

Confini e contesti

La doppia prospettiva della ricerca in design

FRID 2019
(4^a edizione)



I
- - -
U
- - -
A
- - -
V

BEMBO O E

Il curriculum in Scienze del design della Scuola di Dottorato Iuav di Venezia avvia la quarta edizione di FRID, con l'obiettivo di condividere i risultati delle ricerche dottorali in design e di riflettere sugli sviluppi della disciplina nelle sue diverse declinazioni.

L'edizione 2019 Confini e Contesti sollecita una riflessione sia sulle modalità con cui la ricerca si relaziona al contesto accademico, sia sui possibili sconfinamenti che la portano a confrontarsi attivamente con l'esterno. FRID 2019 si pone dunque l'obiettivo di interrogarsi sull'evoluzione della ricerca in design nella contemporaneità, per collocarla all'interno di un processo di coscienza sociale, per individuare e decifrare le complessità del passato e quelle del presente.

ISBN 978-88-31241-38-0



FRID – Fare ricerca in design
Forum nazionale dei dottorati in design
a cura di Scienze del design
Dottorato di Architettura, Città e Design
Università Iuav di Venezia

FRID 2019

LA DOPPIA PROSPETTIVA DELLA RICERCA IN DESIGN

a cura di Raimonda Riccini
con Alessia Buffagni, Stefano Faoro, Marta Franceschini, Monica Pastore (Scienze
del design, XXXIII ciclo)
10-11 febbraio 2020
Palazzo Badoer, Venezia

Con la partecipazione di:
Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
ISIA di Urbino
Libera Università di Bolzano
Politecnico di Bari
Politecnico di Milano
Politecnico di Torino
Sapienza Università di Roma
Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli
Università degli studi G. d'Annunzio di Chieti-Pescara
Università degli studi della Repubblica di San Marino
Università degli studi di Camerino
Università degli studi di Ferrara
Università degli studi di Firenze
Università degli studi di Genova
Università degli studi di Sassari
Università Iuav di Venezia

Art direction Luciano Perondi
Progetto grafico della collana Emilio Patuzzo
Immagine di copertina Stefano Faoro, Monica Pastore
Il presente volume è stato realizzato da Antonella Bordignon, Sara Corà, Edoardo
Ferrari, Nacir Imache

Tutti i saggi sono pubblicati con la licenza Attribuzione – Non commerciale –
Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-SA 4.0)
Le figure a supporto dei saggi presenti in questo libro rispondono alla pratica del
fair use (copyright act 17 USC 107 e art 70 della legge n. 633/1941) essendo finalizzate
al commento storico critico e all'insegnamento.

2021, Venezia, Bembo Officina Editoriale

ISBN 9788831241380

FRID 2019

LA DOPPIA PROSPETTIVA DELLA RICERCA IN DESIGN

a cura di Raimonda Riccini

Fare ricerca in design

Forum nazionale dei dottorati di design

Quarta edizione



SOMMARIO

- XI VERSO OCEANI TEMPESTOSI
Alberto Ferlenga
- XIII I CONFINI DEL DESIGN
Benno Albrecht
- 19 INTRODUZIONE
Raimonda Riccini
- 23 IDENTITÀ E TERRITORI DELLA RICERCA
Emanuela Bonini Lessing
- 27 La presenza del canone nella storia del graphic design:
Una prospettiva didattica
Andrea Vendetti
- 39 Design per la cultura produttiva: Modelli di innovazione
collaborativa per la valorizzazione del territorio
e la promozione dello sviluppo economico sostenibile
Laura Succini
- 55 Design strategico per la valorizzazione dei beni culturali:
L'esperienza della ricerca sperimentale e applicata
per i musei di stato della Repubblica di San Marino
Ilaria Ruggeri
- 71 Terza missione per il terzo settore: Ricerca attraverso
il design, dialoghi e progettazione
Alfredo Calosci
- 87 Imparare facendo: Ricerca tra didattica e realtà aziendali
Edoardo Brunello
- 101 TECNOLOGIE APPLICATE
Maximiliano Romero

- 105 *Evolving matter*: Nuovi approcci progettuali nell'era della biofabbricazione
Lorena Trebbi
- 119 *Biologia 4.0*: L'intersezione tra il disegno industriale e la ricerca biologica nell'era 4.0
Valentina Perricone
- 133 Da prassi a ricerca a prassi: Uno strumento progettuale per promuovere il design personalizzabile
Viktor Malakuczi
- 147 *Knowledge design*: L'approccio multidisciplinare nella ricerca sull'interazione uomo-macchina
Giovanna Giugliano
- 159 ORIZZONTI APERTI
Gabriele Monti
- 163 Confini sfocati e contesti liquidi
Ami Liçaj, Anna Paola Vacanti
- 181 *Service design*: La co-progettazione nella ricerca che sconfinava
Giovanna Tagliasco
- 193 Scrivere "il maschile" tra l'accademia e la mostra di moda: Una riflessione sull'incontro tra ricerca scientifica, archivio vivo e *fashion curating*
Marta Franceschini
- 209 Comunicare sulla linea di margine: Forme di comunicazione breve tra contesto e paratesto
Martina Capurro
- 225 RICERCATORI COME PROGETTISTI
Luciano Perondi

- 227 Il motion design per l'inclusione sociale: Forme e linguaggi animati per sensibilizzare, educare e informare
Giulia Panadisi
- 241 Tassonomia ibrida, sconfinamenti disciplinari e ontologia dinamica: Le dimensioni del motion design tra ricerca, didattica e professione
Vincenzo Maselli
- 257 Da John Maeda a Santiago Ortiz: La nascita del *mate-grafico*
Roberta Angari
- 269 ESTENSIONI/MEDIAZIONI
Massimiliano Ciammaichella
- 271 Il design tra medicina e natura: Design parametrico bio-ispirato per lo sviluppo di dispositivi ortopedici personalizzati innovativi
Gabriele Pontillo
- 283 *Emotional design* e neuroscienze: Confini e contesti mutevoli
Alessio Paoletti
- 299 Progettare contaminazioni: La ricerca in design come *trait d'union* tra le discipline applicate alla cura dell'uomo
Martina Frausin, Francesca Toso
- 311 EMERGENZE
Raimonda Riccini
- 315 Design, antropologia e pedagogia per l'educazione interculturale
Valentina Frosini

- 333 Design e antropologia: Un dialogo concreto
Nicolò Di Prima
- 347 Design in stato di crisi: Popolazioni emarginate
e le sfide del cambiamento climatico e della migrazione
nel Mediterraneo
Azouzi Safouan
- 361 SAGGI BREVI
- 363 *Memoria grafica*: Storia del design e cultura materiale
Fabio Mariano Cruz Pereira
- 371 Design per il settore pubblico
Veronica De Salvo
- 381 Design e innovazione 4.0 per la progettazione
ergonomica di sistemi robotici collaborativi
Elena Laudante
- 391 La ricerca nel design: Breve storia della *design research*
Marta Laureti
- 403 Un sistema di servizi sanitari per anziani basato sul
concetto di sostenibilità
Shuang Liang, Min Zhou

Verso oceani tempestosi

Alberto Ferlenga
Rettore, Università Iuav di Venezia

In una determinata disciplina, gli incontri ricorrenti possono diventare punti di riferimento utili non solo per monitorare i cambiamenti in atto nel proprio ambito scientifico di appartenenza, ma anche per misurarne lo stato di “necessità” in un determinato tempo e rispetto a una scena più vasta di quella accademica.

Così è stato per FRID, la riunione nazionale dei dottorati di design che Iuav ospita ogni due anni e che, giunta alla sua quarta edizione, è diventata un appuntamento obbligato per la ricerca in questo ambito. Le sue precedenti edizioni si sono occupate di temi importanti, ma questa volta sono le ragioni stesse della disciplina in un’epoca di cambiamento a venir indagate. E che siamo in un’epoca di cambiamento epocale non vi è dubbio. Discipline nate nella previsione o nella speranza di sviluppi inarrestabili si trovano oggi ad avere a che fare con un quadro mutato. Dentro a esso cambiano i ruoli e cambiano le priorità; se fino ad alcune decine di anni fa le questioni sociali, economiche, politiche influivano fortemente sulla ricerca, oggi un tema sopra tutti, quello della sostenibilità, ci impone nuove riflessioni in tempi brevi, mentre le questioni di sempre cambiano caratteristiche e modi di apparire.

Quando gli scenari si trasformano diventa fondamentale ridisegnarne la geografia così come è utile aggiornare la lista degli strumenti dell’operare. Confini e contesti, il titolo dell’edizione qui presentata, prende atto proprio di questa necessità di ridisegno, quasi topografica, di un terreno d’azione, sia nei suoi aspetti più circoscritti agli ambiti canonici della ricerca, sia nei vasti territori del mondo comune, dentro i quali le discipline creative possono assumere il senso di una presenza elitaria e di nicchia, oppure

assumere un ruolo necessario. In questo passaggio, ridisegnare i confini significa verificare l'attuale consistenza di delimitazioni nate in epoche diverse e che rischiano, se non costantemente rinnovate, di avere senso solo in un ambito ristretto e separato come quello universitario. Conoscenza dei contesti significa leggere una realtà che troppo spesso diamo per immutabile e scontata ma che è, invece, percorsa da profondi cambiamenti. La permeabilità dei confini disciplinari e la comprensione dei contesti reali, infine, oltre a essere profondamente legate tra loro, sono alla base della crescita di una nuova responsabilità che, per chi si occupa di discipline come il design, ma non solo, sarà il tema dei prossimi anni. Vi è un rapporto da ricostruire tra sapere e mondo reale, e una posizione da ri-conquistare sulla base delle esigenze diffuse che negli ultimi anni hanno espresso con drammatica forza la loro voce. La ricerca è stata, in alcuni momenti, alla base del prendere piede di nuove forme di responsabilità, altre volte si è beata nel consolatorio avvolgersi su se stessa. Oggi, che ha affinato i suoi mezzi e migliorato i suoi prodotti, deve tornare a riflettere sui suoi presupposti e sui suoi obiettivi epocali lasciando da parte, per un momento, le antiche mappe che le permettevano di navigare con una certa sicurezza in mari tranquilli e approntandone di nuove per affrontare limiti incerti e oceani tempestosi.

Per FRID

Maggio 2021

I confini del design

Benno Albrecht

Direttore Scuola di dottorato, Università Iuav di Venezia

Tutti meritano di vivere in un mondo ben progettato e il design è l'applicazione di questa intenzione sociale, così è riportato nella Montréal design declaration. È il senso profondo di una cultura che si prende cura del mondo. In un famoso passo Hannah Arendt ricordava che

La parola e il concetto di cultura sono nati nell'antica Roma. La parola deriva da colere (coltivare, dimorare, prendersi cura di, attendere a, conservare) e si riferisce innanzi tutto al rapporto dell'uomo con la natura, nel senso di coltivarla e prenderne cura per renderla un'abitazione. Indica quindi un atteggiamento di cura amorosa, remotissimo da uno sforzo tendente ad assoggettare la natura all'uomo. (Arendt, 1991, p. 273)[1]

La cultura permette di prendersi cura del mondo senza avere nessun confine, senza limiti di dimensione, senza ragione di scala o di segregazione disciplinare o scientifica.

Essere senza confini per poter colere fa venire in mente la società dei Tiv, una popolazione che abita a nord-ovest della Nigeria (Bohannan & Bohannan, 1968, p. 3). Nella società Tiv la parola tar è l'equivalente di paese, il luogo di appartenenza di una genia, di un antenato comune, è un termine di devozione, politico e spaziale, che individua una piccola patria. Barbara Bohannan fa presente che

le connotazioni politiche di tar possono essere osservate in espressioni come “riparare il paese” (sôr tar) e “rovinare il paese” (vihi tar). Ogni azione che disturbi il regolare corso della vita sociale – guerra, furto, stregoneria, litigi – “rovina il paese”; la pace, le restituzioni e gli arbitrati “riparano il paese”. “Riparare il tar” è dunque una frase che si riferisce al governo nel suo senso più ampio. (Bohannan, 1958, pp. 41-42)
[2]

Questo è a mio parere il senso vero e genuino di design, di progetto a tutte le scale e dimensioni, quello di distinguere tra chi rovina e chi ripara, e questo vale anche in ogni comunità di scopo, tra chi è a servizio di una comunità e chi invece si serve a titolo individuale di una comunità.

I tiv hanno anche una espressione esteriore del loro sofisticato senso della comunità. Nelle occasioni celebrative si vestono solo di bianco e nero, spesso a righe. Sono gli elegantissimi Tiv traditional attires dove il colore nero indica le persone e il colore bianco indica pace e amore. In questo modo, i due colori rappresentano il carattere della zebra nella natura selvaggia, perché la zebra è una delle creature più pacifiche e miti e non provoca alcun danno alle persone e all'ambiente. Un sistema coerente di relazioni mostra chiaramente a tutte le scale del design una “complessa convergenza di interessi e fedeltà reciproche mediati dal connettivo di modelli culturali, sistemi di organizzazione sociale e istituzionale, con la compattezza morale che ne deriva” (Bohannan, 1958, p. 41; cfr. Ward, 1973, pp. 58-59).

Oggi sappiamo che il ruolo dei saperi diventa fondamentale ed è sempre più forte e chiaro il ruolo propulsivo del capitalismo cognitivo. La creazione di valore tramite la produzione fisica e materiale è stata sopravanzata dalla creazione di valore tramite la produzione di conoscenza e immateriale (Fumagalli & Negri, p. 7).

Forse in periodi di profonda crisi si aprono anche grandi possibilità.

Da una parte la possibilità di affermare con forza il valore di un nuovo acmeismo progettuale, un nuovo culmine, come il movimento di Nikolaj Stepanovič Gumilëv, votato alla chiarezza

rappresentativa delle situazioni, alla conoscenza dei fenomeni, alla concretezza dei contenuti, dei fini e dei risultati tramite lo studio dei valori formali. Per questo come, ricordava Malraux, “concepire la pittura come pittura soltanto” (Malraux, 2004, p. 313), implica, parafrasando Sartre, di esigere dalla pittura e dalla poesia e dall’architettura o design il primato dei loro mezzi specifici di espressione, il che significa esigere una poesia più poesia, e una pittura più pittura, una architettura più architettura, un design più design, vale a dire meno poesia (Poggioli, 1962, p. 226). Dall’altra parte sappiamo che l’idea, l’eredità culturale che custodiamo, del progetto come forma di conoscenza, in tutte le sue forme e scale, oggi appare appannata perché il Progetto non riesce a riconoscere i fenomeni macroscopici che dobbiamo fronteggiare che si svolgono nelle città, luogo d’eccellenza dei nostri studi. La società frammentaria e globalizzata che occupa la città, il luogo di nascita di ciò che chiamiamo libertà civica, è oggi difficilmente decifrabile se non incomprensibile. La struttura di quel che per abitudine continuiamo a chiamare città si è venuta trasformando al punto da essere non più un ambiente per uomini liberi, bensì un ambiente sociale fatto di esclusioni dal quale scaturiscono catastrofi incomprensibili, tensioni, crisi costanti, guerre permanenti, distruzioni climatiche o epidemie (Mitscherlich, 1968, p. 26). Sappiamo anche che l’uomo “diventa ciò che la città lo rende e viceversa [...] Detto in altri termini: se le città sono auto-rappresentazione di collettività, allora questa auto-rappresentazione è veramente allarmante” (Mitscherlich, 1968, p. 17).

La domanda è a chi imputare questo disastro: agli architetti, ai designer, alle scuole, agli organi della pianificazione, oppure ai committenti, ai principi, ai consigli dei comuni, ai politici, oppure a tutti loro assieme. Ma sappiamo che dire che tutti sono colpevoli equivale a una assoluzione collettiva e non dà alcun tipo di risposte. Se tutti avessero voluto fare di meglio, perché non hanno potuto farlo? Come affrontare il ritardo strutturale tra momenti di comprensione e quelli decisionali? (Mitscherlich, 1968, p. 17) La certezza che abbiamo è che la nostra non può essere una rinuncia a ogni tentativo politico-progettuale di riordinamento degli ambienti urbani globali e che un possibile nuovo scenario è quello

che vede il design, in ogni sua forma e scala, come apportatore di intelligenza nella città e nei territori (Montréal design declaration, 2017, p. 7). È la piena coscienza che un futuro imprevedibile è possibile controllarlo solo attraverso il progetto, perché, come si suole dire, il miglior modo di intuire il futuro è inventarlo. Soltanto uomini consapevoli di questa situazione possono oggi avere il coraggio di pensare diversamente una configurazione realmente nuova dei giganteschi agglomerati urbani contemporanei, affrontare i disastri ecologici che pesano sui territori in disfacimento, fronteggiare e accogliere la straripante marea umana che prolifera e divora il pianeta. L'esito della sfida è possente, sicuramente incerto, ma in ogni caso da dove potremmo trarre questi uomini? (Mitscherlich, 1979, p. 254) Forse da qui.

NOTE

[1] Sulla storia della parola e sul concetto nell'antichità si veda Niedermann (1941).

[2] La traduzione è dell'autore.

Riferimenti

- Arendt, H. (1991). *Tra passato e futuro*. Garzanti.
- Bohannan, L. (1958). Political aspects of Tiv social organization. In J. Middleton & D. Tait (a cura di), *Tribes without rulers: Studies in African segmentary systems* (pp. 33-66). Routledge.
- Bohannan, L., & Bohannan, P. (1968). *Tiv Economy*. Longmans.
- Fumagalli, A., & Negri, A. (2008). John Maynard Keynes, capitalismo cognitivo, basic income, no copyright: È possibile un nuovo “new deal”? *Quaderni di Dipartimento*, 82(01-08).
<https://bit.ly/3iW8tme>
- Malraux, A. (2004). *Œuvres complètes: Écrits sur l'art*. Gallimard.
- Mitscherlich, A. (1968). *Il feticcio urbano: La città inabitabile, istigatrice di discordia*. Einaudi.
- Mitscherlich, A. (1979). *La città del futuro*. SugarCo.
- Montréal design declaration. (2017). *Montréal design declaration*.
<https://bit.ly/3v2niZv>
- Niedermann, J. (1941). *Kultur, Werden und Wandlungen des Begriffs und seiner Ersatzbegriffe, von Cicero bis Herder*. Biblioteca dell'“Archivum Romanicum”. Serie I: Storia, Letteratura, Paleografia, 28.
- Poggioli, R. (1962). *Teoria dell'arte d'avanguardia*. Il Mulino.
- Ward, C. (1973). *Anarchia come organizzazione: L'anarchismo interpretato come una teoria dell'organizzazione sociale*. Edizioni Antistato.

Introduzione

Raimonda Riccini
Responsabile scientifica di Scienze del design,
Università Iuav di Venezia

L'edizione di FRID 2019 si è fortunatamente svolta, come una pausa felice di incontri, relazioni e scambi, nel tempo scandito fra un evento estremo come *l'aqua grande* del novembre 2019 e la pandemia conclamata dal marzo 2020. Mai come questa volta FRID ha mostrato la sua ragion d'essere, che sta primariamente nella presenza, nel dialogo e nel confronto fra ricercatori. Da un lato la nostra iniziativa biennale si riafferma come il luogo in cui i dottorandi in design italiani (e non solo) possono discutere, misurando gli uni con gli altri le proprie ricerche, aprendole a nuove prospettive, contaminandole con diversi punti di vista, fino alla possibilità di costruire aggregazioni fra persone che lavorano sugli stessi temi. Dall'altro, attraverso il lancio di un tema importante e – di fronte a quello che è successo nel 2020 – quasi premonitore, come Confini e contesti, FRID è riuscito a far emergere un punto cruciale del panorama internazionale della ricerca. Lo possiamo riassumere così: una sfida all'università come l'abbiamo conosciuta fin qui, un luogo dei saperi indipendente e pubblico, secondo l'antico imprimatur humboldtiano ormai in parte tradito (o forse inadeguato per l'oggi?) di un sapere come fine e non come mezzo, di una ricerca come processo e non solo come prodotto. In questa visione, per parafrasare appunto Humboldt, il dottorato “riposa sulla determinazione a coltivare la scienza nel senso più profondo e ampio della parola”, che soltanto in quanto tale favorisce una ricerca aperta al mondo e ai suoi problemi.

