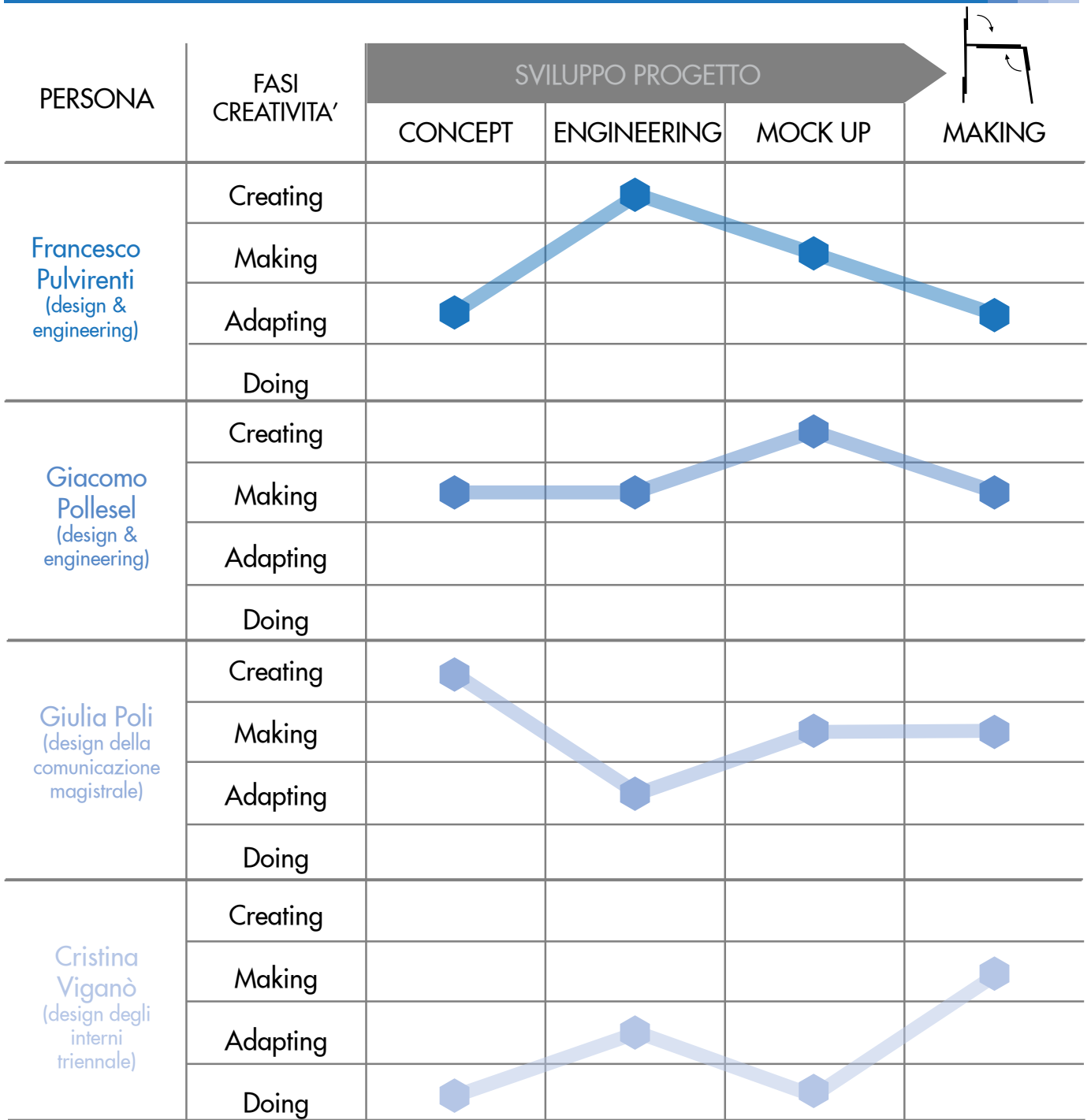


Grafico 8: indicizzazione del comportamento di ogni partecipante al terzo workshop in base ai livelli di creatività nel corso dello stesso (gruppo con quattro designers)

GRUPPO giallo: 4 naive

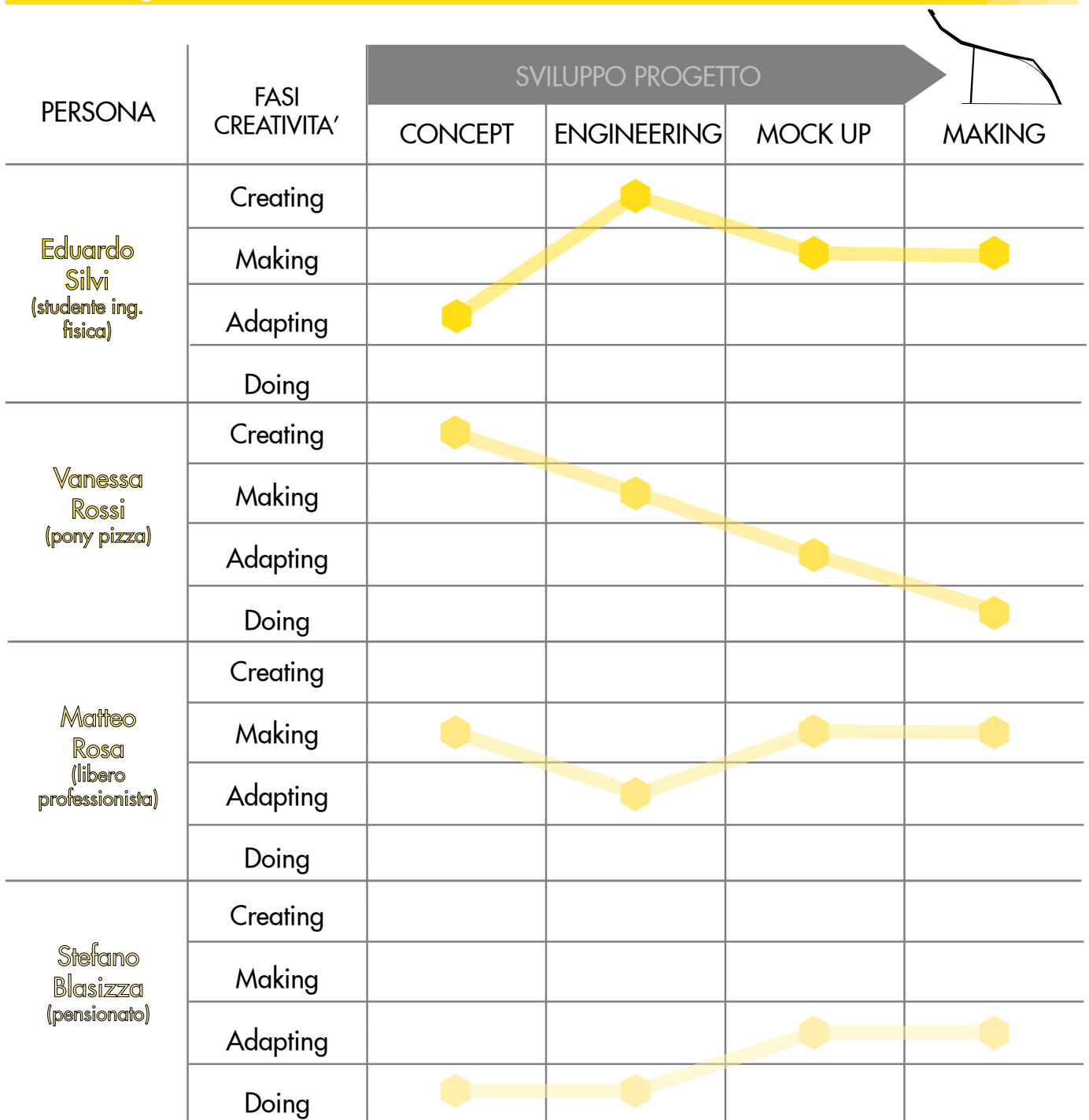


Grafico 9: indicizzazione del comportamento di ogni partecipante al quarto workshop in base ai livelli di creatività nel corso dello stesso (gruppo con quattro naive)