L'idea della call, elaborata dal gruppo di dottorandi di Venezia con la mia supervisione, ha fatto propria la nuova realtà della

ricerca dottorale in design, come nelle altre discipline. Una realtà che vede sempre di più la ricerca uscire dai confini, talvolta autoreferenziali, dell'accademia per affacciarsi all'esterno e entrare sempre di più nelle dinamiche sociali contemporanee. Se all'interno dell'accademia risponde a precise convenzioni e strumenti, la ricerca in design – come peraltro la disciplina stessa – è chiamata a instaurare un rapporto con il mondo della sperimentazione, della produzione, del consumo, e con le dinamiche sociali e ambientali. Una ricerca che, per sua natura, risponde ad altre logiche e si pone altri obiettivi. Allora, ci siamo chiesti: qual è l'impatto, quali sono i risultati – immaginati o effettivi – della ricerca accademica in design nel mondo esterno? Che ripercussioni ha la ricerca accademica sulla società? In che modo le ricerche che rispondono a tutti i requisiti richiesti dalla tradizione accademica possono “sconfinare”, ovvero uscire dai propri confini familiari e confrontarsi con altri contesti? Come invece possono essere portate avanti all'interno del proprio contesto originale? E, aggiungerei ora, come questo contesto originale può conservare le migliori caratteristiche che hanno fatto dell'università pubblica un caposaldo della democrazia, della crescita sociale e della cultura nell'epoca della modernità?

Con queste domande si sono misurati i dottorandi delle sedi italiane in cui si fa ricerca in design. Il confronto dialettico con (e non le risposte a) queste domande ha ancora una volta permesso di verificare le “virtù” del design che – se ben condotte in una ricerca consapevole – sono in grado di agire positivamente nel mondo e in relazione ai problemi contemporanei, ben al di là dei confini dell'accademia.

All'università va riconosciuto però il fatto di essere ancora oggi, se non l'unico, almeno uno dei principali luoghi nei quali si mettono a disposizione delle giovani generazioni gli strumenti per sviluppare la ricerca in forme aperte, libere e democratiche. Un bene che sarebbe opportuno non disperdere e che FRID cerca di tenere vivo.

Anche in questa luce, devo ringraziare ancora una volta la mia Università e in particolare la Scuola di dottorato per il sostegno alla nostra iniziativa, il cui risultato finale è reso possibile anche grazie alla disponibilità e professionalità delle persone che

lavorano nei nostri uffici amministrativi, alle quali va il mio grazie rafforzato. Un ringraziamento ai dottorandi che hanno seguito in prima persona il progetto e la realizzazione dell'evento, ai colleghi del Comitato scientifico di Scienze del design per il loro supporto e partecipazione, e a tutti i colleghi che da tutte le sedi nazionali aderiscono con grande entusiasmo alla nostra iniziativa.

In questa occasione devo estendere i ringraziamenti al gruppo di lavoro che ha con me sviluppato un nuovo progetto editoriale per la Scuola di dottorato. È grazie a loro che gli atti di FRID 2019 escono in questa forma digitale open access e on demand e con una veste grafica progettata per le collane di Bembo Officina Editoriale, nuovo strumento per la circolazione rapida e aperta dei migliori risultati della ricerca dottorale.

Alla prossima edizione, nel 2022, in presenza!

Identità e territori della ricerca

*Emanuela Bonini Lessing
Università Iuav di Venezia*

Il panel “Identità e territori” accoglie le sfide proposte dalla quarta edizione di FRID, interrogandosi su quale sia il rapporto fra ricerca accademica e mondo esterno, ovvero tra università – le varie università – e gli attori del territorio – i territori, diversi per configurazione geografica, economica, sociale ecc. Questa sezione si propone dunque di far emergere alcuni aspetti nodali relativi ai modi e ai luoghi nei quali attualmente la ricerca si produce, e quali siano le intersezioni e le collaborazioni tra le forme e le modalità della ricerca accademica e quella che si svolge al di fuori delle università. In particolare, si domanda se esista effettivamente una dimensione territoriale della ricerca, che abbia cioè dei connotati che la differenzino in base alle specificità locali, sia in termini di risposta a esigenze specifiche, sia in termini di riconoscibilità da parte di attori esterni. Ovvero: esiste una dimensione identitaria e territoriale della ricerca? Quanto i diversi attori e fattori locali – istituzioni, produzione, società, cultura locale – contribuiscono a costituire un metodo, un approccio, un filone di indagine specifico di una porzione di territorio? Come si pone questo tipo di approccio in relazione alle sfide globali, e rispetto al cosiddetto Made in Italy? Infine, ammesso che esista una dimensione locale e identitaria della ricerca, in quale misura può essere una risorsa positiva e in quali casi, invece, può rappresentare un limite e un freno all’innovazione?

Rispetto a queste domande, i contributi qui raccolti – di Andrea Vendetti (Sapienza Università di Roma), Laura Succini (Alma Mater Studiorum - Università di Bologna), Ilaria Ruggeri (Università di Bologna / Università degli studi della Repubblica di San Marino), Alfredo Calosci (Università degli studi di Sassari), Edoardo Brunello (Università Iuav di Venezia) – iniziano a mettere in luce alcuni aspetti relativi alle potenzialità ancora inesplorate, o non del tutto espresse, della collaborazione tra università e i centri di sviluppo della ricerca, con l'auspicio di gettare le basi per un rapporto il più possibile biunivoco e paritario tra le parti. Nei confronti dell'università, la richiesta sembrerebbe essere quella di fornire “attrezzature” metodologiche e risposte concrete per affrontare problemi contemporanei o dell'immediato futuro, senza però porsi in una logica di puro asservimento volto a dare soluzione a mere questioni contingenti. Per quanto riguarda il tema delle ricadute dei risultati della ricerca, sarebbe opportuno individuare quali benefici essi possano produrre, sia rispetto agli interlocutori-committenti del territorio, sia rispetto ad una più vasta porzione di fruitori di tali esiti e prodotti, dentro e fuori del territorio.

Mentre lasciamo alle parole dei dottorandi, presentate in questa sezione, l'analisi nel dettaglio di diverse esperienze, vogliamo qui riflettere su quanto emerso dalla discussione durante la conferenza FRID. Il dialogo sviluppato tra i due interlocutori del panel, Rossana Carullo e Sandro Berra, ha permesso di evidenziare alcune criticità e potenzialità sul rapporto tra università e territorio, seppur a partire da contesti geografici, economici e sociali molto diversi tra loro: Bari con il Politecnico e la Puglia, la Tipoteca Fondazione Italiana di Cornuda e il territorio del Veneto.

Innanzitutto è emersa l'opportunità di incoraggiare la ricerca scientifica non solo in relazione a realtà industriali e produttive consolidate, ma anche e soprattutto a quelle che si trovano o si trovavano a operare in un campo difficilmente classificabile, che ha le sue radici storiche nelle pratiche e nelle produzioni artigianali locali. Non si tratta di un recupero e di una difesa delle tradizioni tout-court, ma di una disamina, senza preconcetti, su quale sia stato e quale possa essere tuttora l'apporto di questo tipo di

produzione rispetto all'industria e rispetto alla cultura del design, così come è stata finora intesa. Una ricerca che possa permettere, da un lato, la ricostruzione storica di un'impresoria locale minore, rimasta lontana dal focus di una storia del design incentrata sui grandi nomi e i grandi numeri, dall'altro la ricostruzione di metodi, materiali e conoscenze tradizionali per una riqualificazione della produzione corrente, che trova sempre più spesso nelle radici locali la risposta qualificante rispetto alla concorrenza globale. Quindi una ricerca che da un lato permetta di identificare, conservare e classificare oggetti e sistemi di produzione, e dall'altro renda possibile una loro valorizzazione, non solo in chiave storica ma anche per le potenzialità di produzione contemporanee.

Solo a partire da un'accurata conoscenza della cultura, del sapere fare, degli strumenti spesso abbandonati e, per così dire, gettati via con sprezzo, perché sostituiti da tecniche e tecnologie più performanti, è possibile proporre su di essi e sul sistema produttivo attuale degli innesti contemporanei efficaci, in grado di riattivare, ricontestualizzandola, la produzione locale.

Si sottolinea per questo l'importanza di "mettere in rete" – in senso sociale e culturale prima ancora che tecnologico – i patrimoni privati e aziendali, quali raccolte e archivi di varie tipologie di materiali. Nati spesso in modo amatoriale e spontaneo, dopo una prima fase di "messa in sicurezza", se resi accessibili, possono costituire fonti primarie di informazioni utili a uno studio più approfondito, articolato e sistematico.

Si evidenzia inoltre come la ricerca che preveda la cooperazione tra aziende, istituzioni e università possa coinvolgere tutti i gradi di studio e preparazione scientifica e professionale degli studenti. Se infatti il dottorato di ricerca è già identificato quale luogo e livello di studio adatto per questo tipo di attività, non sono da escludere altre tipologie di indagini affidate a studenti delle lauree triennali e magistrali, attraverso l'individuazione di obiettivi e strumenti di lavoro congruenti – tesi di laurea, borse di studio ecc.

I discussant di questo panel sono stati: Rossana Carullo (Politecnico di Bari) e Sandro Berra (Tipoteca Italiana Fondazione).

La presenza del canone nella storia del graphic design: Una prospettiva didattica

Andrea Vendetti
dottorando in Design, XXIV ciclo
dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologia
dell'architettura
Sapienza Università di Roma

Questo contributo affronta il tema del canone all'interno della storia della comunicazione visiva, e le sue implicazioni nella sfera dell'insegnamento di questa materia. Partendo dalla personale esperienza dell'autore, e dalle sue riflessioni sulla possibile struttura di un corso universitario improntato a una prospettiva storico-critica consapevole, questo paper si sofferma sulle modalità in cui la ricerca storica può essere messa in relazione con la didattica, e sulle ricadute che l'acquisizione da parte dei docenti di nuovi strumenti – capaci di fornire nuove interpretazioni della storia della grafica – può avere nella formazione dei designer.

canone, storia, didattica, storiografia, comunicazione visiva

1. L'INSEGNAMENTO DELLA STORIA DELLA GRAFICA: QUESTIONI PRELIMINARI

La questione dell'insegnamento della storia della comunicazione visiva in ambito universitario implica una serie di temi che devono essere quantomeno accennati prima di entrare nel vivo dell'argomento.

Di fatto, la storia della grafica fa parte della più ampia storia del design, che ha sviluppato nel corso degli ultimi decenni metodi e approcci peculiari. Per quanto da tale relazione possano emergere alcune criticità, non solo tipologiche, l'impianto metodologico e il relativo confronto accademico fanno spesso riferimento alla storia del design in generale. Analogamente, nelle università italiane, le due discipline vivono le stesse problematiche: tra queste, una delle più importanti è una "relativa perdita di peso dei corsi di storia" (Pasca, 2013, p. 22). Nello specifico, come evidenziato da Pier Paolo Peruccio e Dario Russo, un

punto cruciale è proprio il peso della storia del design all'interno dei corsi di laurea in Disegno industriale, non soltanto in termini di ore erogate ma in considerazione [del] ruolo della disciplina stessa, della storia a volte vista come mera alfabetizzazione preliminare, a volte vista come funzionale ai laboratori di progettazione su temi specifici. (Peruccio & Russo, 2013, p. 124)

Un altro dei problemi che ancora sussistono è la mancanza di percorsi di formazione specifici per gli storici del design, formazione peraltro spesso non espressamente richiesta dagli istituti. Per quanto si stiano compiendo dei grandissimi sforzi per migliorare la situazione generale dell'educazione alla storia della comunicazione visiva, "resta il fatto che l'importanza della storia è comunque relativamente marginale [...]. Il rischio è che si stia formando una generazione di designer privi di consapevolezza storica e quindi di riflessione sul senso e sulla responsabilità del progettare" (Pasca, 2013, p. 30).

Uno dei motivi più evidenti di queste problematiche riguarda l'ambito istituzionale, e specificamente la possibile collocazione della storia del design in un settore scientifico-disciplinare differente da quello attuale. In tale contesto, un'analisi oggettiva sulle criticità della situazione odierna e sui metodi d'insegnamento della storia della grafica che ne derivano risulta improrogabile. Tra le tematiche specifiche in cui credo sia necessario intervenire c'è quella della presenza di un canone all'interno della storiografia del graphic design, e delle relative conseguenze nella didattica.

2. LA PRESENZA DI UNA NARRAZIONE CANONICA NELLA STORIA DEL GRAPHIC DESIGN

Una delle questioni principali, nella definizione di una storiografia della grafica critica e consapevole, è stata l'indagine sulla presenza di una narrazione canonica, e come questa abbia influito e influisca ancora sulla percezione della storia. Per narrazione canonica si intende la riduzione della storia a una lista di eroi e di *masterpieces* del graphic design, continuamente riproposti in maniera acritica nel racconto della storia della disciplina. Tale prospettiva non lascia spazio a punti di vista maggiormente inclusivi.

Uno dei primi a interrogarsi sulla possibile esistenza di un canone nella storia del graphic design è stato Clive Dilnot, che già nel 1985 affermava:

At present, there is no real discipline of design criticism, but a canonical list of "important" design and designers is rapidly being established, despite that the critical arguments for their inclusion in such a list remain almost unstated. We are seeing this sharp differentiation into "important" and "unimportant" design works, which is tending to exclude the unimportant works from the definition of design and to restrict the material we actually discuss. (p. 5)

Una pietra miliare sul tema del canone, anche per il dibattito che ha successivamente generato, è l'articolo *Is there a canon of graphic*

design? di Martha Scotford, pubblicato nel 1991. La ricercatrice americana utilizzava il concetto di canone per definire una lista autorevole sia dei lavori che dei singoli designer. Affermando che lo studio della storia del graphic design aveva prodotto – forse non intenzionalmente – un proprio canone, Scotford ha analizzato le immagini all'interno di cinque dei testi di storia del graphic design a lei contemporanei. Partendo dalle informazioni relative a queste immagini, Scotford ha incrociato e analizzato i dati ottenuti, dimostrando a quali progettisti era stata data maggiore importanza, ed evidenziando poi alcune caratteristiche – nazionalità, età, genere – a essi riferite. È così di fatto emerso un canone del graphic design, che tra le altre cose è servito all'autrice per alcuni ragionamenti sul rapporto tra chi per mestiere narra la storia e chi questa storia la legge, al netto di vari fattori d'interferenza.

L'autrice concludeva l'articolo ricordando i rischi impliciti in termini di perdita di ricchezza e di complessità nella creazione di un canone in una disciplina ancora giovane: il timore evidenziato è quello dell'esclusione di alcune aree, dell'attribuzione di troppa importanza ad altre, della difficoltà futura nel valutare le "star", della riduzione di una parte importante del materiale di studio, dell'impressione che non ci sia più il bisogno di approfondire poiché il meglio è ormai conosciuto e non c'è bisogno di conoscere altro. La soluzione suggerita da Scotford è quella di abbandonare l'approccio *master/masterpiece* in favore di una maggiore attenzione al contenuto, al pubblico, agli intenti e al concept di comunicazione. Solo in questo modo, per la ricercatrice, il mestiere del graphic design potrà rivelare le sue origini culturali, che non dovranno essere associate a una singola persona o lavoro, ma a tempi, luoghi, popoli: una prospettiva più vicina alla storia culturale che alla storia dell'arte.

Whether we agree that there should be a canon or not, I submit one exists and is being created, and that this process will continue at an increased pace as graphic design history develops further through publications, exhibitions, scholarship, and collections. We need to evaluate and control the process; if we need a canon, if we really need to label and

separate, we need to assess better what canon exists and to amend it to make it intentional, conscious, responsible, and truly meaningful for all. (Scotford, 2012, p. 44)

Come anticipato, questo articolo ha sollevato un dibattito molto importante all'interno della comunità scientifica. A partire da Philip B. Meggs (1991), molte personalità dell'ambiente accademico hanno dibattuto delle ottime riflessioni e al tempo stesso delle mancanze presenti nel testo, contribuendo a una riflessione critica sullo sviluppo della storiografia del graphic design.

Nel corso degli anni, con il rapido sviluppo della disciplina, la problematica sollevata da Martha Scotford – e i possibili modi per risolverla – è tornata in molti dei ragionamenti nel campo della storiografia del design. In tempi recenti, per esempio, il canone è stato definito una “presenza spettrale” nelle ricerche sviluppate durante l'esperienza *Teaching the history of modern design: The canon and beyond*, tenutasi nel 2015 alla Drexel University. In questa sede è stata rimarcata la carenza, nei testi scolastici, di approfondimenti riguardo “social and environmental justice issues such as labor, globalization, sustainability, race and disability” (Kaufmann-Buhler, Rose Pass & Wilson, 2019, pp. 2-3), che di fatto ha marginalizzato narrazioni e prospettive alternative. Contemporaneamente è stato sottolineato il lavoro di alcuni ricercatori in contrasto con tale tendenza, il cui scopo era proprio integrare questi temi all'interno di corsi introduttivi di storia del design al fine di sviluppare una nuova offerta didattica.

Anche in Italia la presenza di un canone è stata una delle questioni affrontate nel dibattito degli ultimi anni sullo stato della storia della disciplina all'interno del mondo accademico. Già nel 2013 era emersa la necessità di “estendere il campo”, includendo ambiti della storia in cui non era ancora stata svolta una ricerca approfondita (Dalla Mura & Vinti, 2013). In occasione di una conferenza svoltasi alla Libera Università di Bolzano, la storica del design Gerda Breuer (2016) ha inoltre affermato chiaramente che “over time, the narration of design history has been continuously implemented and modified. However, these modifications have not had a significant effect upon the mainstream narrative: there is still

a canon to which the telling of the history of design adheres” (p. 39).

Un contributo recente è anche quello di Silvia Sfligiotti, che nel 2017 ha presentato alcune sperimentazioni sull'uso delle immagini nei corsi di storia della grafica da lei tenuti. Per l'autrice le immagini rappresentano, oltre che uno strumento fondamentale, anche un problema:

the reason for selecting one specific example is very often its author: the idea that knowing the history of graphic design corresponds to being able to mention a list of important designers is still quite strong. Whatever the reason for their choice, once the selected examples are extracted from a wide array of potentially similar artefacts, their status changes. They are no longer “one out of many”, but instead become icons, symbols, pieces from an established canon. And here lies the problematic side of the use of images: this shift can cause a loss of critical attitude, a disconnection of the chosen object from the many interconnected causes which make it look the way it does. (Sfligiotti, 2017, p. 2)

Alla luce di questi punti di vista, la questione di una narrazione alternativa a quella canonica in seno alla storia della comunicazione visiva sembra ancora lontana dall'essere risolta, per quanto appaiano chiari gli sforzi compiuti dettati da una maggiore consapevolezza del fenomeno.

In riferimento all'ambito italiano, è possibile ipotizzare che il grado di maturità scientifica raggiunto dal confronto tra chi si è occupato di storia del design negli ultimi anni possa indirizzare in maniera tangibile la creazione di un percorso di formazione per gli storici, nonché una collocazione più stabile e definita dei docenti all'interno dei percorsi accademici.

3. UN CONTRIBUTO METODOLOGICO

Durante la stesura della tesi magistrale, discussa all'ISIA di Urbino nel 2017, ho provato in prima persona a riflettere sull'esistenza di un canone nel graphic design. Il presupposto iniziale era un tentativo di ricostruzione del dibattito internazionale su vari temi specifici della storiografia della comunicazione visiva tra cui, appunto, il canone. Capire di cosa fosse composta la storia e il perché di alcune scelte era infatti una questione che mi aveva accompagnato lungo tutto il mio percorso universitario. Già prima di conoscere gli studi di Martha Scotford sentivo l'urgenza di indagare ricorrenze ed eccezionalità tra i testi di riferimento per la didattica, cercando di comprenderne i motivi.

Ho quindi deciso di esaminare otto volumi eminenti della storia della grafica, al fine di operare delle comparazioni mirate su temi specifici. Per fare questo ho utilizzato gli indici analitici, che alla fine dei libri raccolgono i nomi degli autori e dei lavori presi in considerazione. Si trattava chiaramente di un metodo quantitativo e non qualitativo, che però si prestava a rispondere ad alcuni dei miei quesiti. Ho messo a sistema i diversi indici, estrapolando i risultati di alcuni argomenti: i caratteri tipografici, le scuole, i libri, le riviste, i grafici italiani. In questo modo è stato possibile mettere in evidenza quali singoli elementi erano citati e con quale frequenza all'interno di quelli che si possono considerare gli strumenti principali della divulgazione scientifica sul tema in ambito didattico.

Lo scopo di questi confronti non era solamente quello di dimostrare quale fosse il canone rispetto alle diverse variabili, per considerarlo in maniera critica o anche solo per prenderne atto; ma anche quello di mostrare chiaramente, attraverso le differenze tra le liste, come volumi sullo stesso tema potessero avere approcci totalmente divergenti. Inoltre con la pubblicazione nel mio volume di tesi di tutti gli indici, scansionati tramite tecnologia OCR e ora disponibili pubblicamente, ho proposto e facilitato un semplice metodo d'indagine applicabile a qualsiasi altro argomento presente nella narrazione storica della comunicazione visiva (Vendetti, 2017).

4. L'INFLUENZA DEL CANONE ALL'INTERNO DELLA DIDATTICA

Grazie al mio percorso di tesi magistrale ho potuto riflettere su quanto la presenza di una narrazione canonica influisca nello sviluppo di una storiografia consapevole del graphic design e, di conseguenza, sull'insegnamento.

Nella prima parte di questo contributo ho fatto riferimento ad alcune criticità presenti in ambito italiano, che riguardano principalmente la formazione degli storici del design e il loro ruolo nei settori accademici. Attualmente lo studio della storia viene proposto all'interno di percorsi didattici per studenti la cui principale – se non unica – prospettiva prevista è quella di intraprendere il mestiere del progettista. È quindi necessario riflettere su come lo studio della storia si inserisca a livello pratico in questo contesto, fermo restando che, in generale, non ritengo assolutamente che la storia debba essere considerata un semplice strumento per una migliore progettazione, e che lo sviluppo di percorsi accademici specifici è non solo auspicabile ma urgente, al fine di garantire l'indipendenza disciplinare necessaria.

In questa condizione di partenza, una narrazione canonica può avere sugli studenti degli effetti fortemente negativi. Metodologie erroneamente prese in prestito dalla storia dell'arte e dell'architettura tendono infatti ad alimentare una lettura autoriale. Credere che si passi alla storia grazie a singole icone è fuorviante, in modo particolare se la narrazione esclude i rapporti con committenza e destinatari, limitandosi al racconto di creativi colpi di genio di “eroi” della grafica e trascurando le condizioni di specifici luoghi ed epoche. Al contrario, la disamina dei contesti e dei limiti progettuali è fondamentale, così come quella del rapporto con il fruitore. Questa constatazione è vera per tutti gli ambiti della progettazione, ma è forse ancora più significativa per la storia della comunicazione visiva, che riguarda artefatti effimeri che richiederebbero una prospettiva d'analisi agli antipodi rispetto a quegli oggetti che, nonostante la loro riproducibilità, hanno comunque raggiunto l'aura che Benjamin (1955) attribuiva agli oggetti unici.

Il rischio è che agli studenti non siano forniti gli strumenti per comprendere le questioni legate ai diversi contesti, alle connessioni, a cosa ha veramente influito sulla cultura che conosciamo, e di conseguenza al ruolo del design nella società; e che quindi diano per scontata la narrazione data, senza possibilità di riconsiderazioni. Non che sia necessario ignorare del tutto designer o progetti esemplari; ma queste esperienze andrebbero continuamente riesaminate in maniera critica da chi si occupa di storia della grafica e, per le proprie responsabilità, in maniera particolare da chi insegna. Per portare un esempio, quasi tutti conoscono il lavoro di Aldo Novarese per la Fonderia Nebiolo; ma solo uno studio maggiormente approfondito, che abbia avuto il coraggio di discostarsi dalla narrazione canonica, ha potuto portare alla riscoperta del ruolo fondamentale di Alessandro Butti o più in generale del lavoro collettivo dello Studio Artistico Nebiolo in alcuni progetti, di fatto ignorato per decenni (Colizzi & Olocco, 2017).

Una riconsiderazione della storiografia canonica risulta inoltre fondamentale, da un lato, al fine di includere una serie di minoranze escluse dalle prospettive occidentali, patriarcali ed economicamente dominanti che fino a oggi hanno scritto gran parte della storia del design che conosciamo; e dall'altro, per comprendere interamente un'epoca nel suo specifico, ricostruendo i contesti e le relazioni tra questi e superando un approccio autoriale sempre più lontano dal mondo del design.

In conclusione, ritengo che un buon corso di storia della comunicazione visiva, almeno nei corsi di laurea magistrale, non possa prescindere da alcune lezioni introduttive sul tema della storiografia, al fine di far acquisire competenze metodologiche e far comprendere i limiti impliciti dello scrivere – e di conseguenza dello studiare – la storia. Inoltre andrebbero affrontate in maniera specifica questioni relative a fonti (archivi, collezionismo, diritti, rapporto con la dimensione effimera) e narrazioni (esposizioni museali, documentari, biografie, volumi di riferimento). Partire quindi dal significato dei termini *storia* e *comunicazione visiva* per comprendere le prospettive che hanno portato a inclusioni ed esclusioni di specifici soggetti. Andrebbero poi alternate lezioni sui temi imprescindibili – ma analizzate e raccontate con i metodi

sopra descritti – con lezioni di approfondimento su questioni molto più specifiche e misconosciute, utilizzando i libri di testo esclusivamente come strumento didattico di base.

Infine gli studenti andrebbero spinti a svolgere in autonomia piccole ricerche mirate e controllabili, ma che comunque riguardino le istanze documentali e narrative sopra descritte: credo che il modo migliore per acquisire la padronanza dei metodi di ricerca sia, infatti, l'esperienza sul campo.

Anche se effettivamente la maggior parte di loro diverranno dei professionisti, e utilizzeranno lo strumento della storia come apporto alla progettazione e come nozione culturale, tra questi ci saranno anche i prossimi dottorandi, ricercatori, docenti, storici: e fino alla creazione di percorsi accademici specifici, la cognizione della necessità di una storiografia critica sarà in effetti un dispositivo prezioso per indirizzare responsabilmente il loro lavoro. Il risultato migliore che si potrà ottenere da un corso impostato in questa maniera sarà la consapevolezza negli studenti che non esiste una sola storia della grafica, ma un insieme complesso e interconnesso di storie che costituiscono il passato rilevante della disciplina.

Riferimenti

- Benjamin, W. (2000). *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica* (3. ed.) (E. Filippini, trad.). Einaudi. (Pubblicato originariamente nel 1955).
- Breuer G. (2016). Women and graphic design in the history of design and in design history. In A. Benincasa, G. Camuffo, M. Dalla Mura, C. Upmeier & C. Vinti, *Graphic design: History and practice* (pp. 39-59). bu.press.
- Colizzi, A., & Olocco, R. (2017, 21 febbraio). *Novarese and Butti, a story to be (re)written*. CAST. <https://bit.ly/3f2q5fc>
- Dalla Mura M., & Vinti C. (2013). Grafica, Storia, Italia: Estendere il campo. *Progetto grafico*, 24, 8-33.
- Dilnot, C. (1984). The state of design history, Part II: Problems and possibilities. *Design Issues*, 1(2), 3-20.
- Kaufmann-Buhler, J., Rose Pass, V., & Wilson, C. S. (2019). Introduction. In J. Kaufmann-Buhler, V. Rose Pass, & C. S. Wilson (a cura di), *Design history beyond the canon* (pp. 1-16). Bloomsbury Visual Arts.
- Meggs, P. B. (1991). Is a design history canon really dangerous?. *AIGA Journal of Graphic Design*, 9(3).
- Pasca, V. (2013). La storia del design oggi: Compiti e prospettive. In AIS/Design (a cura di), *Il design e la sua storia* (pp. 21-31). Fausto Lupetti Editore.
- Peruccio, P. P., & Russo, D. (2013). Commissione tematica, formazione dello storico del design. In AIS/Design (a cura di), *Il design e la sua storia* (pp. 121-126). Fausto Lupetti Editore.
- Scotford, M. (2012). Is there a canon of graphic design history?. In S. De Bondt & C. de Smet (a cura di), *Graphic design: History in the writing (1983-2011)* (pp. 36-44). Occasional Papers. (Pubblicato originariamente nel 1991).
- Sfliotti, S. (2017, 28 novembre). Out of scale, out of context: The use of images in the teaching of graphic design history. *Proceedings*, 1(9), 880. <https://doi.org/10.3390/proceedings1090880>
- Vendetti, A. (2017). *Storie di grafica: Per una storiografia del graphic design* [Tesi di laurea magistrale non pubblicata]. ISIA Urbino.

Design per la cultura produttiva: Modelli di innovazione collaborativa per la valorizzazione del territorio e la promozione dello sviluppo economico sostenibile

Laura Succini
dottoranda in Architettura e culture del progetto,
XXXIV ciclo
dipartimento di Architettura
Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Assumendo la cultura produttiva italiana come parte viva del patrimonio immateriale di un territorio, il contributo vuole portare alla luce una piccola selezione di iniziative che, guidate dal design come strumento di mediazione, hanno cercato di abilitare modalità alternative di relazione tra il sistema produttivo, quello della ricerca e creativo e la cultura produttiva Made in Italy. L'obiettivo è evidenziare quanto l'ibridazione di competenze possa dar vita a progetti in grado di generare processi innovativi di valorizzazione del patrimonio culturale-produttivo territoriale. A partire dalle analisi svolte si presentano alcune attività sperimentali che si sono svolte in Emilia-Romagna con l'Advanced Design Unit dell'Università di Bologna dove emerge quanto sia proficuo "sconfinare" tra i contesti.

*innovazione collaborativa, design per il territorio, design e cultura
produttiva, patrimonio immateriale, formazione*

1. IL CONTESTO DELLA CULTURA PRODUTTIVA ITALIANA

In Italia la tradizione artistica si è legata con la tradizione artigianale creando contesti dove la bellezza, la creatività e il saper fare sono parte fondante della cultura, della memoria collettiva, dell'architettura e dell'identità paesaggistica dei territori, che hanno reso possibile, insieme ad altri elementi valoriali, la creazione di un linguaggio riconoscibile nel mondo come *Made in Italy* (Fortunati & Danese, 2005, p. 37).

L'espressione *Made in Italy* contiene significati materiali e immateriali: non descrive un luogo geografico, ma un patrimonio di competenze creative-produttive-innovative, di conoscenze storico-tecnico-artistiche, di fattori sociali-comportamentali che sono parte integrante della cultura e delle tradizioni del nostro paese (Calabrese, 1999).

La peculiarità della cultura produttiva italiana è unire mano e mente, seguire tutto il processo di sviluppo di un prodotto: ideazione, prototipazione, realizzazione, narrazione, dove la forza del sistema è data in larga parte dalle qualità immateriali che vi risiedono all'interno.

In particolare, nel secondo dopoguerra, in alcuni ambiti – come per esempio la moda e l'industria dell'arredamento – la conformazione del sistema industriale del nostro territorio fatta di piccole/medie imprese ha costituito il terreno in cui sperimentare la collaborazione tra ideatori/progettisti, imprenditori, artigiani, che ha permesso di produrre beni dal grande valore innovativo (Fortunati & Danese, 2005). Lo sviluppo di questi processi progettuali collaborativi ha dato vita a un sistema di competenze e saperi interconnessi, dove il dialogo e le relazioni tra gli attori del processo produttivo ha contribuito al successo del sistema imprenditoriale.

Come emerso dalle ricerche di Elda Danese (2005) e Stefano Micelli (2011), il modello produttivo italiano è parte del nostro patrimonio culturale in quanto il rapporto tra i beni e il processo che li ha prodotti è legato a un intrinseco valore culturale, narrativo e sociale. Infatti, alla produzione di un bene collaborano i caratteri identitari del territorio in cui viene prodotto, gli aspetti

sociali, della tradizione, paesaggistici/architettonici e organizzativi connessi alla conformazione manifatturiera dei distretti e delle filiere.

Un patrimonio che possiamo definire un bene culturale immateriale e che grazie alla Convenzione per la salvaguardia del patrimonio immateriale dell'UNESCO del 2003 può essere inteso sia come un elemento caratterizzante e unico da preservare, sia come un motore di valorizzazione dello stesso verso un nuovo sviluppo economico-culturale territoriale sostenibile.

Il sistema delle piccole e medie imprese che caratterizza l'economia italiana ha le sue origini culturali nel modello medievale dei liberi comuni (Calabrese, 1999, p. 9) e rappresenta, per la cultura produttiva italiana, una fonte di know-how inestimabile.

Questa conformazione promuove lo sviluppo di nuove attività imprenditoriali che, grazie alla collocazione geografica, alla cultura sociale e tecnica di un dato territorio, all'interazione e integrazione tra competenze, alla collaborazione tra imprese anche in competizione fra loro, ha aumentato il livello di produzione di beni e processi innovativi.

Come emerso dagli studi di Michael Porter (1990), il sistema culturale produttivo italiano è così efficace grazie al complesso substrato di competenze e tradizioni che lo caratterizzano e che si sono sedimentate nel tempo, continuamente alimentato da fattori che singolarmente non hanno valore, ma che lavorando a cluster ne stabiliscono il successo (Calabrese, 1999).

Questo modello è stato messo in discussione e ha subito dei cambiamenti dovuti a diverse circostanze economiche che sono subentrato nei primi anni duemila, in particolare l'assunzione dell'euro in Europa nel 1999, l'ingresso nel 2001 della Cina nell'Organizzazione mondiale del commercio (OMC) e la crisi economica del 2008. Una serie di trasformazioni che hanno modificato il sistema del distretto produttivo vissuto fino a quel momento e che hanno visto crescere in particolare le medie aziende, capaci di collaborare con la ricerca e il design, aprendosi ai mercati internazionali (Micelli, 2011, pp. 51-62).

Questo cambiamento ha portato in parte alla delocalizzazione di attività produttive, a considerare le piccole imprese come

fornitori di una competenza e ad allontanare la figura del progettista dalla produzione del bene, modificando la tradizionale relazione tra mano e mente, tra ideazione e produzione, e attenuando il lavoro sinergico tipico del sistema produttivo territoriale italiano legato al Made in Italy.

Questa ridefinizione dei rapporti e dei processi tra i vari attori del contesto produttivo, ha portato alla necessità di creare iniziative e progetti che rimettessero al centro la collaborazione sinergica e attiva tra gli attori del Made in Italy. Si sono quindi iniziati a sperimentare approcci e progetti guidati dal design che proponessero modelli relazionali, economici-culturali alternativi per la valorizzazione della cultura produttiva e per lo sviluppo di nuove forme imprenditoriali.

Per far emergere i fattori identitari del territorio che più concorrono allo sviluppo della cultura produttiva e per poter mappare i sistemi di connessione messi in atto per creare nuovi modelli di sviluppo legati alla cultura del Made in Italy, è stato necessario, partendo dalla letteratura di riferimento (Bettiol, 2015; Micelli, 2011), individuare come le aziende si relazionano con il patrimonio culturale produttivo del proprio contesto e con il mondo creativo e culturale nelle sue varie declinazioni. Le tipologie emerse si possono sintetizzare attraverso la seguente suddivisione:

- medie e piccole aziende che collaborano tra loro insieme ad altri attori del territorio (designer, progettisti, istituzioni), dove saperi tradizionali e saperi innovativi si contaminano fino a poter parlare di *heritage* della cultura produttiva;
- piccole aziende che come singole entità, grazie alla contaminazione con altri saperi, agiscono come propulsori del valore culturale della tradizione manifatturiera, della creatività e dell'innovazione territoriale;
- aziende terziste che hanno la volontà di mettere a disposizione le competenze acquisite negli anni in

nuovi modelli di business dove il loro ruolo sia parte attiva di un processo.

2. MAPPATURA DEI MODELLI DI VALORIZZAZIONE DELLA CULTURA PRODUTTIVA

Partendo dalla suddivisione descritta sopra e dal contesto territoriale italiano, sono stati individuati i fattori che maggiormente esprimono il legame tra cultura produttiva e territorio, come l'identità culturale, le tradizioni manifatturiere, la ricerca e la formazione, i processi produttivi.

All'interno della mappatura svolta, questi fattori hanno contribuito all'identificazione dei driver che, azionati attraverso il design, sono stati i propulsori nella creazione di sistemi di progetto collaborativi. I driver possono essere così descritti:

- attivazione di nuove relazioni;
- trasformazione della tradizione in produzione culturale;
- collaborazione per lo sviluppo di progetti verso il concetto di manifattura 4.0;
- sperimentazione tra tradizione/tecnologia/ricerca.

In questa classificazione, i fattori territoriali individuati si combinano con i driver e si attivano in base alle caratteristiche del territorio, dando vita a diversi livelli di innovazione collaborativa per la valorizzazione della cultura produttiva Made in Italy (figg. 1-2).

Il primo gruppo di casi studio è rappresentato da progetti in cui il design è strumento di mediazione tra creatività, produzione, sapere artigiano e nuove tecnologie. Alcuni esempi sono stati *Operae* (<http://operae.biz>), *Source*, [1] *Open Design Italia* (www.

opendesignitalia.net) e il nuovo format di *Edit Napoli* (<https://editnapoli.com>).

Questi processi che supportano il cambiamento evidenziano le potenzialità dei territori, le loro identità (Tamborrini & Stabellini, 2018), facendo nascere, attraverso le contaminazioni di saperi, modelli alternativi di dialogo tra i vari attori della filiera, compreso l'utente finale.

Vorrei soffermarmi su *Open Design Italia*, concorso-manifestazione internazionale sul design di piccola serie, curato da Elena Santi e da chi scrive, in quanto esemplare di come un progetto di design strategico permetta di collegare vari livelli di cultura: dalla creatività alla manifattura, all'identità di un territorio, fino all'attivazione di un'economia sostenibile.

Open Design Italia, sin dalla sua nascita nel 2010, è stato un attivatore di relazioni e un promotore del patrimonio culturale del territorio in chiave contemporanea. Attraverso il concorso, l'esposizione, le conferenze e le attività di networking a livello internazionale, ha attivato nuove sinergie tra designer, medie aziende e artigiani del territorio. È diventato un luogo di scambio culturale e imprenditoriale, dove aziende che spaziano dall'arredo all'illuminazione, alla moda, hanno potuto confrontarsi con realtà artigiane e designer riattivando processi sociali e nuove opportunità economiche. Inoltre, il ruolo di *Open Design Italia* è stato quello di connettere vari territori italiani e quindi innescare nuove interazioni tra essi. Il format itinerante (Modena, Bologna, Venezia, Trento, Vicenza con brevi puntate a Roma, Napoli, Milano) ha permesso di far emergere le peculiarità di ogni territorio e di coinvolgere enti, istituzioni e università.