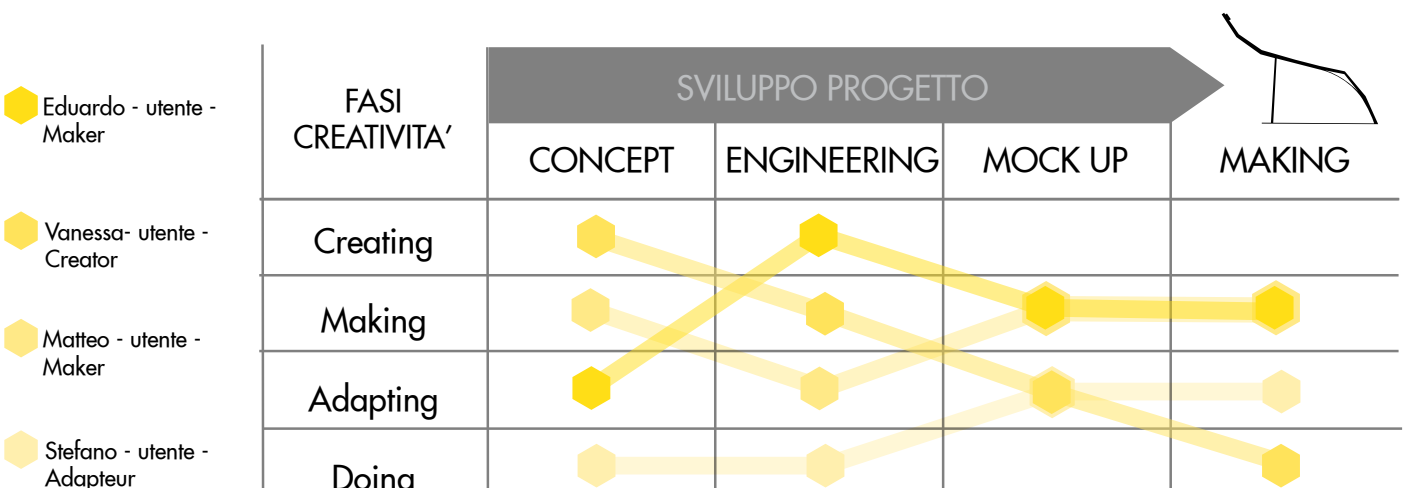
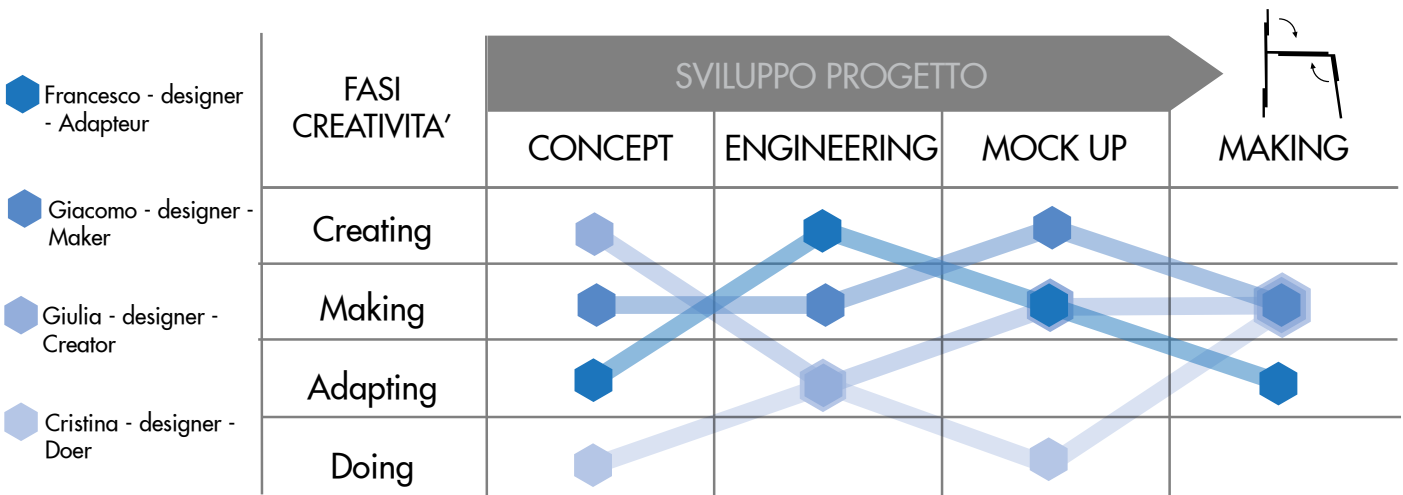
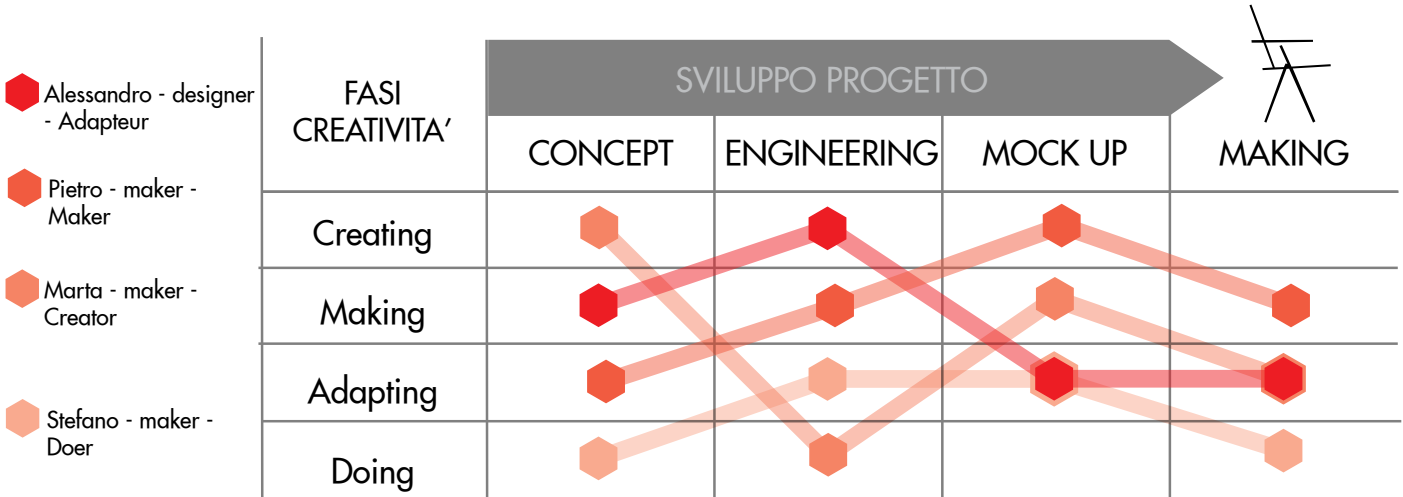
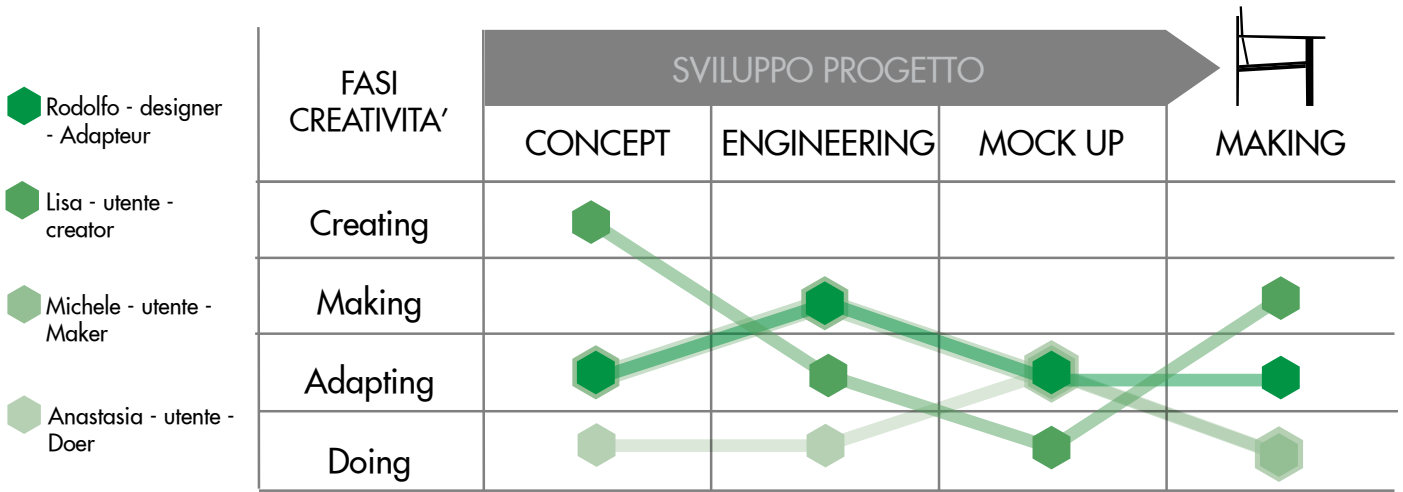


Grafico 10: confronto dei quattro grafici precedenti

I grafici riportati illustrano come i partecipanti al workshop si sono approcciati al progetto sottoposto:  
da una prima analisi vediamo come i ruoli del singolo in genere si distribuiscono in modo il più possibile omogeneo, in base alle competenze di ciascuno. Tendenzialmente in ogni gruppo uno dei membri ha assunto il compito di leader e gli altri si sono adeguati cercando di collaborare.

Altra considerazione importante è che, se uno si comporta ad esempio da CREATOR nella prima fase, raramente lo è anche in quelle successive. Lo stesso si può dire tendenzialmente per tutti gli altri livelli di creatività.

Da questa considerazione si evince come le competenze citate in precedenza esistano, siano molto rilevanti nel corso del progetto e anche se l'utente non se ne accorge condizionano il suo comportamento.

Ad esempio se uno dei partecipanti non si sente a proprio agio con le sue doti di disegno, è improbabile che nel corso del workshop abbia utilizzato la matita per esprimere le proprie idee; può aver utilizzato altri mezzi (la voce ad esempio) e qualcun altro avrà provveduto a tradurre in disegno la sua idea.

È il caso del gruppo di naives (il giallo), dove Matteo ha proposto l'idea che poi avrebbero realizzato a parole e Stefano ha provveduto a tradurle in linee.

Va sottolineato però come l'assenza di una competenza non escluda direttamente l'interessato dai giochi; è compito del designer, o chi per esso, di aiutarlo con lo strumento più idoneo.

Un esempio è quello del gruppo misto con tre naives, dove il designer (Rodolfo) ha svolto un ruolo fondamentale facendo da esperto e fornendo informazioni che i naives difficilmente avrebbero potuto sapere.

Ecco emergere un dato importante: il designer, quando si trova a dover collaborare con altre figure con competenze diverse, assume il ruolo di facilitatore, di consigliere, usando le proprie conoscenze per portare gli altri al suo livello. Sempre usando il caso di Rodolfo come esempio, vediamo come pur non avendo avuto altre esperienze di questo tipo in precedenza, senza esitare ha assunto il compito di facilitatore (con ottimi risultati).

Restando sull'argomento "competenze" vediamo come i due poli opposti, ovvero il gruppo di naives e quelli di designers, abbiano lavorato in modo diverso: i designers si sono soffermati molto di più sulla fase di CONCEPT, mentre i naives sono stati molto più sbrigativi. Scelta un'idea si sono mossi rapidamente verso la soluzione, una soluzione tutt'altro che banale o scontata: una chaise longue.

Anche i designers hanno realizzato alla fine una seduta interessante, ma se avessero perso meno tempo nella prima fase forse avrebbero potuto completare il meccanismo di chiusura della sedia.

Sarebbe forzato attribuire la "colpa" alle eccessive competenze dei designers, va detto però che l'assenza di conoscenze specifiche in ambito di seduta ha permesso ai naives di "creare" meglio.

La competenza che si è rivelata più importante è quella delle proporzioni: avendo fornito dei pezzi in scala 1:3 la difficoltà iniziale è stata quella di comprenderne le dimensioni reali. Un'altra competenza ostica è stata quella dell'ergonomia della struttura e delle sue dimensioni standard come altezza della seduta, larghezza e profondità della stessa.

La differenza di approccio tra naif e designer è stata sostanziale: il primo ha cercato di "andare ad occhio", lavorando sul modello mentre il secondo ha perso più tempo cercando di applicare le proprie conoscenze.

## 6.5. Fase 4: considerazioni sui modelli

Analizzato il comportamento dei partecipanti ai workshop, possiamo ora ad analizzare i modelli realizzati dapprima in merito alle loro qualità ed in seguito al modo in cui vengono percepiti dalla gente.

Segue una prima fase d'analisi e una seconda di valutazione ad opera di designer professionisti e di naives.

### 6.2.1. Organizzazione Workshop



#### SEDIA GRUPPO VERDE

L'idea di partenza, quella di realizzare una poltrona, non è troppo innovativa ma resta interessante che il gruppo abbia pensato a questo anziché ad una generica sedia.

Nel complesso risulta proporzionata, anche se la seduta è un po' troppo bassa (solo 20 cm da terra) e forse eccessivamente larga; la linea è molto rigorosa (anche a causa dei pezzi forniti ovviamente).

Il livello di fattibilità non è troppo sviluppato, ad esempio nell'intersezione tra braccioli e schienale, però il modello è stato rifinito bene e non vi sono tracce di scotch.

Interessante il modo in cui, a livello di mock up, sono riusciti a dare una curvatura ergonomica alla seduta.



Immagine 55: particolare del modello del gruppo misto con 3 naives (verde)



## SEDIA GRUPPO ROSSO

L'idea di partenza, pur essendo già vista, risulta interessante in particolare per quanto riguarda la realizzazione delle gambe.

Proprio a causa di queste gambe però il modello finale presenta delle imperfezioni: non potendo modificare i pezzi forniti il gruppo ha dovuto arrangiarsi con del cartoncino e molta colla per tenere in posizione i due pezzi.

Le proporzioni ergonomiche sono state più o meno rispettate, almeno per quanto riguarda l'altezza della seduta da terra e la larghezza. Il gruppo ha cercato di "ingegnerizzare" la struttura ponendo due pezzi trasversali tra le gambe.



*Immagine 56: particolare del modello del gruppo misto con 3 makers (rosso)*

Al gruppo di soli designer va riconosciuto il coraggio di tentare di realizzare una sedia pieghevole: pur avendo proposto un gran numero di idee diverse, hanno infatti accettato la sfida.

Il risultato, seppur non del tutto funzionante, è apprezzabile, se non altro per lo sforzo di dare una funzionalità in più alla loro seduta.

Essendosi concentrati sulla funzione, la forma risulta molto meno articolata rispetto agli altri gruppi, anche se è l'unica che si avvicina alla sedia P di Mari.

Le proporzioni sono un po' falsate dall'altezza della schienale, visibilmente basso e quindi le gambe sembrano essere troppo alte (pur essendo corrette).

La realizzabilità complessiva risulta quindi falsata dal fatto che non stia aperta, ma per spezzare una lancia a loro favore va detto che con i pezzi forniti sarebbe stato veramente arduo riuscire a realizzare il doppio cardine che avevano in mente.



*Immagine 57: particolare del modello del gruppo di soli designers (blu)*

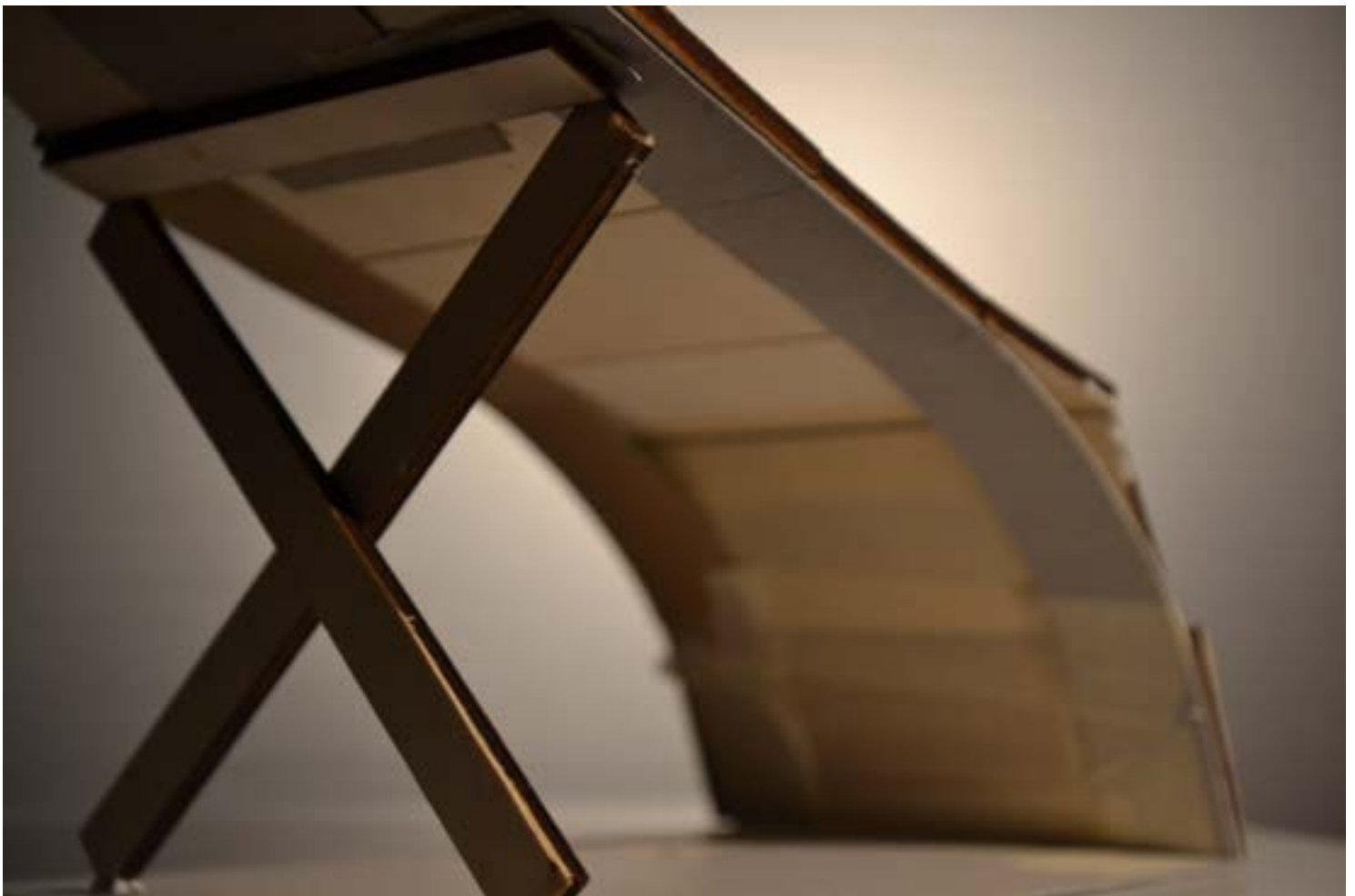


## SEDIA GRUPPO GIALLO

La chaise longue ottenuta è forse il risultato più inatteso di tutti, sia perchè a realizzarla sono stati i quattro naives sia per il tipo di seduta. Molto interessante anche il modo in cui sono riusciti a bypassare le difficoltà dovute alla scala ridotta lavorando sul modello direttamente e plasmando una forma ergonomica.

Tale forma si è poi persa in parte nelle fasi di riassetto ed incollaggio, poco curata ed approssimativa.

Interessante il meccanismo di ammortizzamento proposto (nel modello solo accennato) che consiste in due pezzi, uniti da un perno centrale, che si muovono lungo un binario.



*Immagine 58: particolare del modello del gruppo di soli naives (giallo)*

Terminata questa breve analisi dei modelli passiamo ad illustrare i questionari sottoposti a designers e naives, con le rispettive risposte ottenute.