Il secondo gruppo di casi studio proposto è legato a quei format che hanno saputo lavorare sulla trasformazione della tradizione in produzione culturale (Bettiol, 2015), dove la stretta connessione tra artigiani, aziende, designer ed enti ha tentato di sviluppare nuovi filoni produttivi, in alcuni casi anche con il supporto delle nuove tecnologie. Ne sono esempio le esperienze di *AAA Cercasi Nuovo Artigiano*,^[2] *Valore Artigiano* (<http://www.valoreartigiano.org/design/>), *Open Design Italia Factory*,^[3] *Slowd.it* (<https://www.slowd.it/case-history/piattaforma-design-a-km-zero/>), *Trentino Design 3.0*

(www.designhub.it/puntodesign/). Questi progetti hanno portato innovazione attraverso l'ideazione di modelli di relazione tra chi progetta e chi produce. Sono progetti che hanno creato ibridazione tra le competenze, attivando modalità di innovazione collaborativa con l'obiettivo di sviluppare modelli economici e culturali capaci di re-innescare in chiave contemporanea, attraverso il design come mediatore, quel valore culturale, narrativo e sociale che caratterizza la nostra cultura produttiva e in alcuni casi rendendo democratico il processo progettuale-produttivo.

Inoltre ci sono casi caratteristici di questo approccio in cui l'azienda diventa direttamente promotrice della valorizzazione di un sapere produttivo, coinvolgendo designer in progetti traduttori della cultura immateriale di una manifattura, come *Designing Grand Tour* (<http://www.designinggrandtour.it/>); dall'altro, sono presenti designer che utilizzano le proprie competenze progettuali per sviluppare marchi in grado di favorire la sinergia fra tradizioni artigianali e creatività internazionali con l'obiettivo di realizzare prodotti sostenibili, narratori di storie. Un esempio sono *Hands on Design* (<https://www.handsondesign.it/>) e *Interno Italiano* (<http://www.internoitaliano.com/>).

Un terzo gruppo di progetti raccoglie quelli che hanno lavorato esclusivamente sulla trasformazione delle piccole imprese in artigiani digitali attraverso un format che si spinge verso i concetti di manifattura 4.0. Ne è una testimonianza *Botteghe Digitali* (<http://www.botteghedigitali.it>) che, grazie alla collaborazione con una rete di professionisti, ha iniettato all'interno di realtà selezionate innovazione digitale nel campo produttivo, di design o di management. Oppure progetti dove strumenti digitali innovativi creano strategie alternative di comunicazione e di riconoscimento sul mercato delle piccole e medie imprese del territorio, come nei progetti che Marco Bettiol conduce all'interno del suo corso di Internet marketing presso l'Università di Padova, con studenti, Confederazione nazionale dell'artigianato (CNA) Vicenza e PMI Venete.

Un ultimo gruppo di casi studio è dedicato ai format di riprogettazione della tradizione attraverso processi innovativi e di sperimentazione dove la ricerca scientifica, la formazione, le

nuove tecnologie e la cultura produttiva si uniscono. Progetti in cui l'elaborazione della conoscenza storica di un materiale o di un processo contaminato con i saperi attuali (tecnologie, scienza) porta a progettare nuove modalità imprenditoriali.

Tracce di questa sperimentazione si trovano in *Fabric-Action* (<http://www.polifactory.polimi.it/polifactory/fabric-action/>), che ha visto lo sviluppo di progetti sperimentali tra studenti, Polifactory e Museo della canapa di Sant'Anatolia di Narco, in provincia di Perugia, iniziativa che ha stimolato nuove riflessioni sui processi produttivi, dove un materiale tradizionale ha incontrato le nuove tecnologie.

Queste sperimentazioni molto spesso hanno un inizio e una fine, ma il loro obiettivo potrebbe essere quello di diventare un vero e proprio spazio di riferimento e un luogo di sperimentazione continua nel territorio, generando progetti di collaborazione in cui l'*heritage* è parte attiva del processo. Un caso studio emblematico, a cui guardare in questo senso, è il TextielMuseum di Tilburg in Olanda e il suo TextielLab (<https://www.textielmuseum.nl/>; <https://www.textielmuseum.nl/textiellab-bezoekers/>): spazi in cui designer, ricercatori, professionisti, cittadini, aziende si incontrano per sperimentare le potenzialità delle nuove tecnologie e di materiali alternativi, dove attraverso la contaminazione tra manifattura tradizionale e innovazione tecnologica creano progetti e conoscenze inediti.

Alla luce di questa suddivisione in quattro approcci è emerso come alcuni casi studio siano collocabili in più di una classificazione e come queste esperienze siano in continua evoluzione e come alcune di esse, anche se limitate nel tempo o concluse, possano essere punti di partenza per nuovi progetti.

Dall'analisi dei casi studio e delle dinamiche progettuali e relazionali presenti in essi emerge come i processi guidati dal design possano abilitare e attivare il territorio per generare nuove modalità di relazioni e creare differenti rapporti tra utente, luoghi e beni (Tamborrini & Stabellini, 2018), orientati allo sviluppo di modelli economici sostenibili e di innovazione responsabile.

Sempre più, l'interdisciplinarietà e la mediazione tra saperi (Celaschi, 2008; Celi & Formia, 2016) potranno contribuire allo

sviluppo di nuovi modelli perché le richieste attuali del mercato e dell'utente finale necessitano di una collaborazione continua tra cultura umanistica, design, scienza e tecnologia, dove il ruolo del design è quello di non essere solo un elemento estetico-formale-tecnico ma strumento portatore di valori sociali e culturali.

3. EMILIA-ROMAGNA E ATTIVITÀ SPERIMENTALI IN VIA DI SVILUPPO

Anche nel tessuto emiliano-romagnolo sono presenti casi studio molto interessanti. Partendo dai già citati *Open Design Italia* e *Slowd.it*, progetti nazionali che hanno messo in relazione saperi e territori con l'obiettivo di creare nuovi processi di valorizzazione delle filiere e dei propri attori, si arriva a progetti che nascono da enti e istituzioni del territorio che, insieme ad aziende e soggetti privati, sviluppano iniziative per connettere la cultura industriale, la creatività all'identità del territorio (Ervet & Assessorato alla Cultura, 2018).

Un esempio è *Ceramicland* (<http://www.ceramicland.it/>), progetto territoriale nato nel distretto della ceramica modenese che, attraverso iniziative come *Terra Ceramica* (<http://www.ceramicland.it/terraceramica/>), format che unisce cultura, territorio e design, racconta il ruolo della ceramica attraverso workshop, conferenze ed esperienze di turismo industriale.

All'interno di questo format si è sviluppato uno dei primi progetti sperimentali di sconfinamento tra università, istituzioni e aziende: il workshop *Esterno Notte*. Una prima attività utile a verificare quanto sia proficuo attivare esperimenti dove l'interdisciplinarietà, l'identità culturale, produttiva e i nuovi linguaggi tecnologici siano, attraverso strumenti di design, propulsori di modelli alternativi di valorizzazione del territorio e della sua cultura produttiva.

Il workshop ha visto la collaborazione tra studenti del corso magistrale di Advanced design dell'Università di Bologna, l'Advanced Design Unit dello stesso ateneo e l'azienda Target Group con l'obiettivo di incentivare e promuovere le sinergie tra la formazione

alle culture del progetto e il contesto produttivo e sociale del territorio locale. Nel workshop sono state studiate tecniche artigianali e innovative e materiali sperimentali. Sono stati inoltre uniti i saperi di un'azienda con le capacità di immaginare scenari del mondo della ricerca. Il gruppo di progettisti ha sviluppato una serie di visioni e scenari per tradurre futuri usi del prodotto ceramico.

La seconda attività di sperimentazione, che mi ha vista coinvolta, si è svolta per due anni consecutivi all'interno del laboratorio di sintesi finale *Antico-Contemporaneo* del corso di laurea triennale di Design del prodotto industriale dell'Università di Bologna. In questo contesto la contaminazione tra saperi, discipline e competenze è stata utile a dimostrare come il ruolo della cultura del design in ambito di ricerca universitaria sia un ottimo attivatore di nuove visioni imprenditoriali e di valorizzazioni del patrimonio territoriale.

Le due esperienze didattiche (2018-2019, 2019-2020) sono state la fucina di progetti collaborativi, ai quali hanno lavorato in stretta connessione studenti, Istituto per i beni artistici culturali e naturali dell'Emilia-Romagna e docenti di differenti ambiti disciplinari. Il primo anno ha visto anche la partecipazione del Museo civico archeologico di Bologna, mentre al secondo ha collaborato una rosa di musei d'impresa del territorio.

L'interdisciplinarietà ha permesso, da un lato, agli studenti di ricercare connessioni tra patrimonio culturale tangibile e patrimonio culturale intangibile, dall'altro di unire queste conoscenze a strumenti tecnologici e contemporanei per far vivere al pubblico un'esperienza culturale nuova con l'obiettivo di attraversare tre momenti: prima, durante e dopo la visita dei musei (Formia et al., 2019).

Durante il primo anno di laboratorio sono stati analizzati e studiati circa cinquanta musei/istituzioni del territorio emiliano-romagnolo (Collina, 2017) compreso il Museo civico archeologico, invece il focus del secondo anno si è spostato verso i musei d'impresa coinvolgendo importanti musei e archivi del territorio come l'Archivio storico Barilla, il Museo della Cooperativa ceramica d'Imola G. Bucci, Gelato Museum Carpigiani e il Museo italiano della Ghisa. Attraverso una progettualità *design-oriented*

(Lupo, 2009), sono stati sviluppati prodotti e servizi in grado di coinvolgere tutti gli attori del processo culturale. L'approccio progettuale messo in campo ha coinvolto in primis mondo della ricerca, istituzioni museali, enti e aziende nella definizione del processo esperienziale, fino ad arrivare al coinvolgimento dell'utente finale sia dentro sia fuori dal museo, portandolo a essere parte attiva nella diffusione della conoscenza dei beni materiali e immateriali in oggetto. In tutte e due le occasioni il legame tra antico e contemporaneo è stato supportato dall'utilizzo delle nuove tecnologie (Formia & Succini, 2019).

Quando parliamo di patrimonio produttivo e culturale come portatore di conoscenza, relazioni e identità non possiamo, difatti, non affrontare il tema della memoria e in particolare di quella collettiva connessa alle tecnologie digitali (Zannoni, 2018). Oggi qualsiasi informazione pubblicata online diventa una traccia all'interno dei nostri territori e costituisce una stratificazione intangibile di lettura storica di un luogo, di un bene e quindi di una sua memoria collettiva (Zannoni & Formia, 2018). Infatti, in alcuni progetti, risultato dei due laboratori di sintesi descritti in precedenza, il rapporto tra dati e luoghi è diventato uno strumento di attivazione di nuovi processi culturali che, attraverso il design, si sono materializzati in servizi per una migliore fruizione della cultura produttiva.

Attraverso queste esperienze si compie una riflessione sui campi d'interferenza tra design e patrimonio culturale e produttivo, sui legami presenti nel passato, nel presente e nel futuro, e su come il design possa divenire generatore di progetti d'avanguardia e migliorare le relazioni tra attori e strumenti possibili (Celaschi & Trocchianesi, 2004).

4. CONCLUSIONI

Grazie alle esperienze sul campo è emerso quanto processi guidati dal design possano far nascere modelli di valorizzazione del territorio e delle sue peculiarità produttive. In particolare emerge come l'inserimento della ricerca scientifica e dell'università all'interno

di processi di innovazione collaborativa (Bedeschi et al., 2018; Celaschi & Trocchianesi, 2004) sia un fattore determinante per attivare in chiave contemporanea la valorizzazione della cultura produttiva italiana, non dimenticando che l'ibridazione di competenze e il valore della comunità sono sempre stati delle chiavi di successo del modello Made in Italy.

Le analisi e gli esperimenti svolti in questo primo anno di dottorato hanno portato ad alcune prime considerazioni utili a indagare e approfondire, attraverso la ricerca, i confini tra innovazione della cultura produttiva, valorizzazione dei saperi e delle tecniche, formazione e memoria collettiva; per individuare quali nuovi strumenti possano farli attraversare rendendo l'unione tra competenze un valore di innovazione economica e sociale.

NOTE

[1] *Source self-made design, festival sulla creazione di network tra designer, progettisti, artigiani 2.0.*

[2] *AAA Cercasi Nuovo Artigiano, progetto promosso da Cna Vicenza e coordinato da Venice International University e Fuoribiennale, ha coinvolto designer internazionali e artigiani veneti per sostenere e sviluppare la creatività artigianale.*

[3] *Open Design Italia Factory, progetto di progettazione e produzione partecipata, ha coinvolto designer, artigiani e piccole aziende.*

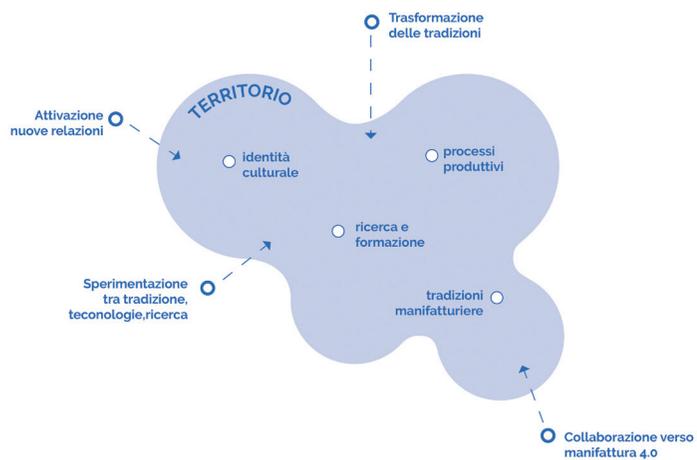


fig. 1
 Schema descrittivo/analitico dei sistemi individuati per la valorizzazione della cultura produttiva. (@ L. Succini)

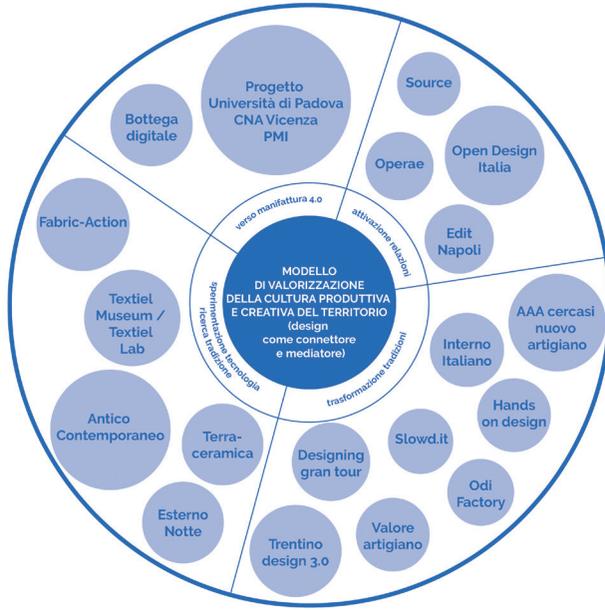


fig. 2

Schema di una prima mappatura di casi studio descritti nel testo. (© L. Succini)

Riferimenti

- Bedeschi, I., Marseglia, M., & Trivellin, E. (2018). Cultura territoriale al centro: Produzione, ricerca, formazione. *MD Journal*, 5, 70-81.
- Bettiol, M. (2015). Raccontare il Made in Italy: Un legame tra cultura e manifattura. Marsilio; Fondazione NordEst.
- Calabrese, O. (1999). *Il modello italiano: Le forme della creatività*. Skira.
- Celaschi, F. (2008). Il design come mediatore tra saperi. In C. Germak (a cura di), *Uomo al centro del progetto* (pp. 19-31). Umberto Allemandi & C.
- Celaschi, F., & Trocchianesi, R. (2004). Design & beni culturali: *La cultura del progetto nella valorizzazione del bene culturale*. POLI.design.
- Celi, M., & Formia, E. (2016). *Humanities Design Lab: Le culture del progetto e le scienze umane e sociali*. Maggioli.
- Collina, C. (2017). *ER Design: Estetica del quotidiano negli istituti di culturali dell'Emilia Romagna*. Istituto per i Beni artistici, culturali e naturali dell'Emilia-Romagna.
- Ervet, & Assessorato alla Cultura, politiche giovanili e politiche per la legalità della regione Emilia-Romagna. (2018). "Economia arancione in Emilia Romagna" (parte I). <https://bit.ly/3iUBZsx>
- Formia, E., Guidi, F., Malakuczi, V., & Succini, L. (2019). Antico-Contemporaneo: Un progetto per il Museo archeologico di Bologna. *MD Journal*, 8, 40-51.
- Formia, E., & Succini, L. (2019). L'itinerario come esperienza di design per la valorizzazione del patrimonio culturale. In S. Battistini & C. Collina (a cura di), 1819-1888. *Alessandro Guardassoni, un pittore tra romanticismo e devozione* [Catalogo della mostra, 14 settembre 2019 - 19 gennaio 2020] (pp. 139-143). Fondazione Gualandi a favore dei sordi.
- Fortunati, L., & Danese, E. (2005). *Il Made in Italy: Manuale di comunicazione, sociologia e cultura della moda* (vol. 3). Meltemi.
- Lupo, E. (2009). *Il design per i beni culturali: Pratiche e processi innovativi di valorizzazione*. FrancoAngeli.
- Micelli, S. (2011). *Futuro artigiano: L'innovazione nelle mani degli italiani*. Marsilio Editore.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. The Free Press.

- Tamborrini, P., & Stabellini, B. (2018). Metodologie e strumenti per l'innovazione sostenibile. *MD Journal*, 5, 50-57.
- UNESCO. (2003). *Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale*. <https://bit.ly/3x8unlj>
- Zannoni, M. (2018). *Progetto e interazione: Il design degli ecosistemi interattivi*. Quodlibet.
- Zannoni, M., & Formia E. (2018). "Geo-media" e Data Digital Humanities. *MD Journal*, 5, 116-129.

Design strategico per la valorizzazione dei beni culturali: L'esperienza della ricerca sperimentale e applicata per i musei di stato della Repubblica di San Marino

Ilaria Ruggeri
dottoranda in Architettura e culture del progetto,
XXXIV ciclo
Università di Bologna / Università degli studi della
Repubblica di San Marino

Il contributo approfondisce il ruolo che il design strategico può rivestire nei processi di valorizzazione del patrimonio culturale tangibile e intangibile, tramite il progetto di identità visiva come strumento in grado di sviluppare capacità competitiva, di generare valore e di assumere il ruolo di mediatore tra contesto, beni e comunità. In particolare il paper si concentra sull'esperienza di ricerca sperimentale e applicata *Design strategico per la valorizzazione dei beni culturali: Nuovi sistemi di comunicazione integrata e modelli espositivi di interazione* attivata nel piccolo contesto territoriale di San Marino, all'interno dei corsi di laurea in Design dell'Università degli studi della Repubblica di San Marino in collaborazione con gli Istituti culturali di San Marino.

sistema museale, design strategico, immagine coordinata, design e territorio, patrimonio culturale

1. PREMESSE

Il 7 luglio 2008 il Comitato del patrimonio mondiale dell'Unesco iscrive il centro storico di San Marino e il Monte Titano nella lista del patrimonio mondiale dell'Unesco in base al criterio (iii) dichiarando che “San Marino è una delle più antiche repubbliche del mondo e l'unica città-Stato che sussiste, rappresentando una tappa importante dello sviluppo dei modelli democratici in Europa e in tutto il mondo”.^[1]

Questo prestigioso riconoscimento ha determinato una rinnovata consapevolezza da parte delle autorità governative locali sulla necessità di attuare nuove politiche di valorizzazione del territorio. Dal 2008 è stato infatti avviato un programma, ancora in atto, di tutela, conservazione, valorizzazione e divulgazione del patrimonio culturale e territoriale – tangibile e intangibile – della Repubblica di San Marino, che coincide inoltre con un rilancio economico (come si può verificare nei piani economici della Repubblica stessa degli anni 2015, 2016 e 2017; cfr. Segreteria di stato Finanze e Bilancio, n.d.) in cui si rivela prioritario per lo stato investire in ambito culturale in progetti e interventi di riqualificazione urbana, in particolare del centro storico di Città e di Borgo Maggiore, i luoghi che più rappresentano il Monte Titano dal punto di vista turistico e culturale.