In entrambi i casi ho pensato ad un questionario di valutazione delle caratteristiche delle sedute, con differenti termini e mezzi a seconda dell'intervistato:

- nel caso dei designers ho pensato di sottoporre un questionario cartaceo con valutazioni basate sulle quattro fasi del progetto di Munari:

CONCEPT, ovvero il livello dell'idea (funzionalità, ergonomia),

ENGINEERING, ovvero il livello del prototipo,

MOCK UP, ovvero come sono stati disposti i pezzi (solidità),

MAKING, ovvero la realizzabilità ipotetica. I modelli saranno presenti fisicamente nel corso del questionario e potranno essere toccati e visionati da vicino.

- nel caso dei naives ho pensato ad un questionario online con valutazioni più superficiali come la BELLEZZA, la COMODITA' e la ROBUSTEZZA.

Essendo online le sedute verranno proposte soltanto in foto e saranno 5 invece che 4, perchè ho pensato di aggiungere la sedia P (opportunitamente camuffata) con l'obiettivo di stabilire se vi sono differenze con gli altri modelli. In entrambi i casi ovviamente gli autori delle sedute resteranno ignoti: sarà infatti l'intervistato alla fine del questionario a tentare un accoppiamento tra le sedute ed i vari gruppi.

## 6.5.2. Il parere dei professionisti

Come anticipato il questionario è stato accompagnato dai modelli prodotti dai quattro gruppi e l'obiettivo è quello di avere prima di tutto una valutazione autorevole dei modelli, ma soprattutto sarà interessante verificare le corrispondenze gruppo-modello.

I professionisti intervistati sono:

- Iriam Bettera, designer professionista e fondatore dello studio Iriam Bettera Design

- Francesco Pacelli, neolaureato in D&E

- Tiziano Berti, neolaureato in D&E

- Sara Colombo, PhD in design presso il Politecnico di Milano

- Silvia Ferraris, ricercatrice nel design presso il Politecnico di Milano

- Francesco Trabucco, designer professionista e insegnante presso il Politecnico di Milano

- Liz Sanders, professoressa al Design Department della Ohio State University, co-fondatrice di MakeTools ed esperta di co-design

- Matteo Piccoli, direttore del Laboratorio Modelli nella sede del Politecnico di Bovisa.

A ciascun intervistato ho chiesto di compilare il questionario che segue assegnando un voto da 1 a 5 a ciascuna seduta in base a quattro parametri, provenienti dalle fasi della progettazione di Munari:

- CONCEPT, ovvero il livello dell'idea (originalità, funzionalità, ergonomia)

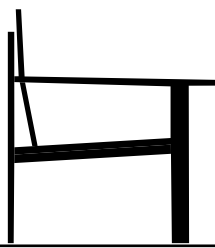
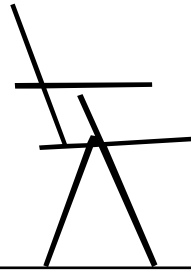
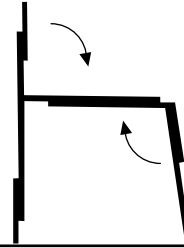
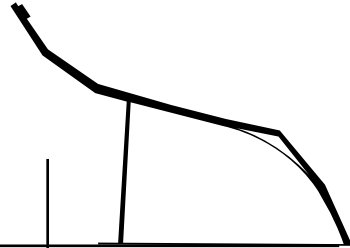
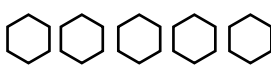
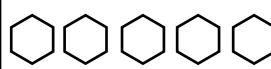
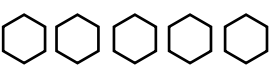
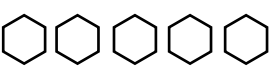
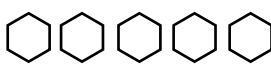
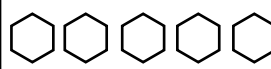
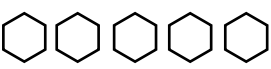
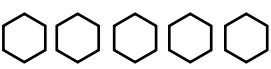
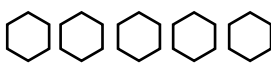
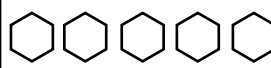
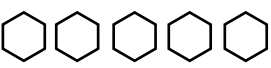
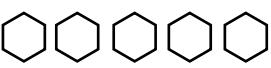
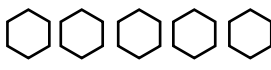
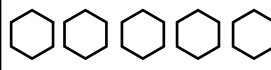
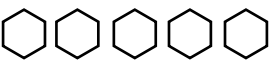
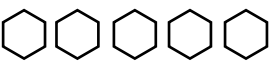




- ENGINEERING, ovvero come sono stati disposti i pezzi (solidità)

- MOCK UP, ovvero il livello del prototipo (com'è stato realizzato)

- MAKING, fattibilità complessiva del progetto.

Nome e cognome .....

Professione.....

FASI WORKSHOP				
Concept				
Engineering				
Mock Up				
Making				
Gruppo				

### Considerazioni

Tabella 9: modulo di valutazione dei modelli prodotti sottoposto ai designer professionisti



Al termine della valutazione ho richiesto all'intervistato di provare ad indovinare a quale gruppo appartenesse ciascun modello. Segue un breve report di quanto esplicitato dagli intervistati:

Iriam Bettera, abituato al mondo del lavoro, è stato molto severo e rapido nelle sue valutazioni, arrivando a dare zero più di una volta ai modelli del gruppo blu e rosso nella fase di Engineering. Da designer esperto quale è ha portato subito l'attenzione sulla scarsa stabilità della sedia del gruppo rosso: la seduta "cade" fuori dal baricentro della sedia e rischia quindi di ribaltarsi quando viene utilizzata.

La migliore è la poltrona ideata dal gruppo verde, secondo il suo parere, sia per quanto riguarda il modello che per la fattibilità complessiva e l'idea.

La peggiore invece è la sedia pieghevole del gruppo blu, soprattutto perchè è incompleta e sproporzionata. Da designer attribuisce la prima al gruppo di soli designer (blu), mentre la sedia prodotta dal gruppo rosso non è altro che "un'imitazione di qualcosa di già visto" che attribuisce ai 4 naives.

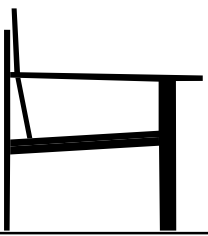
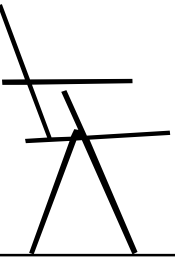
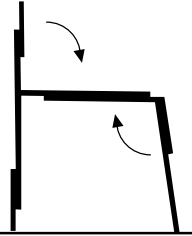
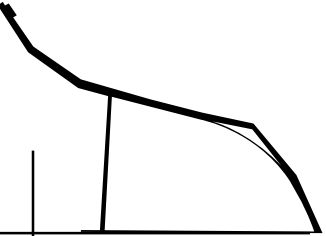
FASI WORKSHOP				
Concept	●●●●○	●○○○○	●●●○○	●○○○○
Engineering	●●●●○	○○○○○	○○○○○	●○○○○
Mock Up	●●●●●	●●○○○	○○○○○	●●○○○
Making	●●●●○	●●●●○	●○○○○	●●●●○
MEDIA	●●●●○	●●○○○	●○○○○	●●○○○
GRUPPO	●	●	●	●



Tabella 10: votazione dei modelli da parte di Iriam Bettera

Francesco Pacelli è stato più diplomatico e generoso nella valutazione, anche se il risultato finale è identico a quello di Iriam: nessun accoppiamento giusto.

In particolare attribuisce la chaise longue al gruppo misto con quattro makers perchè riconosce una certa inclinazione verso lo studio dei meccanismi, tipico del maker.

Le sedute dei gruppi verde e rosso sono, secondo Francesco, proporzionate anche se a livello di mock up la prima vince nettamente.

Concludendo ritiene che la migliore sia la poltrona ideata dal gruppo verde.

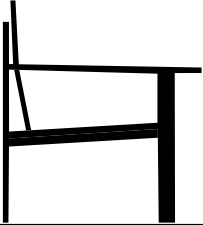
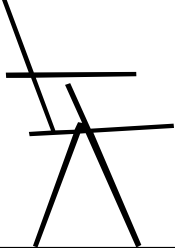
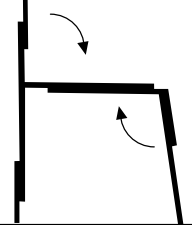
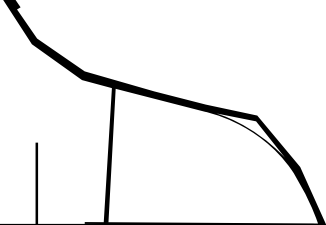
FASI WORKSHOP				
Concept	●●●○	●●●○	●○○○	●●●●○
Engineering	●●●●○	●●●●○	●●○○○	●●●○○
Mock Up	●●●●●	●●○○○	●●●○○	●●○○○
Making	●●●●○	●●●●○	●●○○○	●●●○○
MEDIA	●●●●○	●●●●○	●●○○○	●●●○○
GRUPPO	●	●	●	●



Tabella 11: votazione dei modelli da parte di Francesco Pacelli

Tiziano Berti nella sua analisi distingue le quattro sedute in due gruppi, uno in cui prevale l'idea e uno in cui prevale la corretta proporzione delle parti. Il primo comprende la chaise longue e la sedia pieghevole, dove si nota uno sforzo verso qualcosa di più evoluto al quale non seguono però una fase di Engineering e Mock Up adeguate.