Queste premesse sono l'occasione per la Repubblica di San Marino di concepire nuove e opportune strategie di valorizzazione e sviluppo locale che propongano formule di offerta culturale e turistica collegate in maniera diretta allo status di patrimonio mondiale dell'umanità.

2. IL CONTESTO CULTURALE SAMMARINESE TRA RICERCA DI UN'IMMAGINE IDENTITARIA E RIGENERAZIONE URBANA

In questo scenario di rinnovamento culturale e territoriale si colloca la ricerca sperimentale e applicata *Design strategico per la valorizzazione dei beni culturali: Nuovi sistemi di comunicazione integrata e modelli espositivi di interazione* curata e avviata nell'a.a. 2017/2018

dal gruppo di ricerca in Design dell'Università della Repubblica di San Marino su richiesta della segreteria di stato e degli Istituti culturali di San Marino. Il programma di ricerca rientra in una strategia decennale più ampia che vede la ridefinizione dello stato di San Marino di una propria immagine identitaria territoriale, istituzionale e urbana.

Il disegno di un contenitore urbano di elevato profilo inizia a San Marino già nell'Ottocento con la riedificazione del palazzo del Governo e con la successiva revisione dei monumenti e delle fortificazioni del centro storico. Questo proposito tuttavia non sembra aver trovato nel tempo una corretta corrispondenza con la qualità culturale dell'offerta attivata dalla comunità locale.

È ormai diffusa la coscienza che i beni culturali siano fortemente legati al territorio che diventa in questo senso il luogo fisico del quotidiano svolgimento della vita culturale. Allo stesso modo è assodata la consapevolezza che promuovere e valorizzare i beni culturali può rappresentare occasione di sviluppo economico diffuso a patto che questi siano custoditi, valorizzati e resi fruibili rispettando l'equilibrio complessivo delle qualità materiali e immateriali che posseggono.

Quando il contesto di riferimento è limitato al territorio di un piccolo stato e di un ristretto spazio turistico come quelli di San Marino possono emergere alcune criticità (Sinni et al., 2018).

Sul presupposto che la strategia può essere considerata un fatto di decisioni finalizzato a ottenere successo in uno specifico contesto, secondo particolari valori e con determinati obiettivi (Zurlo, 2012) il programma di ricerca ha perseguito l'obiettivo di indagare gli aspetti principali e il ruolo che il design strategico può rivestire nei processi di valorizzazione del patrimonio culturale tangibile e intangibile del territorio sammarinese, anche grazie alla ridefinizione dell'esperienza partecipativa dell'utente alla vita culturale locale.

3. ANALISI, METODOLOGIA E PROSPETTIVE PER LA DEFINIZIONE DI UN SISTEMA MUSEALE SAMMARINESE

Nella prima fase di ricerca, grazie al contributo degli Istituti culturali, è stata redatta una puntuale e precisa mappatura dei luoghi e dell'offerta culturale sammarinese con l'obiettivo di constatarne lo stato dell'arte. L'esame tipologico, numerico e strutturale ha incluso musei, spazi espositivi e luoghi di interesse (pubblici e privati), con un focus particolare sui musei statali – oggetto specifico del brief – quali il Museo di stato, il Museo delle armi antiche, la Pinacoteca di San Francesco e la nascente Galleria nazionale San Marino. Da questa prima analisi è emerso che più della metà dei musei (circa dodici in tutto tra statali e privati) è collocata nel centro storico del castello di San Marino Città, così come le biblioteche, i luoghi d'interesse, gli spazi espositivi, il cinema e il teatro. Questo aspetto risulta particolarmente significativo in un'ottica di valorizzazione in cui i beni culturali non vivono in solitudine ma condividono sinergicamente connessioni, strumenti, metodi e risorse in grado di aumentare le performance di relazione tra attori, beni e valori del sistema (fig.1).

Tuttavia, analizzando i dati e le informazioni emerse dalla mappatura, è proprio l'idea di un sistema culturale sammarinese – supposizione quasi spontanea considerata la sua concentrazione geografica e la sua dimensione – a risultare mancante. Le realtà culturali del territorio, istituzionali e sotto la stessa gestione, risultano, a oggi, entità indipendenti e separate sotto ogni punto di vista, da quello comunicativo a quello strategico.

In una breve intervista del 2008 Hugues de Varine, celebre museologo francese e padre del concetto di *ecomuseo*, alla domanda su quale sia oggi il senso dei luoghi, affermò che il territorio è uno spazio di dimensioni variabili che ha un senso per una popolazione che l'abita e lo condivide e che questo territorio deve avere un'unità e una identità (geografica, storica, culturale, economica): la comunità deciderà di sceglierlo perché ha un senso per essa (cfr. terraceleste, 2008).

Come attivare questo senso di appartenenza nel contesto culturale sammarinese con azioni concrete in grado di veicolare

un'identità culturale solida e riconoscibile, sia per la comunità locale che a livello globale? In questa prima domanda si colloca il lavoro di ricerca sperimentale e applicata sopra citata che nel suo anno di svolgimento si è focalizzata su una strategia di progetto volta alla creazione di un'identità visiva sistemica come forma di autorevolezza per i quattro musei di stato.

4. IL PROGETTO DI IDENTITÀ VISIVA DEL SISTEMA MUSEALE SAMMARINESE: GENERARE COMPETITIVITÀ E AUTOREVOLEZZA

Analizzando il brief sono emerse richieste specifiche come il *Metaprogetto di riallestimento del Museo di stato, lo Studio di fattibilità per una mostra su personalità legate alla storia sammarinese e un Piano di comunicazione per la nascente Galleria nazionale di San Marino*; è inoltre emerso che queste dovevano essere soddisfatte attraverso una strategia più ampia e più a lungo termine che permettesse di immaginare una rete, o meglio, un sistema museale, con il quale rafforzare e consolidare l'offerta espositiva del territorio e creare sinergie con realtà culturali locali e limitrofe. In un secondo tempo, si sarebbe dovuto lavorare sull'idea di un polo, un distretto culturale sammarinese costruito sulle sinergie tra università, biblioteche, associazioni, istituzioni, scuole, cinema, teatri e aziende del territorio e di altre aree geografiche.

Per realtà di piccole dimensioni come quella di San Marino, il sistema museale rappresenta un modello organizzativo sempre più ricorrente volto al conseguimento di importanti benefici in termini di efficacia e di efficienza, in un mercato della cultura sempre più esigente e mutabile. Secondo una ricerca condotta da IULM, per Aspen Institute Italia (2013) un "sistema museale" costituisce un particolare tipo di "rete museale". Mentre per *rete museale* si intende un generico insieme di musei che, attraverso relazioni di varia natura, cerca di migliorare le proprie attività e quindi i risultati, l'utilizzo del termine *sistema museale*, più restrittivo, impone che la rete presenti una sua struttura, regole ben definite e obiettivi stabili (Aspen Institute Italia, 2013).

Potendosi configurare quello sammarinese come un sistema di natura territoriale – ossia un network fra musei che appartengono allo stesso territorio – il primo obiettivo del programma di ricerca è stato indagare e definire quali potessero essere le caratteristiche necessarie alle istituzioni pubbliche, più in particolare ai musei di stato, per costruire un sistema efficace, riconoscibile, consolidato e duraturo nel tempo.

La prima criticità affrontata è stata quella relativa alla distinzione. In una diffusa identificazione pop della Repubblica come un contesto di tradizioni medievali legate alle armi, alle fortificazioni, ai costumi e alle leggende – in una sorta di parodia di quegli stessi valori di città-Stato riconosciuti dall'UNESCO – luoghi della cultura istituzionali come il Museo di stato che vanta una collezione di oltre cinquemila pezzi e oggetti dal neolitico all'alto medioevo come il Tesoro di Domagnano, convivono indistinti, soprattutto a livello di comunicazione e percezione, con i tradizionali negozi di souvenir e soprattutto con una serie di “pseudomusei” come il Museo dei vampiri e dei licanthropi, il Museo della tortura, il Museo delle cere o il Museo delle curiosità. Queste versioni locali e ormai superate delle particolari esposizioni delle curiosità di cui il Madame Tussauds del 1835 è uno dei più celebri esempi, promettono un'esperienza espositiva e un'offerta culturale discutibile ma allo stesso tempo efficace in relazione alle aspettative di un turismo interessato alle sopra citate cosiddette tradizioni medievali (fig. 2).

Già nei primi anni ottanta furono Argan e Mari a registrare il “livello di bassa cultura in cui versa l'immagine urbana” e a sostenere la nascente università quale “fulcro di ricerca” in grado di guidare i processi, su principi di qualità internazionale, per il territorio e la cultura (Argan, 1983, p. 3; Mari, 1983, pp. 7-12).

L'obiettivo della ricerca, tuttavia, non è mai stato quello di mettere in discussione la ragion d'essere di realtà espositive di intrattenimento di questo tipo, ma piuttosto quello di indagare e comprendere le motivazioni della loro capacità di ottenere in termini di richiamo e impatto, a fronte di piani museologici meno complessi e con un linguaggio comunicativo e visivo mass marketing, una visibilità e una reputazione uguale se non maggiore a quella delle realtà culturali istituzionali.

Secondo Zurlo (2012) infatti:

Una sfumatura che ci interessa in quanto designer è quella della strategia come posizionamento. [...] Posizionarsi significa trovare un luogo nel mercato dove si è riconoscibili e possibilmente differenti dagli altri. [...] Questa sfumatura significa, semplicemente, che la strategia è un fatto di identità. (p. 9)

Nonostante esistano pochi studi specifici sull'esperienza turistico-culturale a San Marino, sulla base di un prezioso contributo del Centro di studi storici (Battilani & Pivato, 2010) emerge la consapevolezza di un parziale scollamento tra l'immagine della Repubblica assunta e veicolata dalle istituzioni e quella realmente percepita da residenti e turisti: una chiassosa e vernacolare identità commerciale tende a sovrastare una discontinua e distratta identità culturale.

Durante lo sviluppo del progetto di ricerca sono state frequenti le visite ai musei e in numerose occasioni si è potuto constatare come fosse difficile per un turista, a fronte per esempio dell'acquisto della card *multi-museo* valida solo per l'ingresso ai musei di stato e al Palazzo pubblico, e non agli pseudomusei privati, apprezzare e distinguere consapevolmente la coesistenza di realtà commerciali e culturali così diverse nei contenuti e nell'approccio. Si può affermare in questo senso che la mancanza di un proprio sistema identitario (inteso nella sua massima espressione di complessità del progetto di *brand identity*) e di un linguaggio comunicativo coordinato e ponderato impedisce alle realtà museali istituzionali una differenziazione efficace, agendo nei termini di una vera e propria sottrazione di autorevolezza (cfr. Sinni et al., 2018).

Questa inefficacia comunicativa è riscontrabile anche nei numeri. Il Museo delle cere, il primo museo privato del Titano nato nel 1966 e il Museo di stato hanno registrato nel 2016 lo stesso numero di visitatori, circa ventimila. Seppur la cifra sia strettamente legata alla dimensione fisica ridotta di questi contenitori e la visione quantitativa non possa essere considerata l'unico parametro per giudicare lo stato di salute di un museo, questo dato è significativo

se messo in relazione all'afflusso turistico registrato nello stesso anno pari a poco meno di due milioni di visitatori. L'analisi evidenzia come i musei e le realtà istituzionali sammarinesi manifestino, nei numeri e nel grado di attrattività, una condizione di evidente sofferenza, dovuta soprattutto alla mancanza di azioni progettuali, politiche e strategiche orientate maggiormente alla comprensione e all'assolvimento di una domanda culturale in trasformazione.

Sulla base di queste premesse il gruppo di ricerca ha lavorato alla definizione, attraverso l'azione del design, di una strategia preliminare in grado di sviluppare la capacità competitiva dei musei di stato di San Marino, agendo proprio sulla competenza del design di contribuire alla differenziazione dei prodotti, dei servizi e dei valori (Granelli & Scanu, 2009). Avvalendosi del design della comunicazione visiva come strumento in grado di generare valore e assumere il ruolo di mediatore tra contesto, beni e comunità (Lupo, 2009) è stato sviluppato un progetto di identità visiva che, attraverso un processo ostensivo, producesse visibilità e riconoscibilità delle istituzioni museali pubbliche sammarinesi, contribuendo alla costruzione e al consolidamento di una loro specifica reputazione e autorevolezza (cfr. Sinni et al., 2018).

Il tratto distintivo e peculiare delle nuove forme di identità visiva applicate in particolare al contesto dei luoghi e dei beni culturali è che queste cercano di interpretare il sistema dei valori e dei contenuti in modo variabile, dinamico, multiforme, per rivolgersi a pubblici diversi, assumendo toni di comunicazione differenti (Guida, 2013). Sulla base di alcuni recenti casi studio internazionali – che vedono il progetto di identità visiva sia come un sistema complesso di espressione e comportamento dell'istituzione sia come elemento di innovazione e riconoscibilità in un vasto contesto di offerta culturale globale – e sfruttando come progetto pilota l'elaborazione ex novo di un piano di comunicazione per la nascente Galleria nazionale San Marino, la ricerca applicata si è indirizzata verso la definizione di un progetto di immagine coordinata di carattere sistemico complessivo che, oltre la semplice definizione di un logo, fosse in grado di svilupparsi e adattarsi a un progetto parallelo di radicale ridefinizione degli aspetti espositivi e allestitivi in corso nei diversi musei.

5. UN SISTEMA VISIVO DINAMICO TRA RICONOSCIBILITÀ E APPARTENENZA

Con un progetto di identità sistemica emergono, nell'idea di un sistema museale statale efficace, altre due criticità quali la riconoscibilità e l'appartenenza. Le singole istituzioni manifestano infatti la volontà di mantenere, in un'ottica di sistema unico di riferimento in cui riconoscersi come parte attiva, elementi di identificazione propri e specifici.

Per queste motivazioni si è ragionato sull'efficacia di un progetto di identità dinamica che potesse rispettare le necessità di ogni singola istituzione evidenziando, rispetto al rigido dualismo di logo e immagine coordinata e stando alle recenti riflessioni sul progetto di identità visiva pubblico, una maggiore prestazione “democratica” della comunicazione (Philizot, 2017, p. 21).

Scelte progettuali quali la combinazione di un elemento grafico contenitore con l'acronimo di ciascuna realtà museale – un sistema di lettere ancorate a una griglia modulare e abbinato al nome esteso del museo in vari caratteri tipografici – permettono alle singole istituzioni di mantenere fattori di identificazione propri riconducibili a un sistema di appartenenza (cfr. Sinni et al., 2018). Osservando il panorama della produzione internazionale il progetto di questo tipo di marchio – come elemento centrale di un sistema – che cambia nel tempo e nelle varie situazioni di applicazione secondo una logica di variazioni controllate, prestabilite per quanto espandibili è riconducibile a quei casi di modificazione di un segno base, la cui intenzione è di comunicare una nuova idea di museo, di luogo culturale, trasmettendo il senso della ricchezza dei contenuti (Guida, 2013) (fig.3).

In questo senso, merita un approfondimento a parte l'analisi dell'identità digitale / web dei musei di stato e più in generale delle istituzioni culturali sammarinesi, il cui ripensamento si rende necessario in un'ottica di futura forma sistemica. In fase di ricerca è stata infatti avanzata l'idea di un portale della cultura sammarinese, all'interno di un unico contenitore, che potesse valorizzare le specificità delle singole istituzioni, massimizzando la condivisione di obiettivi, strategie e risorse. Il portale, con non poche criticità

dovute alla difficoltà di intervenire su realtà già esistenti e con uno specifico background, è stato portato avanti dagli Istituti culturali di San Marino in una forma che, seppur embrionale, sembra ben adattarsi alla volontà di costruire un distretto culturale territoriale effettivo.

6. DESIGN STRATEGICO E TERRITORIO: ARTICOLARE MODELLI FLESSIBILI PER GENERARE AZIONI LOCALI

Questo ragionamento apre la riflessione ai temi della flessibilità, del consolidamento, dell'esperienza e della sinergia. In un'ottica di condivisione delle attività e delle risorse oggetto di collaborazione tra musei di uno stesso sistema territoriale, si manifesta la necessità di articolare modelli progettuali di intervento flessibili e adattabili (come quello di un progetto d'identità visiva sistemico) allo specifico contesto, operando con strumenti e strategie oculate alle diverse esigenze.

In questo senso l'iniziativa strategica di un sistema museale iniziata ha richiesto da subito il sostegno di un'azione corale complessa che presuppone una grande trasformazione da parte dei luoghi di cultura: non è sufficiente infatti ricercare una comunicazione efficace e attiva, se non si ripensano parallelamente concezioni e pratiche museali, talora autoreferenziali, per cui sono necessarie risorse, formazione, attività, tecnologia e dialogo.

Il progetto di identità visiva per i musei di stato di San Marino si configura dunque come un esperimento preliminare di sistematizzazione e valorizzazione dell'identità culturale sammarinese. Questa azione progettuale iniziata in un momento complesso ma fertile per lo sviluppo e il consolidamento del patrimonio culturale sammarinese, ha innescato, grazie alla capacità del design strategico di attivare processi e competenze, di operare nella complessità, di relazionarsi con diversi ambiti del sapere e di costruire architetture comunicative adeguate al contesto, piccoli processi d'innovazione e di dialogo tra gli attori e le realtà coinvolte che dovranno essere portati avanti generando azioni locali che hanno l'ambizione di diventare globali.

In questo senso, a distanza di un anno dalla sua conclusione, può ritenersi positiva l'esperienza di lavoro della ricerca applicata per la Galleria nazionale San Marino che, avvantaggiata dal fatto di essere stata ricostruita da zero – nel contenuto, negli spazi e nell'apparato comunicativo –, ha potuto intessere sinergie favorevoli con il territorio. Forte anche di un'identità coordinata in cui l'individuazione di segmenti specifici “che vanno dalla comunicazione con il pubblico (prodotti editoriali, servizi o eventi), a quella oggetto-utente, alla comunicazione come orientamento, alla comunicazione didattica e a quella mediatizzata” (Guida, 2013, p. 140), ha attivato una serie di azioni che coinvolgono sia la comunità locale che attori esterni sfruttando i punti di contatto che “altro non sono che il sistema della comunicazione coordinata, in cui tali punti contribuiscono a definire l'identità e dal punto di vista dell'utente, l'immagine del bene, [...] in termini di una sovrastruttura che ne consente e ne agevola proprio la conoscenza e la fruibilità” (Guida, 2013, p. 140).