Più canoniche ma meglio proporzionate sono invece le altre due, anche se quella progettata dal gruppo rosso è carente nella fase di Mock Up. Quest'ultima considerazione che porta Tiziano ad eleggere vincitrice quella progettata dal gruppo verde.

Nonostante un'analisi ben strutturata non riesce però ad accoppiare le sedute ai gruppi: l'idea prevale secondo Tiziano in quei gruppi con poca esperienza nel design, quindi nei gruppi con naive (giallo e verde), mentre nei gruppi con designers o makers prevale l'attenzione alle proporzioni.

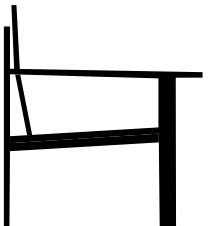
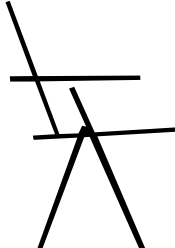
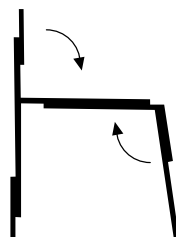
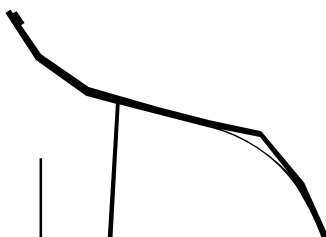
FASI WORKSHOP				
Concept	●●●●○	●●●●●	●●●●○	●●●●○
Engineering	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●○
Mock Up	●●●●●	●●●○	●●●●○	●●●○
Making	●●●●●	●●●●○	●●○○○	●●●○
MEDIA	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●○
GRUPPO	●	●	●	●
	✗	✗	✗	✗

Tabella 12: votazione dei modelli da parte di Tiziano Berti

Silvia Ferraris è stata la più generosa, assegnando molti 5 e nessuno 0 e anche nel suo caso risulta vincente la poltrona del gruppo verde, che però riconosce al gruppo misto con 3 makers.

Indovina però il gruppo padre della sedia pieghevole, perchè le sembra abbastanza complicata ed articolata.

Attribuisce al gruppo di soli naive la seconda seduta, perchè anche a suo parere è l'imitazione di un qualcosa già visto.

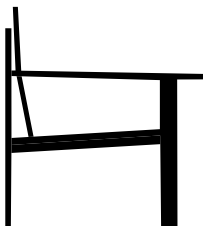
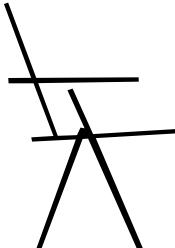
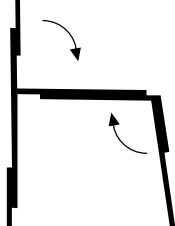
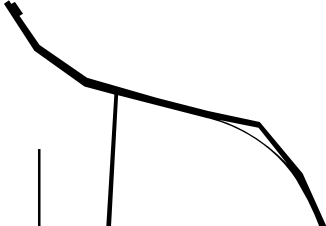
FASI WORKSHOP				
Concept	●●●○	●○○○○	●●●○	●●●●●
Engineering	●●●●●	●●●●○	●●●●●	●●○○○
Mock Up	●●●●●	●●●●○	●●●●●	●●○○○
Making	●●●●●	●●●●●	●●●○	●●●○
MEDIA	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●○○
GRUPPO	●	●	●	●
	✗	✗	✓	✗

Tabella 13: votazione dei modelli da parte di Silvia Ferraris

Sara Colombo, così come i suoi predecessori ritiene che la migliore tra le quattro sedute sia la poltrona e come Silvia la attribuisce al gruppo misto con 3 makers.

Si giustifica dicendo che la seduta in questione risulti sia bella e proporzionata che ben realizzata, perciò unisce l'expertise dei designers e quella dei makers.

Come Tiziano, ma senza esplicitarlo, divide idealmente le quattro sedute in due gruppi del tutto simili.

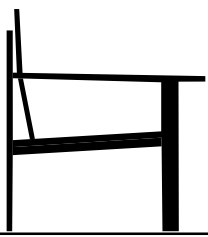
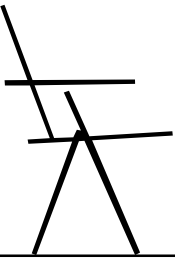
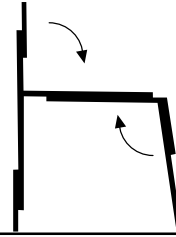
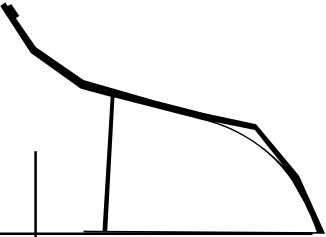

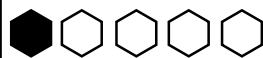




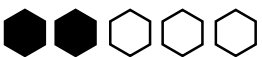
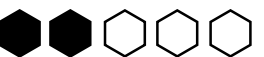

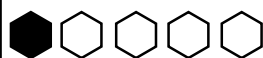
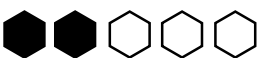
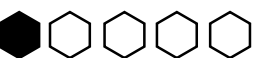


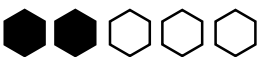
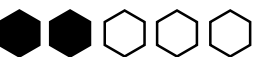












FASI WORKSHOP				
Concept				
Engineering				
Mock Up				
Making				
MEDIA				
GRUPPO				
				

Tabella 14: votazione dei modelli da parte di Sara Colombo

### 6.5.3. Il parere dei naives

Il questionario sottoposto agli utenti è di tipo digitale, con l'obiettivo di ottenere un parere sulle sedute progettate, però dal punto di vista del possibile acquirente.

Il mezzo scelto in questo caso non è l'intervista diretta bensì il questionario online, più rapido e facile da sottoporre; va quindi considerato che il risultato sarà meno accurato e specifico anche perchè non avranno il modello fisico tra le mani, bensì una serie di foto.

Le domande in questo caso sono quindi più orientate a definire le qualità della seduta dal punto di vista dell'acquirente, fino a capire quale potrebbe essere la migliore.

Inoltre in aggiunta alle quattro sedute progettate nel corso del workshop ho pensato di aggiungere anche la sedia di Mari descritta nel capitolo 4, opportunamente camuffata, così da capire come venga percepita.

Ho scelto di utilizzare il sito qualtrics.com per realizzare il questionario che inizia con un breve testo:

*Ciao, sono Fabio Prestini, il seguente questionario rappresenta la conclusione della mia tesi (intitolata DESIGN & CO.) che si interroga sui cambiamenti in atto nel mondo del design.*

*La parte centrale è stata occupata da una serie di workshop in cui veniva chiesto ai partecipanti di realizzare una seduta (in scala) con i pezzi forniti.*

*Quello che ora chiedo a te, dopo alcune informazioni personali, è di valutare i seguenti modelli in base alle categorie elencate.*

*Grazie!*

Seguono una serie di domande di inquadramento generale, come ETA', SESSO, PROFESSIONE, CORSO DI STUDI e CONOSCENZE in materia di sedute.

Terminata questa fase iniziale si passa a richiedere di mettere in ordine da 1 a 5 le sedute proposte secondo i seguenti parametri:



Immagine 59: logo di Qualtrix.com

BELLEZZA (in base al gusto personale)

COMODITA' (in base a quanto riescono ad evincere dalla foto)

ROBUSTEZZA (in base a quanto riescono ad evincere dalla foto)

ORIGINALITA' (in base alle conoscenze in materia)

REALIZZABILITA' (in base alle conoscenze in materia).

Ho pensato di proporre una foto per sedia, in modo da rendere il processo di votazione il più scorrevole possibile.

Ad accompagnare le foto ho pensato di aggiungere un nome che stia ad indicare la tipologia di seduta o una sua specifica caratteristica: ad esempi o per la prima foto ho specificato che è una sedia pieghevole così come per l'ultima ho specificato che è una chaise longue.

La domanda che conclude il questionario richiede di selezionare la seduta che l'intervistato potrebbe comprare in un ipotetico futuro.

Il panel di persone considerato è di 98 persone, di cui 48 maschi e 50 femmine di età comprese tra i 15 anni e i 60.

Di queste 98 persone 52 si sono dette studenti, di cui 28 di design e 26 di altre facoltà, e 46 lavoratori, di cui 15 designers e 29 di altri settori.

Nel complesso quindi il panel è diviso in due: 43 designers e 55 naives.

A conclusione di questa prima fase ho chiesto:  
Quanto pensi di sapere in merito a questi argomenti da 1 a 10?

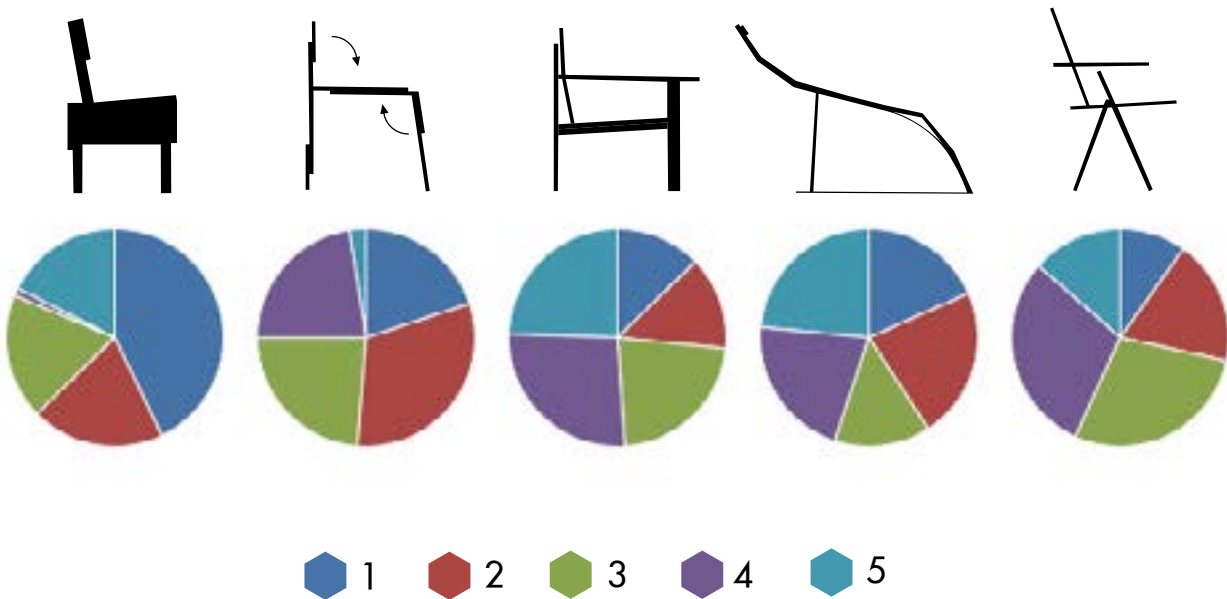
- progettazione di una seduta
- realizzazione di una seduta
- materiale migliore per realizzare una seduta


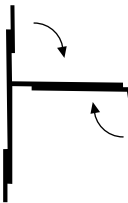
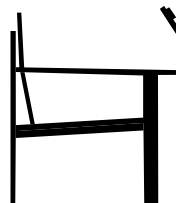
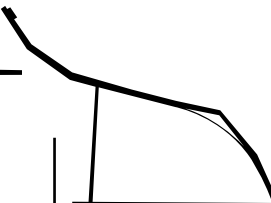
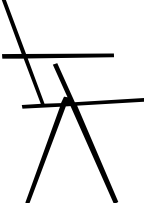





- ergonomia di una seduta
- le sedute offerte dal mercato.

Il livello di conoscenza in merito a questi temi si è rivelato medio basso: nessuna delle voci ha superato il 5.

## BELLEZZA assegna un valore da 1 a 5

Grafico 11: votazioni assegnate sulla bellezza delle sedute



					
 1	39	16	12	18	8
 2	18	25	13	22	15
 3	17	19	21	14	23
 4	1	18	25	21	24
 5	16	2	23	23	11
<b>MEDIA</b>	<b>2.31</b>	<b>2.53</b>	<b>3.33</b>	<b>3.09</b>	<b>3.19</b>

La prima valutazione concerne la bellezza delle cinque sedute, è quindi molto soggettivo come parere, ma mi sembra importante portare l'attenzione su questo punto.

Il risultato è una vittoria della poltrona progettata dal gruppo verde, seguita dalla sedia del gruppo rosso, dalla chaise longue e dalla sedia pieghevole.

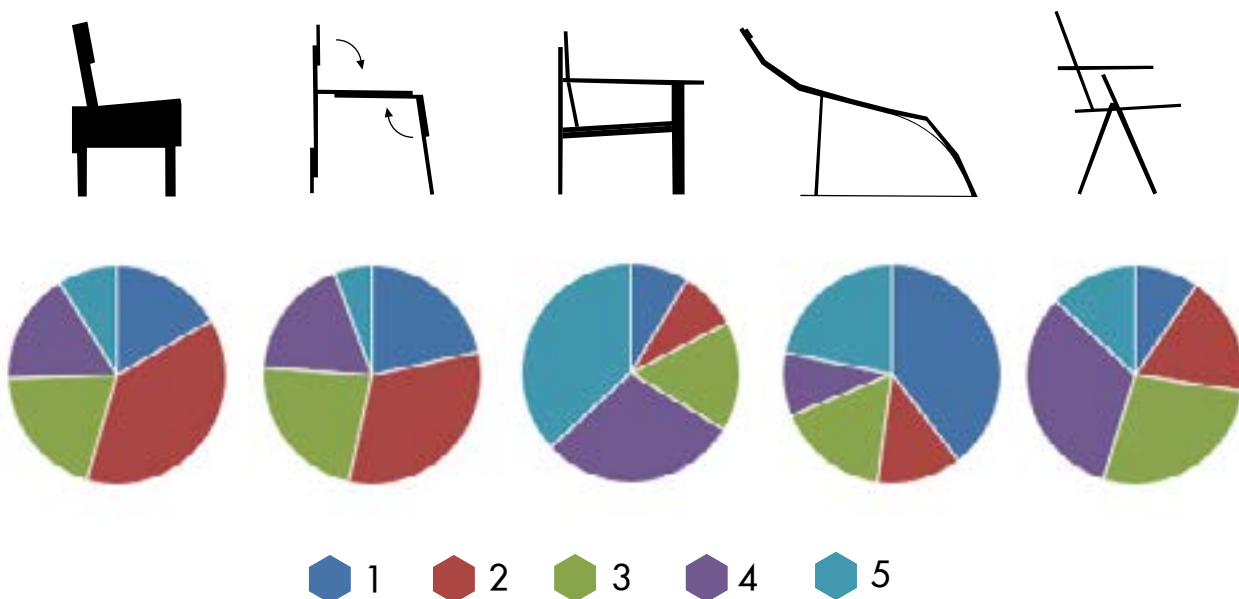
Com'era prevedibile la sedia di Mari non ha


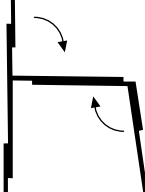
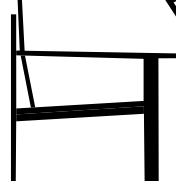

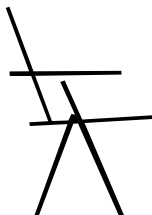





riscosso grande successo: lo stesso progettista come già detto afferma di non aver curato per scelta la forma della seduta, per non distrarre l'utente dal reale scopo di capire le "ragioni fondanti" che ne stanno alla base.

La sedia del gruppo rosso piace molto, d'altronde come sottolineava Iriam Bettera è una forma standard ma molto utilizzata tuttora.

## COMODITA' assegna un valore da 1 a 5

Grafico 12: votazioni assegnate in merito alla comodità percepita delle sedute



					
 1	15	19	8	38	8
 2	34	28	8	12	15
 3	18	20	15	16	23
 4	15	16	27	9	27
 5	8	5	34	21	11
MEDIA	2.63	2.55	3.77	2.61	3.21
	3	5	1	4	2

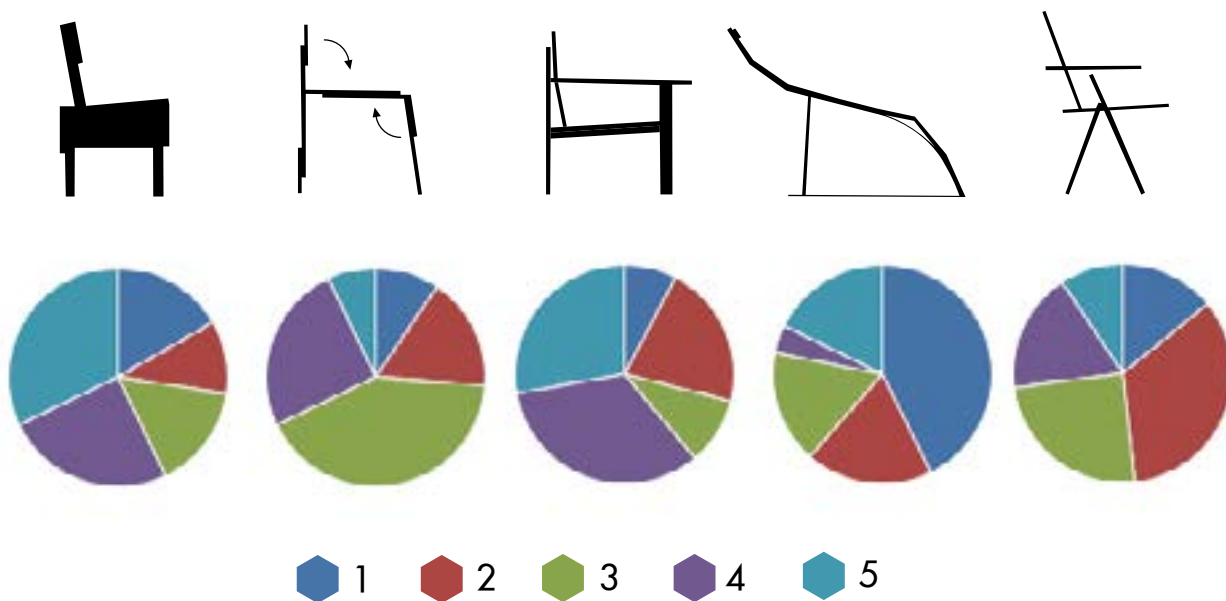


La seconda variabile è la comodità percepita, dato che agli intervistati non si dà altro che una foto: anche in questo caso vince la poltrona, in modo più netto rispetto al primo caso. Al secondo posto si piazza sempre la sedia del gruppo rosso mentre al terzo la sedia di Mari scalza la chaise longue di poco.