Per i musei di stato di San Marino, così come per le altre realtà istituzionali del suo contesto culturale, c'è ancora molto da fare, soprattutto nella direzione di politiche di valorizzazione e di crescita economica e qualitativa del patrimonio maggiormente orientate a una domanda turistico-culturale in veloce trasformazione. L'auspicio è quello di vedere, nelle gioie e nei dolori offerti dall'occasione di lavorare nella piccola dimensione di un contesto culturale come quello sammarinese, un sempre maggiore coinvolgimento delle persone in percorsi progettuali partecipativi, dove il contributo innovativo del design coincide con il lavoro di un designer che si pone fuori dall'organizzazione ma in continuità operativa con la stessa (Zurlo, 2012) nel ruolo di mediatore e interprete di necessità e desideri.

NOTE

[1] Per approfondimenti si rimanda a <https://bit.ly/3ya58GP> e <https://bit.ly/37oxnfb>

MAPPATURA OFFERTA CULTURALE / SAN MARINO CITTÀ



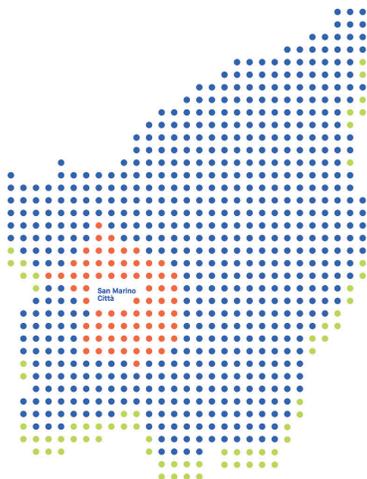
MUSEI

- > MUSEO DI STATO
- > PINACOTECA DI SAN FRANCESCO
- > MUSEO DELLE ARMI ANTICHE
- > GALLERIA NAZIONALE SAN MARINO
- > MUSEO DELLE CERERE
- > MUSEO DELLA TORTURA
- > MUSEO DELLE CURIOSITÀ
- > MUSEO DEI VAMPIRI E LICANTROPI
- > MUSEO DELLA CIVILTÀ CONTADINA
- > MUSEO DELL'EMIGRANTE



SPAZI ESPOSITIVI

- > PALAZZO GRAZIANI
- > PALAZZO S.U.M.S.
- > SALA FONDAZIONE SAN MARINO
- > LUOGO 0
- > GALLERIA CASSA DI RISPARMIO
- > SPAZIO ONOFRI 57



LUOGHI D'INTERESSE

- > PRIMA TORRE
- > CHIESETTA DI SAN PIETRO
- > PALAZZO PUBBLICO + CISTERNE
- > ORATORIO VALLONI CHIESA DI SAN GIOVANNI
- > BASILICA DEL SANTO
- > GALLERIA MONTALE E TRENO STORICO



BIBLIOTECHE

- > BIBLIOTECA DI STATO
- > BIBLIOTECA MUSEO DI STATO
- > BIBLIOTECA UNIRSM
- > BIBLIOTECA MUSEO DELL'EMIGRANTE
- > ARCHIVIO DI STATO
- > BIBLIOTECHE SCUOLA MEDIA



CINEMA / TEATRO

- > TEATRO TITANO
- > CINEMA TEATRO TURISMO

fig. 1

Mappatura visiva dell'offerta culturale della Città di San Marino, in cui sono riportati i musei, gli spazi espositivi, i luoghi di interesse, le biblioteche, i cinema e i teatri.
(@ I. Ruggeri, Unirsm Design)



fig. 2

L'ingresso del Museo di stato di San Marino e del Museo delle cere (privato). È evidente come in termini di richiamo, impatto visivo e linguaggio mass marketing queste realtà pseudo-museali siano più strutturate di quelle istituzionali. (@ I. Ruggeri, Unirsm Design)

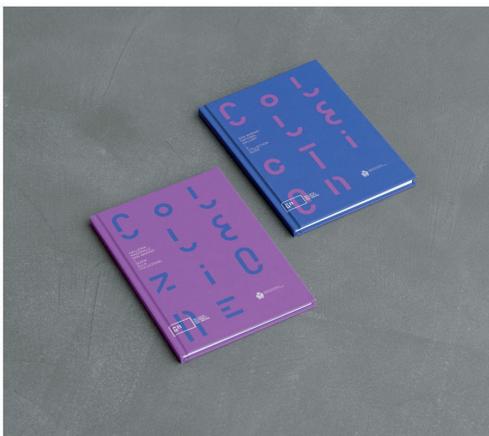


fig. 3

L'ipotesi progettuale dei quattro loghi per i Musei di stato e la declinazione degli elementi sistemici applicati a un supporto editoriale sviluppato per la Galleria nazionale San Marino. (@ I. Ruggeri, Unirms Design)

Riferimenti

- Argan, G. C., (marzo 1983). Per una disciplina del territorio. *Il Santachiara: Resoconti della Fondazione Santachiara*, 1, 3.
- Aspen Institute Italia. (2013). I sistemi museali in Italia.
<https://bit.ly/3kZXELM>
- Battilani, P., & Pivato, S. (a cura di). (2010). Il turismo nei piccoli borghi. Fra cultura e ri-definizione dell'identità urbana: Il caso di San Marino [Atti del convegno di studi]. Aiep editore.
- Granelli, A., & Scanu, M. (a cura di). (2009). *(re)design del territorio: Design e nuove tecnologie per lo sviluppo economico dei beni culturali*. Fondazione Valore Italia.
- Guida, F. (2013). Identità visive per i beni culturali: Nuovi linguaggi e antichi paradigmi. In F. Irace (a cura di), *Design&cultural heritage: Immateriale virtuale interattivo* (pp. 139-143). Electa.
- Lupo, E. (2009). Il design per i beni culturali: *Pratiche e processi innovativi di valorizzazione*. FrancoAngeli.
- Mari, E. (marzo 1983). Progetto per la "Fondazione Santachiara". *Il Santachiara: Resoconti della Fondazione Santachiara*, 1, 7-12.
- Philizot, V. (2017). Logologie: Ce que logo veut dire. *Graphisme en France 2017: Logos & identités visuelles*. Centre national des arts plastiques (CNAP).
- Segreteria di stato Finanze e Bilancio (n.d.). *Programma economico 2016*. Consultato il 25 agosto 2020, da <https://bit.ly/3x4XE6t>
- Sinni, G., Ruggeri I., & Varini, R. (2018). L'identità autorevole: Il progetto d'identità visiva degli Istituti culturali di San Marino. *MD Journal*, 5(1), 152-163.
- terraceleste (2008, 29 luglio). Piccolo dialogo con Hugues de Varine sugli ecomusei. <https://terraceleste.wordpress.com/2008/07/29/>
- Zurlo, F. (2012). *Le strategie del design: Disegnare il valore oltre il prodotto*. Libraccio Editore.

Terza missione per il terzo settore: Ricerca attraverso il design, dialoghi e progettazione

*Alfredo Calosci
dottore di ricerca in Architettura e ambiente, XXX ciclo
dipartimento di Architettura, design e urbanistica
Università degli studi di Sassari*

La recente evoluzione nel campo del design per l'innovazione sociale ha messo in luce lo stretto legame tra le attività di ricerca, formazione e progettazione. Una breve rassegna di esperienze condotte dentro e fuori l'ambito accademico permette di presentare alcune iniziative di ricerca attraverso il design che sono servite come sperimentazione di nuovi possibili formati per una "terza missione" universitaria legata alle esigenze del proprio contesto territoriale e aperta all'integrazione di nuovi soggetti.

inclusività, terzo settore, terza missione, beni comuni, ricerca attraverso il design

1. PROCESSI PARTECIPATIVI

La ricerca *Luoghi, comunità e conoscenza, gli eventi espositivi tra partecipazione e design*, presentata parzialmente nel corso della precedente edizione di FRID (Riccini, 2018), si è occupata di come il design possa contribuire al processo di diffusione della conoscenza attraverso una nuova emergente tipologia di spazi e iniziative culturali che reinterpretano, attraverso la partecipazione, le modalità di gestione delle tradizionali istituzioni culturali.

La rilettura del lavoro (Calosci, 2018), alla luce del tema proposto nella presente edizione di FRID, prende avvio da una riflessione sull'evoluzione del museo quale è maturata a partire dagli anni settanta in relazione alla nascita del concetto di *ecomuseo*, ovvero di un'istituzione legata alla comunità locale, con una spiccata vocazione narrativa e con una visione del patrimonio vincolata anche a tematiche di sviluppo locale (non necessariamente di carattere turistico).

Negli stessi anni, agli inizi del dibattito sull'economia sociale, si consolidava un'accezione di cultura svincolata dal fenomeno del consumo e intesa sia come sistema destinato alla soddisfazione dei "bisogni ricchi" (o radicali) sia come uno strumento per consolidare i legami di convivenza sociale. Interpretata in questo senso, la cultura costituiva uno degli elementi essenziali per la creazione di quel "terzo settore", a cavallo tra economia di mercato e amministrazioni pubbliche, ipotizzato da economisti come Giorgio Ruffolo e Jacques Delors come possibile risposta al problema della redistribuzione sociale delle risorse generate dai recenti incrementi nella produttività economica.

Analogamente a quanto emerso in altri processi di tipo collaborativo, anche le esperienze condotte sui processi partecipativi nell'ambito della gestione culturale sembrerebbero sottolineare l'importanza dei processi di inclusione – sia orizzontale che verticale – nel mettere insieme le diversità e nel consolidare le relazioni degli individui con le proprie istituzioni sociali (Manzini, 2018).

2. MUSEOLOGIA: DALL'AUTORITARISMO ALL'AUTOREVOLEZZA

Il concetto di *ecomuseo* fu presentato a Ginevra nel 1971, durante i lavori della IX conferenza generale dell'ICOM. Nonostante si tratti ancora oggi di una tipologia museale relativamente marginale – in quanto a numero di istituzioni – il suo impatto nel dibattito museologico, e più in generale nel contesto delle istituzioni culturali di carattere tradizionale, si estende fino ai nostri giorni.

L'idea di *ecomuseo* inverte il senso delle relazioni tra oggetti (*musealia*), territorio, abitanti e istituzioni così come si erano espresse fino ad allora in un museo tradizionale. Questa nuova modalità di azione culturale include gli abitanti di un territorio, e le loro attività quotidiane, con l'obiettivo di associarli attorno a un comune processo di valorizzazione del patrimonio culturale. L'*ecomuseo* non si occupa esclusivamente delle attività strettamente museali, come la conservazione, la esposizione al pubblico o la divulgazione, ma si propone come uno strumento al servizio dello sviluppo locale (Desvallées & Mairesse, 2010). La partecipazione degli abitanti, e il loro riconoscimento come attori imprescindibili nelle politiche di sviluppo locale, diventa quindi il principale elemento di riconoscibilità di queste iniziative con una sensibilità che oggi definiremmo come *partecipata, inclusiva e centrata sull'utente*.

L'*ecomuseo* – proposto da Hugues de Varine e Georges Henri Rivière – rappresenta senza dubbio un ottimo esempio della plasticità e della permeabilità che anche le istituzioni culturali più tradizionali, come il museo, sono a volte in grado di esprimere quando rinunciano a un atteggiamento di “neutralità autoritaria” (Janes, 2009) e cercano l'autorevolezza attraverso processi di carattere inclusivo.

3. IL TERZO SETTORE: LA RICCHEZZA DI UNA SOCIETÀ SOBRIA

Più o meno negli stessi anni, un'accezione di cultura analoga a quella che aveva dato luogo al concetto di ecomuseo – meno elitista e meno consumistica di quanto fosse in uso in quel periodo – costituiva uno degli elementi essenziali per la identificazione del *terzo settore*, espressione con la quale oggi definiamo l'insieme di iniziative economiche legate, in qualche modo, a una giusta causa e che con il tempo è andata perdendo molti dei connotati più radicali con cui era stata formulata inizialmente.

Il terzo settore costituisce una delle idee forti emerse durante la redazione del *Rapport du groupe de réflexion sur les nouvelles caractéristiques du développement socio-économique: Un projet pour l'Europe* elaborato per iniziativa della (allora) Comunità economica europea e presentato a Bruxelles nel dicembre 1977 (CEE, 1977). Il documento rispecchia la sensibilità di alcuni esponenti politici di primo piano nell'area socialdemocratica quali Jacques Delors, presidente della Commissione europea tra il 1985 e il 1995, e Giorgio Ruffolo, economista e ministro dell'Ambiente della Repubblica italiana tra il 1987 e il 1992.

Ruffolo e Delors vedevano nella crescente produttività del settore industriale – che minacciava di creare simultaneamente alti livelli di disoccupazione e forti pressioni inflazionistiche – una opportunità per liberare parte dei rapporti economici e sociali dalla sfera competitiva del mercato e da quella autoritaria della burocrazia per riportarli nell'ambito degli scambi gratuiti, reciproci e diretti nel contesto di un sistema associativo. La proposta di una parziale e progressiva de-mercantilizzazione nell'accesso a beni e servizi aggiorna la tradizionale agenda politica della sinistra sociale in almeno tre aspetti: negando l'interdipendenza tra crescita e sviluppo, accogliendo l'invito alla deistituzionalizzazione di autori come Ivan Illich (1978) e ponendo una forte enfasi sui processi di tipo culturale (Sennett, 2012).

La cultura era quindi chiamata a giocare un ruolo centrale nella creazione di questo nuovo settore, *terzo* rispetto al mercato privato ed alla amministrazione pubblica (Ruffolo, 1985). Una nuova

sensibilità culturale era infatti necessaria per sostituire gradualmente la massificazione dei consumi per mezzo di un processo spontaneo di differenziazione in grado di far emergere una visione più personale dei bisogni e di immaginare stili di vita che consentissero di sperimentare nuove forme di relazioni sociali. In questa prospettiva, la cultura rappresentava il terreno in cui poter esprimere i propri bisogni ricchi, quali la creatività, la partecipazione o la cooperazione; quei bisogni non quantificabili, non appropriabili ed auto-gratificanti che arricchiscono l'essere e non l'avere, e che sono in grado di esaltare, allo stesso tempo, la individualità e la società. Pur senza utilizzare espressamente il concetto di *decrescita*, Ruffolo affermava che “La crescita sarà, dunque, quanto più sobria nel consumo di energia, di spazio, di tempo, tanto più ricca nella produzione di attività e relazioni umane auto-gratificanti.” (Ruffolo, 1986, p. 38).

Il terzo settore avrebbe rappresentato quindi un terreno ideale per lo sviluppo di quelle attività simboliche, scientifiche ed espressive definite da Ralf Dahrendorf (1981) come “attività rappresentative”.

4. INCLUSIVITÀ, VERTICALE E ORIZZONTALE

L'università svolge senza dubbio un ruolo essenziale nello sviluppo di queste attività rappresentative sia in ambito strettamente accademico che nel proprio contesto sociale e territoriale. Analogamente al resto delle istituzioni culturali di tipo tradizionale, anche il mondo universitario è coinvolto in un processo di costante trasformazione per poter compiere con la propria missione di ricerca e formazione in un contesto mutevole. Alcune di queste trasformazioni sembrerebbero orientate in una direzione analoga a quella tracciata dall'introduzione del concetto di ecomuseo in ambito museale, vale a dire, verso la ricerca di una relazione più *attiva e aperta* con i propri utenti, al di là delle dinamiche legate al consumo culturale, in un processo di carattere inclusivo in grado di coinvolgere soggetti diversi e di stabilire nuove relazioni di complicità tra la società civile e le sue istituzioni pubbliche.

I processi di questo tipo in ambito accademico sono spesso definiti come *terza missione* universitaria, espressione con la quale ci si riferisce sia alle attività di tipo economico-scientifico – come il trasferimento tecnologico tra il mondo accademico e quello imprenditoriale – sia ad altre di carattere più strettamente sociale e culturale come “la produzione di beni pubblici che aumentano il generale livello di benessere della società, aventi contenuto culturale, sociale, educativo e di sviluppo di consapevolezza civile” (Susa, 2014, p. 62) La terza missione rappresenta probabilmente una delle maggiori opportunità per consolidare nuove relazioni di complicità con il proprio contesto territoriale, per coinvolgere nuovi soggetti e, probabilmente, per prevenire due grandi rischi: quello di una possibile deriva autoreferenziale dell’attività accademica, chiusa nelle proprie metriche di produttività scientifica (Leonelli, 2018), e quello di un progressivo allontanamento dal mondo della progettazione e di una potenziale scissione dalla pratica professionale e dai molteplici luoghi in cui il design *si fa*.

La mia tesi di dottorato, citata in apertura del testo, si è occupata dei processi partecipativi in un ambito specifico, quello della gestione culturale, e ha prestato particolare attenzione alle iniziative che hanno dato luogo a un evento di carattere espositivo. Nonostante queste limitazioni di campo, sembrerebbe emergere un quadro articolato nelle relazioni tra esperienze di formazione e di progettazione (co-design) in un contesto che si colloca a cavallo tra istituzioni formali e informali.

5. DUE CASI STUDIO, E ALTRE ESPERIENZE

I due casi studio di cui qui si riporta un breve estratto non riguardano istituzioni di carattere museale; uno si è sviluppato in ambito accademico, l’altro intorno a una fondazione privata finanziata in buona misura con fondi pubblici.

5.1 WAAG SOCIETY

Waag Society è una fondazione privata, con sede ad Amsterdam, che opera dal 1995 con l'obiettivo di democratizzare l'accesso alle nuove tecnologie. Il lavoro di Waag si articola in diversi laboratori tra cui il Future Heritage Lab (FHL) dedicato alla divulgazione dei beni culturali (<https://waag.org/en/labs/future-heritage-lab>).

Waag ha sviluppato negli ultimi anni una nuova sensibilità e un cambiamento nella propria visione strategica e agisce attualmente come abilitatore di nuovi soggetti, abbandonando progressivamente sia il ruolo iniziale di consulente tecnico e studio di progettazione che il ruolo più recente di catalizzatore, o di facilitatore, per lo sviluppo di processi di co-design.

Un buon esempio di questo nuovo atteggiamento è rappresentato da *Teachers Maker Camp* (TMC) un corso di formazione rivolto alla comunità educativa sulle tematiche legate alla fabbricazione digitale. L'iniziativa nasce da una diagnosi relativa alla parziale inadeguatezza del sistema educativo olandese e dalla convinzione che le attività di produzione e progettazione legate alla fabbricazione digitale possano contribuire in modo decisivo all'acquisizione di competenze essenziali per i futuri scenari di sviluppo. Il principale obiettivo di TMC è stato creare una rete di fab lab nei centri pubblici di insegnamento superiore convertendo alcuni insegnanti in maker. La chiave di questo processo di aggiornamento professionale consisteva nel modificare l'atteggiamento nei confronti della didattica adottando una dinamica sperimentale di laboratorio al posto della tradizionale modalità *ex cathedra*. TMC ha rappresentato un'esperienza per riscoprire in prima persona la gioia di imparare e per abituarsi ad assumere, in modo naturale, la frustrazione dei piccoli e grandi fallimenti che ogni esperienza di tipo sperimentale inevitabilmente comporta. A supporto dell'iniziativa è stata inoltre creata una rete di strumenti e risorse per la condivisione delle esperienze didattiche.