Quest'ultimo fatto è dovuto probabilmente alla mancanza di braccioli della chaise longue e la differenza di accuratezza tra i due mock up.

## ROBUSTEZZA e STABILITA' assegna un valore da 1 a 5

Grafico 13: votazioni assegnate in merito alle caratteristiche meccaniche delle sedute



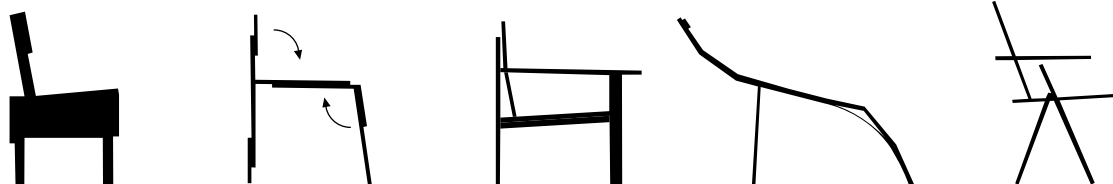
1	14	8	7	41	12
2	9	14	19	18	29
3	13	35	9	16	21
4	21	21	30	4	15
5	27	6	25	17	8
<b>MEDIA</b>	<b>3.45</b>	<b>3.04</b>	<b>3.52</b>	<b>2.35</b>	<b>2.74</b>
	2	3	1	5	4

In merito alla stabilità e alla robustezza dei modelli, sempre da quanto traspare dalle foto, è risultata vincente sempre la stessa seduta, ma subito seguita dalla sedia di Mari: questo perchè in foto i due modelli si assomigliano.

La meno stabile di tutte è la chaise longue, nemmeno la foto è riuscita a mascherare la fragilità della struttura, mentre per la sedia pieghevole si.

## IDEA assegna un valore da 1 a 5

Grafico 14: votazioni assegnate in merito all'idea che sta alla base delle sedute



1	31	12	17	11	17
2	14	19	23	13	24
3	23	15	24	7	22
4	13	32	22	12	13
5	6	11	9	51	4
MEDIA	2.41	3.12	2.82	3.84	2.52
	3	2	3	1	4

La situazione cambia leggermente nella quarta domanda, dove viene chiesto di valutare l'idea che ha generato il modello: la poltrona del gruppo verde dal primo posto passa al terzo, lasciando la vetta alla chaise longue. Al secondo posto si piazzava la sedia pieghevole, grazie alla specifica allegata alla foto, mentre all'ultimo posto si piazza la sedia di Mari.

Al quarto finisce la sedia del gruppo rosso, che pur avendo una forma ritenuta "bella" dimostra di non essere così interessante anche dal punto di vista del concept.

## REALIZZABILITA' assegna un valore da 1 a 5

Grafico 15: votazioni assegnate in merito all'ipotetica realizzabilità delle sedute



1	17	8	6	47	1
2	8	12	18	12	33
3	15	28	21	11	19
4	19	23	28	4	17
5	25	10	19	21	13
MEDIA	3.32	3.21	3.38	2.35	3.11
	2	3	1	3	4

Spostando l'attenzione sulla realizzabilità delle sedute però la poltrona del gruppo verde riconquista la vetta, anche se a poca distanza si trova la sedia di Mari.

Anche in questo caso la differenza è fatta dalla qualità del modello più che dalla effettiva realizzabilità, il terzo posto occupato dalla sedia pieghevole ne è la prova.

All'ultimo posto è situata la chaise longue per gli stessi motivi esplicitati in precedenza.

La domanda conclusiva ha l'obiettivo di stabilire con certezza quale sia la seduta ritenuta migliore da un panel di possibili acquirenti, con l'obiettivo ultimo di capire se un approccio improntato al co-design sia da considerarsi un plus o meno per le aziende.

Il risultato è una vittoria della poltrona del gruppo verde, seguita a breve distanza dalla chaise longue che pur avendo ricevuto punteggi non sempre ottimi è riuscita a fare colpo per l'idea.

Ai primi due posti di questa classifica ideale vi sono le due sedute progettate da naives, da persone senza competenze specifiche.

La sedia ideata dal gruppo rosso si posiziona al terzo posto.

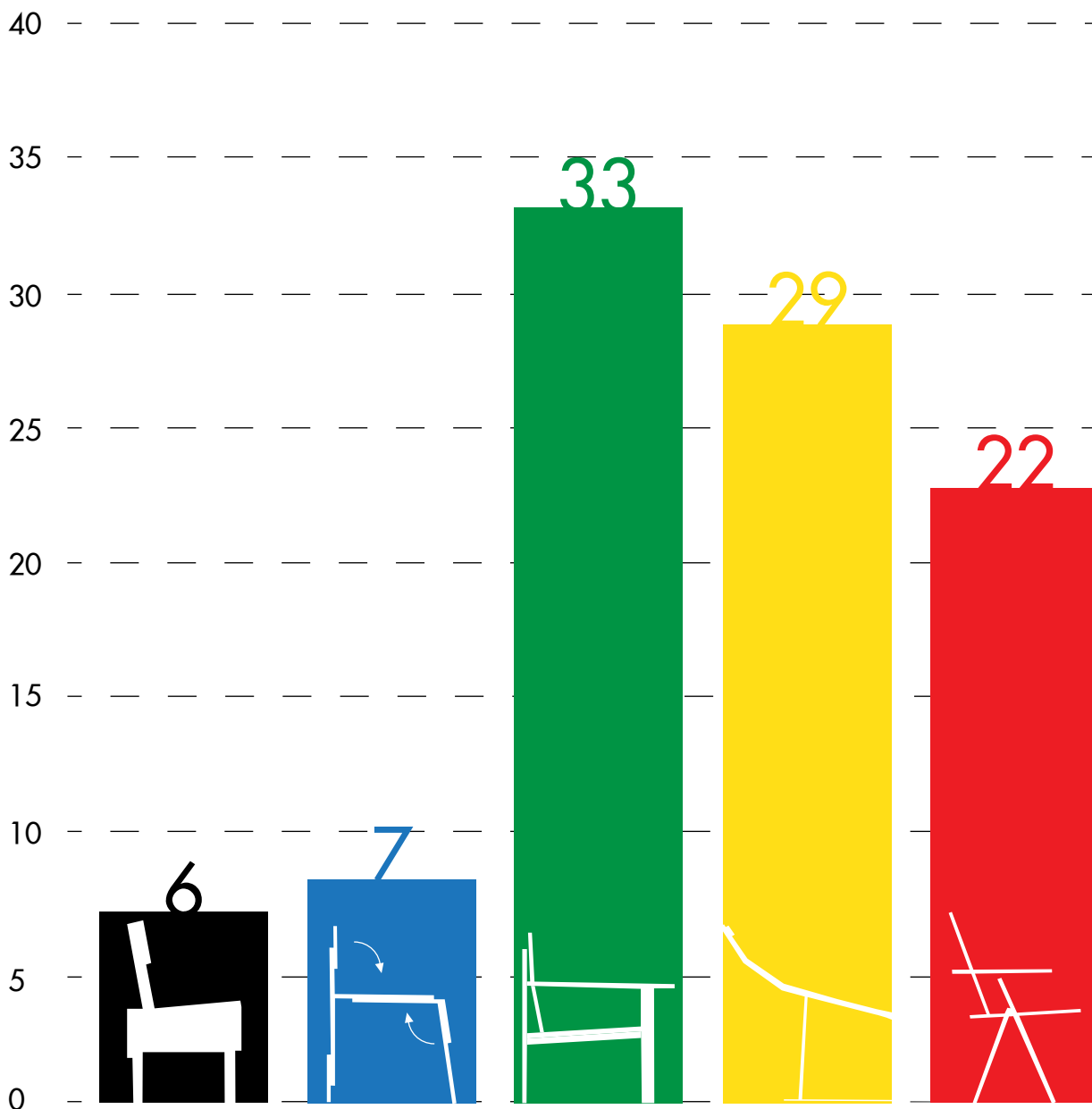


Grafico 16: quale sedia acquisteresti?

## 6.6. Conclusioni workshop

Dalle valutazioni di designers e naives è emerso che la seduta migliore è quella prodotta dal gruppo misto con tre naives: una poltrona. Seppur non sia l'idea più interessante e fresca, risulta la più completa anche nelle altre fasi del workshop; questo dimostra come sia importante ognuna delle 4 fasi rielaborate da Munari. Non basta infatti avere una bella idea per fare del prodotto finale un prodotto vincente, servono anche una progettazione ragionata dei pezzi da utilizzare e uno studio sulla fattibilità.

La presenza di diverse figure all'interno di un team di progetto può aiutare, in quanto com'è normale esistono diverse competenze ed è necessario imparare a riconoscerle e a sfruttarle in modo ottimale.

Il designer può benissimo riuscire a racchiudere tutte queste figure nella sua, dopotutto il designer è il peggior specialista del mondo, ma questo non lo deve portare ad escludere aiuti esterni.

Il fatto che abbia vinto la poltrona, ma soprattutto che la sedia di Mari si sia classificata per ultima, dimostra anche come sia importante progettare considerando sì la funzionalità come requisito primo, ma anche l'aspetto estetico.

L'impiego del workshop come strumento di co-design si è rivelata una scelta vincente perchè ha dimostrato come, anche senza competenze specifiche, sia possibile progettare: "usando le mani", sperimentando piuttosto che lavorando a computer è possibile raggiungere ottimi risultati.

La fase di Engineering si è rivelata la più ostica ed è quella che vedo più legata ancora alla figura del designer, perchè sono necessarie competenze specifiche ed esperienza in materia.

*Immagine 60: i membri del gruppo "vincitore"*





# 7. Conclusioni

Come anticipato, nonostante gli avanzamenti tecnologici e le nuove teorie sulla progettazione stiano mutando il panorama del design, le fasi di Munari restano fondamentali.

Una struttura che scandisca le varie fasi è buona norma in qualsiasi processo perchè aiuta a focalizzarsi sul singolo problema passo dopo passo, senza mai perdere la visione d'insieme.

Se la gente viene stimolata a pensare lo fa senza problemi, con entusiasmo e può portare a risultati inaspettati: dopotutto l'approccio al progetto appena citato non è altro che il passaggio da un problema alla sua soluzione.

"Il problema non si risolve da solo ma contiene però tutti gli elementi per la sua soluzione".

B. Munari

Il workshop ha rivelato quest'ultimo punto, confutando quindi la tesi di Papanek, condivisa sia da Mari che da Munari:

"All men are designers. All that we do, almost all the time, is design, for design is basic to all human activity."

Le nuove tecniche di prototipazione rapida, come la stampa 3D, potrebbero diventare uno strumento efficace da impiegare nel corso dei workshop per facilitare i naive nella realizzazione del prototipo, perchè rende il passaggio da idea ad artefatto meno complesso.

La breve serie di workshop con relativi questionari ed interviste ha dimostrato come la capacità di creare dei naive non sia da sottovalutare.

Il loro approccio al progetto, al problema, è inaspettatamente strutturato ed efficace così come la capacità di prendere spunto da meccanismi esistenti.

Queste considerazioni dimostrano che un approccio improntato alla Co-creazione, al Co-design, sia tutt'altro che assurdo o utopistico.

Concludo con una frase dell'architetto Aldo Cibic che, sebbene riferita all'architettura, riassume alla perfezione il pensiero mio e di molti altri:

*[...] "In questo momento, la grande difficoltà che si percepisce riguarda il coraggio di guardare a progetti ideali e risiede nella capacità di aggirare gli ostacoli rappresentati molte volte da leggi inadeguate, da interessi politici ed economici di parte, dall'inerzia di abitudini e dal cinismo che vedono nel cambiamento uno sforzo inutile se non una minaccia."*

A. Cibic - *Rethinking happiness* - 2010





# References

## Bibliografia

- Acanfora, Massimo. 2011. E ora si ikrea. 25 progetti per far da sé mobili con oggetti usati. Altreconomia edizioni.
- Anderson, Chris. 2010. La coda lunga. Da un mercato di massa a una massa di mercati. Rizzoli.
- Anderson, Chris. 2012. Makers. Il ritorno dei produttori. Rizzoli.
- Argan, G, C. maggio 1974. Intervista sull'Espresso.
- Brand, Stewart. 1969. Whole Earth Catalogue. Access to tools and ideas,
- Cibic, Aldo. 2010. Rethinking happiness. Nuove realtà per nuovi modi di vivere. Corraini Edizioni.
- Bauman, Zygmunt . 2011. Modernità liquida. Editori Laterza.
- Cross, Nigel. 2011. Design thinking: understanding how designers think and work. Oxford: Berg.
- Gershenfeld, Neil. 2005. Fab. The Coming Revolution on Your Desktop-from Personal Computers to Personal Fabrication.
- Illich, Ivan. 1973. Tools for conviviality. Harper and row publishers, Inc., 1975.
- Isaacs, Ken. 1974. How to build your own living structures. Harmony Books.
- Latouche, Serge. 2007. La scommessa della decrescita. Feltrinelli.
- Lipovetsky, Gilles. 2007. Una felicità paradossale. Sulla società dell'iperconsumo. Cortina Raffaello Editore.
- Lipson, Hod e Kurman, Melba. 2013. Fabricated. The new world of 3D printing. Wiley.
- Luna, Riccardo. 2013. Cambiamo tutto! La rivoluzione degli innovatori. Laterza.
- Mari, Enzo. 1974. Autoprogettazione? Edizioni Corraini.
- Mari, Enzo. 2011. 25 modi di piantare un chiodo. Mondadori.
- Micelli, Stefano. 2012 (terza edizione). Futuro artigiano. L'innovazione nelle mani degli italiani. Marsilio Editori.

- Munari, Bruno. 1981. Da cosa nasce cosa. Editori Laterza.
- Munari, Bruno. 1977. Fantasia. Editori Laterza.
- Negroponte, Nicholas. 2004. Essere digitali. Sperling & Kupfer.
- Papanek, Victor. 1985. Design for the real world. Human ecology and social change. Academy Chicago Publishers.
- Papanek, Victor e Hennessey, James. Nomadic Furniture. 2008. D-I-Y Projects That Are Lightweight and Light on the Environment. Schiffer Publishing .
- Preece, Jennifer e Rogers, Yvonne e Sharp, Helen. 2002. Interaction Design, beyond human-computer interaction. Wiley.
- Rizzo, Francesca. 2009. Strategie di co-design. Teorie, metodi e strumenti per progettare con gli utenti. Franco Angeli editore.

## Papers

- Anon. 200. Ikrea. Dal salotto alla cucina: idee per far-da-sè mobili con gli eco-pallet e trasformare la propria casa. Altraeconomia.
- Atkinson, Paul. 2010. "Boundaries? What boundaries? The crisis of Design in a Post-Professional Era." The Design Journal 13 (2): 137-155.
- Banzi, Massimo. 30 novembre 2011. Wired: Massimo Banzi: "Vi spiego chi sono i Maker".
- Brown, Roni. 2008. "Designing differently: the self build home". Journal of Design History 21 (4): 359-368.
- Cosimi, Simone. 12 marzo 2013. Wired: Guida alle stampanti 3D.
- Da Silveira, G. Borenstein, D. Fogliatto, F.S. 2001. Mass Customization: literatuer review and research directions. International Journal of Production Economics 72, no.1 (June): 1-13.
- Di Salvo, Philip. 9 maggio 2013. Wired: La stampa 3D è la prossima rivoluzione industriale?
- Faccinelli, E. ibattito con Enzo Mari riportato in "L'Erba Voglio" n.16.
- Fontana, Giorgio. 8 luglio 2010. Wired: Chris Anderson: "Stiamo attraversando la terza rivoluzione industriale".
- Gershenfeld, Neil. Febbraio 2006. TED talk: Neil Gershenfeld e i Fab Lab.
- Gilmore II J. H., B.J. Pine, The four faces of mass customization, Harvard Businnes Review, Jan-Feb 1997.
- Gulizio, Silvio. 22 marzo 2013. L'effetto dei maker sulla grande industria.
- Manzini, Ezio. 2009. "New Design Knowledge". Design Studies 30(1): 4-12.

- Mari, Enzo. Gennaio 1999. Barcellona Manifesto.
- H. Nishikawa, M. Schreier, S. Ogawa. 2012. User-generated versus designer-generated products: A performance assessment at Muji. Intern. J. Of Research in Marketing 30(2013) 160-167
- E. B.-N. Sanders, P.J. Stappers. 2008. Co-creation and new landscapes of design. CoDesign, Vol. 4, No. 1, March 2008, 5-18
- Wyjec, Tom. Febbraio 2010. TED talk: Tom Wyjec: costruisci una torre, costruisci un team.

## Tesi di laurea

- Micocci, Massimo. 2011. Reuse Connection. Progettare il riuso attraverso le connessioni. Tesi di laurea specialistica presso la facoltà del design. Politecnico di Milano.
- G. Salvia. Design for satisfactory and sustainable patterns of consumption and production. Tesi di dottorato presso la facoltà del design. Politecnico di Milano.

## Sitografia

- [www.artek.fi](http://www.artek.fi)
- [www.abitare.it/it/events/autoprogettazione-revisited/](http://www.abitare.it/it/events/autoprogettazione-revisited/)
- [www.decathlon.com](http://www.decathlon.com)
- [www.designboom.com](http://www.designboom.com)
- [www.domusweb.it/content/.../it/.../autoprogettazione-2-0/](http://www.domusweb.it/content/.../it/.../autoprogettazione-2-0/)
- [www.economist.com](http://www.economist.com)
- [www.ideorg.org](http://www.ideorg.org)
- [www.instructables.com](http://www.instructables.com)
- [www.instructionforuse.com](http://www.instructionforuse.com)
- [www.localmotors.com](http://www.localmotors.com)
- [www.makerfaire.com](http://www.makerfaire.com)
- [www.maketools.com](http://www.maketools.com)
- [www.martinogamper.com/autoprogettazione-revisited/](http://www.martinogamper.com/autoprogettazione-revisited/)
- [www.muji.com](http://www.muji.com)
- [www.recessiondesign.org](http://www.recessiondesign.org)
- [www.salamancadesign.com](http://www.salamancadesign.com)
- [www.treccani.it](http://www.treccani.it)
- [www.trinckle.com](http://www.trinckle.com)
- [www.wholeearth.com](http://www.wholeearth.com)
- [www.3drobotics.com](http://www.3drobotics.com)



