L'esperienza recente di Waag più strettamente legata ai processi di partecipazione, per la realizzazione di eventi espositivi, è rappresentata da *BigPicnic* (<https://www.bigpicnic.net/>), un progetto promosso da una rete internazionale di giardini botanici,

e finanziato dal programma Horizon 2020 dell'Unione europea, che affronta il tema della sicurezza alimentare. I giardini botanici hanno da sempre rappresentato uno dei principali punti di incontro e divulgazione tra la ricerca botanica e il pubblico in generale. Una delle idee forti di *BigPicnic* è quella di convertire queste istituzioni, e le loro rispettive comunità di utenti, in luoghi per consolidare il dialogo con i ricercatori e i decisori politici sulle questioni legate alla ricerca e all'innovazione nel campo dell'alimentazione. La co-creazione di supporti informativi e l'ideazione partecipata di eventi espositivi costituiscono una delle principali strategie di *BigPicnic* per affrontare, quasi in modo simultaneo, le necessità di divulgazione di tematiche di carattere scientifico, per un'audience diversificata, e il coinvolgimento e la sensibilizzazione di ampie fasce di utenti. Nella visione dei suoi promotori infatti non si tratta solo di far arrivare un determinato messaggio ma di creare le dinamiche necessarie per la reale condivisione dell'iniziativa, rendendo le comunità locali non solo partecipi ma co-autrici delle varie iniziative legate al progetto.

Gli esempi appena descritti mettono in evidenza una delle caratteristiche più singolari di Waag: la sua natura ibrida con capacità progettuali proprie di uno studio tecnico, metodologie per facilitare processi di co-creazione e capacità didattiche per gestire esperienze di formazione più o meno formali. Waag risulta difficilmente catalogabile tra le istituzioni culturali di tipo tradizionale per la sua capacità di aggregazione di una utenza eterogenea, composta (a titolo individuale o per mezzo delle rispettive istituzioni di appartenenza) da bibliotecari, archivisti, docenti, maker, programmatori, designer, curatori, gestori ecc. nella produzione di eventi espositivi, di attività di valorizzazione del patrimonio e di una diversificata gamma di eventi culturali orientati alla produzione, alla ricerca e alla diffusione di conoscenza aperta.

Waag si è data come obiettivo strategico quello di formare agenti del cambiamento in modo che possano operare, *dall'interno*, nella trasformazione delle diverse entità culturali di appartenenza. L'azione consiste quindi nel creare una solida base di committenti più consapevoli e motivati, dotandoli di un vocabolario corretto e dei concetti adeguati per poter esprimere meglio le proprie

esigenze e per uscire da una logica di adozione dei processi di innovazione tecnologica per pura imitazione o per conformismo acritico nei confronti delle tendenze in atto.

Il caso studio di cui si tratta nel successivo paragrafo, pur sviluppandosi in un contesto molto differente, presenta interessanti analogie con l'esperienza di Waag.

5.2 PROYECTO PATRIMONI

Proyecto patrimoni (PPUJ₁) è un progetto della Universidad Jaime I di Castellón (UJ₁), nella costa mediterranea della Spagna, nato inizialmente come servizio di consulenza e appoggio scientifico a iniziative locali di valorizzazione del patrimonio culturale (<http://patrimoni.peu-uji.es/es/>). Formalmente si tratta di un vicerettorato per *l'extensión universitaria*, un termine in molti aspetti equivalente a *terza missione* universitaria che conta in Spagna una lunga e consolidata tradizione.

L'UJ₁ rappresenta un caso piuttosto singolare in cui si è cercato di dotare queste iniziative di *estensione universitaria* di un carattere meno sporadico e occasionale, facendone di fatto uno degli elementi strategici della propria missione didattica e sociale. In questo contesto, il PPUJ₁ nasce nel 2006 come un progetto per accompagnare esperienze di valorizzazione già in atto intervenendo, con attività di formazione e consulenza, solo su richiesta degli interessati e senza nessuna azione di tipo propositivo. Al momento attuale PPUJ₁ è composto da quindici gruppi di volontari che si occupano di tematiche che vanno dal mantenimento della rete di sentieri rurali, al recupero della cultura vinicola o alle più diverse modalità di valorizzazione del patrimonio etnografico e della memoria locale. Il maggiore cambiamento sperimentato da PPUJ₁ nei suoi tredici anni di attività ha riguardato la governance dell'iniziativa: si è infatti passati da una situazione di sostanziale dualità – in cui la UJ₁ offriva individualmente un catalogo di prestazioni ai diversi gruppi locali – a una autentica federazione di iniziative in rete; una comunità orizzontale che decide in una assemblea annuale

le priorità, gli obiettivi, le strategie, le metodologie di lavoro e le esigenze di formazione necessarie allo sviluppo del progetto. L'esperienza del PPUJ¹ dimostra come una particolare sensibilità nei confronti della propria realtà territoriale, e una notevole capacità di dialogo con i diversi esponenti della società civile, hanno consentito una università pubblica di assolvere un ruolo strategico in un processo aperto e condiviso di apprendimento sociale (figg. 1 e 2).

5.3 L'ESPERIENZA DI ANIMAZIONEDESIGN

Da anni collaboro, a diverso titolo, alle attività del laboratorio AnimazioneDesign (LAD), del dipartimento di Architettura, design e urbanistica (DADU) dell'Università degli studi di Sassari, dove abbiamo provato, con tutti i nostri limiti, a delineare una linea di lavoro coerente con le specificità della realtà territoriale di Alghero e del nord della Sardegna.

Il master internazionale di II livello in Communication design for sustainability, organizzato nel 2013 per conto della Regione autonoma Sardegna (RAS), prevedeva una fase di tirocinio territoriale nella quale gli studenti avevano modo di collaborare direttamente con piccole realtà dell'economia locale, legate prevalentemente all'artigianato e alla produzione alimentare di eccellenza, offrendo proposte progettuali per un tessuto imprenditoriale con serie difficoltà di accesso ai servizi professionali di consulenza. Sulla scia di questa prima esperienza, nel 2014 è nata *NeoLocalDesign*, una serie di workshop e incontri – oltre che una pubblicazione on line – per “[r]ipensare al sapere locale come a un valore chiave e interpretarlo, attraverso il design, come un modo per accordare tradizione e innovazione” (<http://www.neolocaldesign.org/>). Con Design Duo, un ciclo di colloqui aperti al pubblico con esponenti di rilievo del mondo del design, abbiamo provato a condividere le nostre riflessioni su alcuni dei grandi temi legati alla disciplina (fig. 3).

Il LAD si è caratterizzato come un luogo in cui la ricerca si sviluppa in stretto legame con le attività di progettazione e di

formazione. Progetti come *Brand Sardegna / Expo 2015*, realizzato in collaborazione con il Dipartimento di ingegneria civile, ambientale e architettura (DICAAR) dell'Università di Cagliari, *Animare la storia: Per la traduzione audiovisiva degli Statuti Sassaresi*, un progetto di divulgazione per l'Archivio storico di Sassari, o – più recentemente – la collaborazione con la Casa di reclusione di Alghero G. Tomasiello per l'accesso e la valorizzazione dei fondi museali, rappresentano un buon esempio di attività di progettazione rese possibili da finanziamenti per la ricerca.

Nel 2013, in collaborazione con una rete accademica internazionale, abbiamo dato vita a *2CO - COmmunicating COmplexity* (<http://2coconference.org/>), una conferenza internazionale di design della comunicazione dedicata a *informanimation*, infografica e visualizzazione dati che, fin dalla sua prima edizione, ha privilegiato i contributi provenienti dalla ricerca attraverso il design. Più recentemente abbiamo messo a punto un formato più agile – *2CO everyday* – con un duplice obiettivo: moltiplicare la frequenza degli incontri, per mantenere viva la piccola comunità accademica creata intorno alla conferenza, e provare a coinvolgere direttamente attori che solo raramente frequentano i circuiti accademici. Nei due appuntamenti celebrati fino a ora, a Liverpool e a Milano, *2CO everyday* ha saputo riunire a professionisti, agenzie di comunicazione e studi professionali interessati a presentare e discutere i propri lavori al di fuori di logiche strettamente commerciali.

6. SPUNTI DI RIFLESSIONE

La progettazione è un fantastico strumento per il dialogo e i soggetti che intervengono in questa “sequenza di conversazioni ed azioni sul mondo” (Manzini, 2018, p. 60) si trovano spesso al di fuori del mondo accademico. La recente evoluzione del mondo universitario verso un atteggiamento di maggiore inclusività rappresenta una condizione indispensabile per poter dare continuità a queste conversazioni.

Le esperienze riportate restituiscono un quadro di relazioni articolato tra ricerca, formazione, attività di progettazione e terza

missione universitaria, suggerendo l'utilità di non considerarle come se si trattasse di vasi non comunicanti. Ogni realtà accademica si trova a operare in un contesto sociale e territoriale definito con un campo d'azione immediato che può solo essere locale. Adottare la prospettiva di un terzo settore comporta non solo il riconoscimento di un ruolo determinante alle dinamiche di tipo culturale ma anche l'ammissione che la creazione di nuovi scenari del possibile (e la capacità di innovazione sociale) dovrà essere socialmente condivisa.



fig. 1

Progetto #peopleplacesstories, attività divulgativa promossa nell'ambito del Proyecto patrimonios (Creative Commons - PPUJ1)

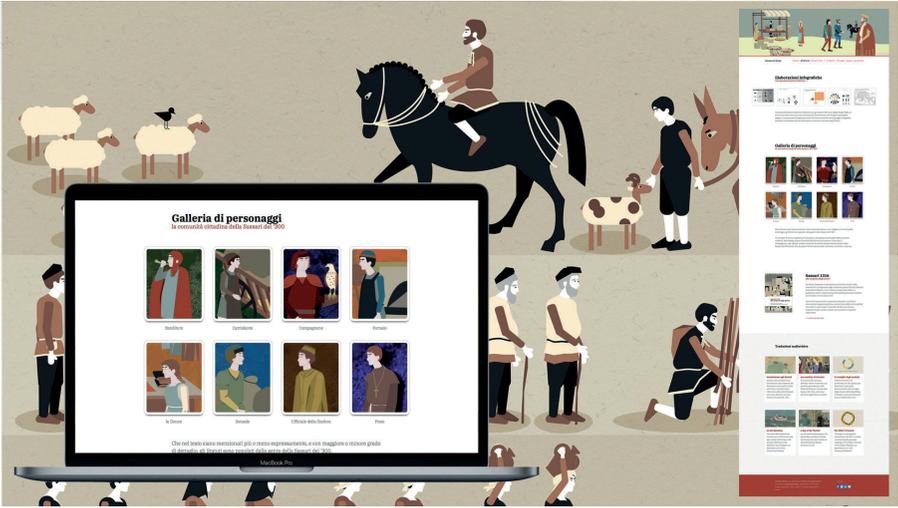


fig. 2
Laboratorio AnimazioneDesign, Animare
la storia: Per la traduzione audiovisiva degli
Statuti Saresesi.



fig. 3
2CO everyday, Liverpool.

Riferimenti

- Calosci, A. (2018). *Luoghi, comunità e conoscenza: Gli eventi espositivi tra partecipazione e design* [Tesi di dottorato non pubblicata].
Università degli studi di Sassari. <http://eprints.uniss.it/11948/>
- CEE (1977). *Rapport du groupe de réflexion sur les nouvelles caractéristiques du développement socio-économique: un projet pour l'Europe*.
- Desvallées, A., & Mairesse, F. (2010). *Key concepts of museology*. Armand Colin.
- Dahrendorf, R. (1981). *La libertà che cambia*. Laterza.
- Illich, I. D. (1978). *La convivialità*. Mondadori.
- Janes, R. R. (2012). *Museums in a troubled world: Renewal, irrelevance or collapse?*. Routledge.
- Leonelli, S. (2018). *La ricerca scientifica nella era dei big data: Cinque modi in cui i big data danneggiano la scienza, e come salvarla*. Meltemi.
- Manzini, E. (2018). *Politiche del quotidiano: Progetti di vita che cambiano il mondo*. Edizioni di Comunità.
- Riccini, R. (a cura di). (2018). *FRID 2017, Fare ricerca in design: Sul metodo / sui metodi. Esplorazioni per le identità del Design*. Mimesis.
- Ruffolo, G. (1985). *La qualità sociale: Le vie dello sviluppo*. Laterza.
- Ruffolo G. (1986). Stato mercato “terzo settore.” In S. Veca, T. Liska, & E. Morley-Fletcher (a cura di), *Cooperare e competere* (pp. 17-40). Feltrinelli.
- Sennett, R. (2012). *Insieme*. Feltrinelli.
- Susa, I. (2014, novembre). La terza missione dell'Università. *Scienza & Società*, 19/20.

Imparare facendo: Ricerca tra didattica e realtà aziendali

Edoardo Brunello
dottorando in Culture del progetto del Made in Italy,
XXXIV ciclo
IR.IDE
Università Iuav di Venezia

L'articolo nasce da un'occasione particolare di collaborazione tra l'Università Iuav di Venezia e aziende affiliate a Lineapelle, la più importante rassegna internazionale dedicata alle materie prime della pelletteria. Analizzare i risultati del lavoro degli studenti all'interno di un laboratorio di progettazione di accessori aiuta a definire una teoria della progettazione, chiarendone i processi e le metodologie. Progettare una borsa necessita di tenere conto di tutta una varietà di componenti che riflettono una cultura materiale e un'identità culturale precisa: materie prime, tecniche di lavorazione, costruzioni formali e riferimenti estetici sono infatti i campi di indagine e di lavoro nei quali si sviluppa il processo progettuale. L'obiettivo è dimostrare come la scuola di moda sia in grado di promuovere e di offrire una visione attuale del sistema moda esistente.

identità culturale, università di moda, didattica, progetto di moda, accessori

1. DIDATTICA E AZIENDE

L'università di moda è il luogo in cui si forma la nuova generazione di designer che devono essere in grado di coniugare un sapere tecnico e una capacità di visione, qualità che sono fondamentali per la figura del direttore creativo (Frisa, 2011, p. 13). Bisogna tenere a mente inoltre che l'università si fonda su discipline chiaramente trasmissibili, mentre le pratiche artistiche e progettuali sono saperi difficilmente definibili e sfuggenti, dove molti attori producono equilibri precari (Lupano & Vaccari, 2014, p. 11). Così, come nelle altre discipline del progetto quali l'architettura e il design, anche nella moda si possono identificare diversi approcci, procedure e modi di operare (Rowe, 1987, p. 34). Innanzitutto è necessario capire quali siano gli obiettivi e le condizioni del lavoro di progettazione.

Il caso studio scelto è il laboratorio di Design della moda 4, tenuto da Silvano Arnoldo presso l'Università Iuav all'interno del corso di laurea triennale in Design della moda e arti multimediali. L'obiettivo del corso è stata la progettazione di una capsula di accessori maschili. In quest'ambito, lontano da logiche di mercato, è stato possibile focalizzare l'attenzione sui singoli avanzamenti del processo progettuale e realizzativo. Riflettere sull'approccio al progetto è stato reso più stimolante dalla collaborazione con alcune aziende. Ciò infatti ha permesso il confronto con realtà attive nella filiera del prodotto di moda e ha dato la possibilità di attingere a materiali e conoscenze tecniche altrimenti faticosamente raggiungibili.

Il corso ha previsto una collaborazione con quattro aziende produttrici di materiali affiliate a Lineapelle: Bonaudo, conceria che tratta pelle di bovino, ha sede produttiva a Montebello Vicentino (Vicenza) e a San Giovanni Ilarione (Verona); Centrorettili, con sede a Santa Croce sull'Arno (Pisa), lavora le pelli pregiate; Limonta, con sede legale a Costa Masnaga (Lecco), produce tessuti sintetici; infine YKK Italia, con sede centrale a Pero (Milano), produce accessori di chiusura per il dipartimento italiano dell'azienda madre giapponese. Tutte queste realtà aziendali sono casi virtuosi che hanno una produzione con alti standard

qualitativi e pongono particolare attenzione sulla sostenibilità, sia ambientale sia lavorativa. Queste collaborazioni hanno consentito di incentrare la fase pre-progettuale sui materiali. Grazie alla fornitura di pellami e tessuti prodotti dalle aziende, gli studenti hanno riflettuto sulle caratteristiche delle materie prime: la dimensione massima utilizzabile, lo spessore, la grana superficiale, la morbidezza, la compattezza e soprattutto la loro qualità espressiva. Sempre in fase pre-progettuale sono state illustrate varie borse del passato, famose e non. Sottolineare come il rapporto tra il materiale usato e le tecniche costruttive possa trasformare l'immagine complessiva del prodotto e del materiale di partenza è fondamentale.

Per esempio, le borse che hanno una forma molto precisa sono generalmente di vitello, che ha uno spessore maggiore rispetto agli altri pellami, e sono costruite con una tecnica di montaggio a taglio vivo o una tecnica mista. Al contrario le borse che risultano poco definite e morbide sono generalmente di tessuto o di nappa. In questo caso la borsa viene confezionata unendo le varie parti tramite cuciture a filetto. Queste decisioni devono essere prese contestualmente alla progettazione del cartamodello in quanto le differenti tecniche di montaggio comportano un disegno differente del cartamodello stesso.

Parallelamente è stato richiesto agli studenti di svolgere una ricerca di immagini di interesse personale volte alla creazione di un immaginario di riferimento del progetto. La composizione del moodboard è fondamentale per definire l'estetica del progetto. Lavorare sulle immagini aiuta a chiarire e a raffinare i temi di lavoro. Occuparsi dello storytelling non è prerogativa solamente della comunicazione aziendale ma fa parte del processo del design, e si basa sul coinvolgimento del designer nel progetto (Vaccari, 2012, p. 16).

2. SAPERE E SAPER FARE

Il progetto, nell'ambito della moda, mira a creare un immaginario di riferimento e lavorare sui temi dell'identità. È un'attività legata a pratiche artistiche che seguono un iter progettuale non sempre

lineare (Frisa et al., 2016, p. 181). Tuttavia, tenendo conto della dimensione materiale degli oggetti, è utile mantenere un approccio legato alla riproducibilità dei prodotti. Nelle realtà aziendali gli oggetti sono infatti sottoposti a una revisione volta all'industrializzazione dell'oggetto stesso, nonostante mantengano in alcuni casi lavorazioni artigianali.

Durante l'attività didattica vengono svolti esercizi progettuali che sono necessari alla crescita critica ed estetica del singolo progettista. Richieste o limitazioni non devono essere visti come costrizioni ma come sfide da superare, scovando la modalità per raggiungere l'obiettivo finale (Dieffenbacher, 2013, p. 10). Questo avviene non attraverso una formula fissa ma tramite azioni intellettuali faticose, accostamenti, analogie e prove di forza. Nel laboratorio attivato in quest'anno accademico sono stati proposti solo due vincoli: lavorare su accessori maschili e iniziare la propria ricerca dalla materia prima.

Cultura e beni materiali sono inseparabili e quindi devono essere studiati simultaneamente (Kawamura, 2011, p. 91). Questo è il doppio binario su cui è stata impostata la progettazione: da una parte la conoscenza diretta della materia prima, dall'altra una ricerca più ampia legata al modo di procedere per analogie. Sono state proposte esercitazioni empiriche sul materiale attraverso prove di lavorazioni, accoppiature e modellazioni di forme plastiche. È stato poi richiesto agli studenti di indagare cosa il materiale ricordasse loro e quali caratteristiche potessero avvicinarlo a immagini differenti. L'unione di queste due ricerche è risultata indispensabile nella costruzione dell'immaginario del progetto. È importante far comprendere agli studenti che ogni elemento del progetto concluso non è casuale: deriva invece da una scelta stilistica o tecnica operata durante il lavoro progettuale e ogni scelta presa comporta un cambiamento a livello di montaggio e di realizzazione del cartamodello. Lavorare su un materiale che è stato già usato in passato, o che ne ricorda un altro, permette di appropriarsi di elementi o immagini stilistiche, trasfigurandoli. Inizia così la creazione di una concezione individuale fatta di richiami e di evocazioni che si inseriscono in contesti anche molto lontani dal punto di partenza. In questo senso il designer di oggi

può essere descritto come un esploratore di archivi di varia natura (Maddaluno, 2019, p. 19). In alcuni casi il progetto si avvale di un processo particolarmente usuale nella moda: la risemantizzazione. Decontestualizzare e trasportare elementi provenienti da altri ambiti permette di cambiarne il significato e creare nuove forme. Come nota Danese, questo avviene anche nei grandi brand attraverso operazioni riconducibile al *trickle down e trickle up* (Fortunati & Danese, 2005, p. 153). Nella progettazione degli accessori questo avviene anche a livello di tecniche e trattamento di materiali.

Vediamo ora un esempio di percorso progettuale avvenuto durante il laboratorio. A uno studente è stato assegnato, come inizio del percorso progettuale, lo studio della pelle di karung. Questo pellame ha uno spessore molto sottile ed è usato principalmente in borse formali da donna. Lavorando per analogia rispetto alla grana del materiale che è uniforme, piccola e ben definita lo studente ha intrapreso una ricerca sulle reti da pesca rielaborando formalmente alcune forme di nasse. Dovendo trasportare l'immagine del materiale da un mondo femminile a uno maschile, ha deciso di accostare la pelle con alcune lane utilizzate nell'abbigliamento formale maschile. Questo ha permesso di separare radicalmente il suo progetto dall'immagine stereotipata delle borse femminili da sera. Dal punto di vista tecnico solitamente si preferisce confezionare le borse in pelle di serpente a filetto (fig. 1), usare dei rinforzi interni per aumentarne la tenuta e inserire una fodera per uniformarne l'interno. Lo studente ha deciso invece, dopo svariate prove di consistenza, di doppiare il serpente con un vitello leggero rendendo il materiale più compatto, così da poterlo lavorare a taglio vivo ed eliminare la fodera interna. Questo è un esempio semplice, ma non banale, di destrezza nel manipolare materiali e tecniche e di appropriazione di elementi formali e stilistici provenienti da ambiti differenti.

Seguire in prima persona queste operazioni, apparentemente solamente tecniche, permette di riflettere e immaginare esteticamente la borsa finita. Gli studenti arrivano così a comprendere che solo conoscendo il processo si ha il controllo sul progetto (fig. 2).

3. GLI OGGETTI DELLA MODA

Gli accessori di pelletteria sono una particolare manifestazione della moda italiana e parte importante dell'economia di settore. Soprattutto nel racconto del Made in Italy il processo progettuale e produttivo costituisce un valore aggiunto del prodotto finito.

Nei fashion studies le ricerche dedicate agli accessori sono ancora molto limitate. È necessario allora definire e spiegare quali siano gli argomenti e le ramificazioni degli studi e soprattutto quali siano gli attori con cui la ricerca accademica si debba confrontare.

Negli studi di moda riferiti agli accessori finora si è posta l'attenzione principalmente sulla costruzione dei significati simbolici, sociali e culturali, lasciando gli oggetti in secondo piano (Kawamura, 2011, p. 92). Studiare l'oggetto e la sua natura materiale permette invece di inserirlo in un contesto culturale ed economico.

La moda infatti rappresenta negli oggetti la cultura materiale e visiva del proprio tempo, diventando un'eccezionale cartina tornasole della contemporaneità. È sismografo dei rapidi cambiamenti sociali ed economici, offre l'illusione di seguire il ritmo di movimento del mondo (Fortunati & Danese, 2005, p. 20). La progettazione di un oggetto di moda comporta una costante comprensione del preesistente e una ridefinizione degli elementi del prodotto provenienti da contesti culturali precisi.

Nel progetto di una borsa la sua immagine è data dall'unione di più componenti, che sono al contempo stilistico-formali e tecnici, e che si attivano anche attraverso la portabilità e la prossimità del corpo. Considerato che si lavora su un prodotto di uso, ci si confronta con condizioni imprescindibili che accomunano tutti gli accessori: sono contenitori, devono essere portabili e sottostanno alla legge di gravità. Le borse infatti devono poter essere usate, hanno un rapporto intrinseco con il peso proprio, con il loro contenuto e si relazionano con chi le porta. Fondamentale nella costruzione di un singolo componente è dunque la scelta del materiale, al fine della sua funzione e del peso stilistico che gli si vuole riservare. Ogni materiale ha caratteristiche peculiari che lo rendono particolarmente adatto a usi e utilizzi specifici. Queste peculiarità costringono il designer a confrontarsi con i vincoli che portano ad

assecondare o alterare la natura del materiale usato o a introdurne di nuovi. Alcune tecniche di lavorazione si prestano a essere usate con materiali morbidi, altre con materiali rigidi. Alcuni reggono il taglio vivo, altri, come i tessuti, se non trattati, sfilano. Queste sono considerazioni di massima: alcune tecniche che solitamente si usano con materiali morbidi possono dare risultati inaspettati a livello formale se utilizzate con materiali più fermi.

A partire da una conoscenza profonda del materiale è possibile ragionare consapevolmente sugli aspetti formali del prodotto finito. La percezione nel complesso è data infatti dalla lettura di pieni e vuoti, di momenti di densità e altri di distensione. Cambiando semplicemente la posizione reciproca degli elementi cambiano il ritmo e le pause della lettura, mentre variando la struttura degli elementi l'immagine dell'oggetto viene trasfigurata completamente.

4. RISONANZE

La didattica produce risonanze inaspettate nelle questioni al centro della ricerca sull'oggetto di moda. È importante che le aziende siano consapevoli che la progettazione non ha un percorso univoco e unidirezionale ma offre i risultati più fruttuosi quando avvengono degli scambi tra sapere e saper fare, tra la tecnica e la progettazione. L'innovazione avviene quando il sistema è ramificato e permeabile, quando una comunità lavora nella ridefinizione dei processi e degli obiettivi (Colaiacomo, 2007). La collaborazione tra università e aziende è stata nel caso che ho analizzato un'occasione di verifica in piccola scala del possibile raggiungimento di alti standard di progettazione e innovazione attraverso il semplice scambio di informazioni.

La fantasia, così come la creatività va coltivata, non solo a livello estetico-formale ma anche a livello tecnico-materico. I risultati dei progetti del laboratorio dimostrano come un approccio libero ma consapevole porti a interessanti risultati di ridefinizione identitaria, di utilizzo e accostamento dei materiali e di capacità di rinnovare tecniche e approccio alla modellistica ibridando pratiche

tradizionalmente legate alla pelletteria ad altre legate all'abbigliamento (fig. 3).

In un momento come quello attuale in cui tutto ha la tendenza di essere venduto come prodotto culturale c'è la necessità di capire e far capire a futuri progettisti e aziende quanto sia necessario conoscere ed essere consapevoli della cultura materiale per produrre progetti strutturati. Nel sistema moda italiano è importante anche rinnovare una specificità culturale, continuando a essere capaci di rigenerare e incorporare la cultura in senso ampio e riuscendo a proporre qualcosa di nuovo, distintivo e a contatto con l'evoluzione della società (Bertola, 2008, p. 55). Per evitare di liquidare il progetto di moda come prodotto frivolo e di bassa complessità attraverso un'immagine solamente comunicativa e di intrattenimento, bisogna alimentare conoscenze reali e tangibili, che sono frutto di evoluzioni e rinnovamenti di una società strettamente legata a tradizioni e a processi produttivi di carattere industriale.

Lavorare a stretto contatto con le aziende ha permesso di far uscire la disciplina dalle mura universitarie e confrontare il lavoro svolto all'interno del laboratorio di progettazione con il mondo esterno, sottolineando e raffinando i punti di forza del contesto universitario. In questo caso specifico, studiare le materie prime e verificare il loro possibile utilizzo ha offerto un importante stimolo non solo agli studenti ma anche alle aziende collaboratrici, colpite dall'utilizzo non convenzionale dei loro prodotti. Anche per l'alta necessità tecnologica nella prototipazione della materia prima, il progetto di quest'ultima è tendenzialmente sviluppato all'interno delle grandi aziende.

Mettere a disposizione della società produttiva stimoli e input creativi che provengono da studenti universitari è un'opportunità per le aziende per immaginare soluzioni e prodotti innovativi. Lavorare su un piano che non è solamente materiale è fondamentale. Quanto accaduto nei decenni che hanno seguito la Seconda guerra mondiale non è tanto un'industrializzazione dei processi di produzione, quanto soprattutto "un'industrializzazione dei processi d'innovazione del suo contenuto immateriale" (Volontè & Bovone, 2008, p. 27).

Per gli studenti è una grande occasione lavorare a stretto contatto con materiali non facilmente raggiungibili e avere informazioni precise e specifiche che solitamente è difficile ottenere. Queste occasioni sono straordinari esercizi che permettono di verificare quanto ricerca e didattica possano e debbano unirsi per aumentare la circolazione del sapere e del saper fare.

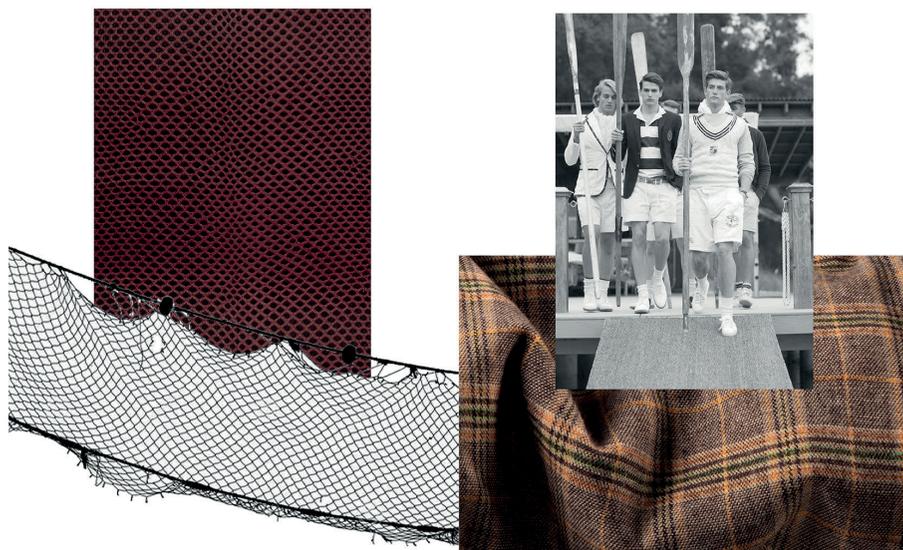


fig. 1

Nicholas Ceschin, progetto Cool fisher,
Laboratorio di design della moda 4, Corso di
laurea triennale in Design della moda e arti
multimediali, a.a. 2018/2019. Moodboard.
(Courtesy of N. Ceschin)



fig. 2

Nicholas Ceschin, progetto Cool fisher,
Laboratorio di Design della moda 4, Corso
di laurea triennale in Design della moda
e arti multimediali, a.a. 2018/2019.
Dettaglio di un accessorio della capsule.
(Courtesy of N. Ceschin)



fig. 3

Nicholas Ceschin, progetto Cool fisher,
Laboratorio di Design della moda 4,
Corso di laurea triennale in Design della
moda e arti multimediali, a.a. 2018/2019.
Allestimento dell'esame finale.
(© E. Brunello)

Riferimenti

- Bertola, P. (2008). *La moda progettata: Le (sette meno una) vie del design*. Pitagora editrice.
- Colaiacomo, P. (a cura di). (2007). *Fatto in Italia: La cultura del Made in Italy (1960-2000)*. Meltemi.
- Dieffenbacher, F. (2013). *Fashion thinking: Required reading range course reader*. Ava.
- Fortunati, L., & Danese, E. (2005). *Il Made in Italy: Manuale di comunicazione, sociologia e cultura della moda* (vol. 3). Meltemi.
- Frisa, M. L. (2011). *Una nuova moda italiana*. Marsilio.
- Frisa, M. L., Marcadent, S., & Monti, G. (a cura di). (2016). *Desire and discipline: Designing fashion at Iuav, 2005-2015*. Marsilio.
- Lupano, M., & Vaccari, A. (2014). *Insegnare il design della moda*. Iuav.
- Maddaluno, P. (2019). *Progettazione aperta: Lo stilista-organico nel fashion design*. Meltemi.
- Rowe, P. (1987). *Design thinking*. The MIT Press.
- Vaccari, A. (2012). *La moda nei discorsi dei designer*. CLUEB.
- Volonté, P., & Bovone, L. (2008). *Vita da stilista: Il ruolo sociale del fashion designer*. Mondadori.
- Kawamura, Y. (2011). *Doing research in fashion design and dress*. Berg.

Tecnologie applicate

*Maximiliano Romero
Università Iuav di Venezia*

La dimensione iperspecialista e scientificamente sofisticata di alcune delle tecnologie avanzate contemporanee è la premessa necessaria per esaltare la dimensione interdisciplinare del progetto. Di fronte all'applicazione delle tecnologie agli artefatti e ai dispositivi della vita quotidiana, il design deve mobilitare la sua caratteristica di orchestratore di saperi e competenze liminari, ampliando il suo raggio d'azione e individuando i suoi confini. Tanto più alto è il livello delle tecnologie, quanto più importante e vasto è il lavoro di mediazione nei confronti degli utilizzatori. Questo compito è ancor più necessario perché molte delle attuali tecnologie dialogano sempre più strettamente con la dimensione biologica della ricerca, ibridando processi tecnologici con processi biologici, in un'attività di integrazione ormai sotto gli occhi di tutti.

Su questo argomento ragionano due delle relazioni sviluppate in questa sezione.

Com'è evidente, uno dei principali modi di interazione con nuovi materiali, artefatti e processi caratterizzati da queste tecnologie riguarda gli aspetti estetici e percettivi, attraverso i quali esse assumono un valore culturale. Con questo approccio, Lorena Trebbi (Sapienza Università di Roma) affronta il tema della biofabbricazione. In particolare analizza le possibilità applicative della nanocellulosa batterica, il sottoprodotto di un processo di fermentazione di una coltura simbiotica di batteri e lieviti. La ricerca indaga nello specifico l'apporto del designer nel favorire la diffusione dei nuovi materiali biofabbricati al fine di comprenderne le potenziali applicazioni agli oggetti d'uso. Per far questo sono

state esplorate le possibilità in termini di percezione ed è stata sviluppata “una palette di campioni dalle diverse caratteristiche estetico-percettive, e dei relativi processi produttivi”, rendendo possibile individuare “scenari di applicazione, attraverso lo studio delle qualità tattili, visive e olfattive tramite l’esplorazione sensoriale”.

Fra le numerose sfaccettature del rapporto fra ricerca biologica e progettazione, Valentina Perricone (Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli) indaga l’intersezione tra il disegno industriale e la ricerca biologica, allo scopo di verificare i possibili apporti di questa intersezione alla produzione industriale di prodotti bio-ispirati. Un rapporto, questo, che ha una lunga tradizione nella storia del design. Ma se in epoca Art Nouveau questo rapporto era esaltato per lo più dai richiami formali ed estetici agli organismi naturali, oggi “la ricerca biologica viene integrata nel processo di progettazione industriale con l’obiettivo di individuare e caratterizzare le strategie adattative dei sistemi viventi che possano essere sfruttate in modo diretto nel progetto di prodotto”. Da una “ispirazione” formale a una “ispirazione” scientifica, che coglie i valori bio-generativi utilizzabili nel mondo dei prodotti.

Accanto agli sviluppi della biologia applicata al mondo dei prodotti, un altro campo nel quale si continuano a sperimentare proficui sconfinamenti è quello industriale. La dimensione produttiva contemporanea sta vivendo, come si sa, un processo evolutivo profondo che è stato etichettato variamente come 4.0 o addirittura 5.0. Questi fenomeni interessano da vicino il design che, pur non avendo un ruolo diretto in questa fase di ristrutturazione di processo che coinvolge le imprese innovatrici, sta giustamente scandagliando un campo di grande potenzialità per i temi del progetto, soprattutto nei campi della personalizzazione e dell’interazione.

Per quanto riguarda la fabbricazione digitale, Viktor Malakuczi (Sapienza Università di Roma) ha presentato uno strumento progettuale per promuovere il design personalizzabile. L’interesse di questa proposta risiede soprattutto nel tentativo di mettere a disposizione dei designer uno strumento che possa orientare processi di personalizzazione dei prodotti attraverso un sistema formalizzato che consente al progettista di muoversi fra attività

che prima avrebbero richiesto un team di professionisti diversi: “Le nuove competenze tecniche e concettuali potrebbero richiedere un’ulteriore ramificazione del design – ramificazione che sarebbe un segno naturale della maturazione della disciplina”.

L’ultimo intervento ci porta in un’area della ricerca che assume lo sconfinamento collaborativo fra accademia e impresa come modello di conoscenza. Attraverso una ricerca di dottorato innovativo a caratterizzazione industriale, Giovanna Giugliano (Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli) propone una interfaccia adattiva per il settore della produzione manifatturiera, sviluppata con un’azienda dell’automotive internazionale come FCA. Nel caso specifico il design ha sviluppato un protocollo di valutazione dell’usabilità per poter testare e validare i sistemi di interazione uomo-macchina, indicando una strada per la collaborazione integrata tra tecnologie e utenti che rimane uno degli spazi nei quali la cultura accademica si può innestare proficuamente nei processi della tecnologia applicata e dell’impresa.

I discussant di questo panel sono stati: Michele Zannoni (Alma Mater Studiorum - Università di Bologna) e Mario Fedriga (Technogym Design Center)

Evolving matter: Nuovi approcci progettuali nell'era della biofabbricazione

Lorena Trebbi
dottoranda in Design, XXXIII ciclo
dipartimento di Pianificazione, design, tecnologia
dell'architettura
Sapienza Università di Roma

Da sempre l'evoluzione umana – dall'età della pietra a quella del silicio – è associata al materiale predominante in ogni epoca. Con la biofabbricazione la materia del progetto diventa viva, e i designer imparano a interagire con la natura come co-workers. La ricerca si interroga su come il design si inserisce in questa nuova dimensione, fin dove si estende il suo raggio d'azione e quali sono i suoi limiti, e sul contributo che il design può fornire nel favorire apprezzamento e diffusione dei materiali biofabbricati in un arco temporale appropriato, aggirando quindi i lunghi tempi di applicazione che solitamente caratterizzano lo sviluppo industriale dei nuovi materiali. Il design agisce su più scale: può sviluppare scenari d'applicazione che valorizzino le qualità percettive del materiale, ma anche nuovi sistemi di produzione-consumo che diano forma a un mondo consapevole e responsabile in grado di fronteggiare le sfide globali.

living materials, biofabbricazione, material experience, percezione, processo

1. IL DESIGN NELL'ANTROPOCENE

Per lungo tempo il design è stato considerato un esercizio di stile risultante dalla tensione creativa tra estetica e funzione (Collet, 2018). Appaiono oggi evidenti le responsabilità di tale approccio nella costruzione di una società consumistica fondata su sovrapproduzione e sovraconsumo. La produzione di massa è tra le cause dell'attuale crisi climatica e delle sue ripercussioni sociali e ambientali. Designer e progettisti hanno spesso messo le proprie abilità al servizio del mercato, mostrando un'incapacità di immaginare scenari a lungo termine e riconoscere "il tutto nella parte" (Minati, 1998, p. 142), dando invece priorità ai miglioramenti a breve termine trascurando troppo spesso il quadro d'insieme.

In risposta alla complessità delle questioni globali, stiamo attraversando un nuovo capitolo della storia del design e assistendo a una rivoluzione materiale grazie alla biofabbricazione, tramite cui è possibile ripensare gli artefatti che popolano il nostro mondo a partire dai *building blocks*, ribaltando il processo lineare basato sul paradigma *take-make-discard*.

Grazie agli approcci emergenti nel design – uso degli scarti, *living materials* e centralità dei processi – si intravede sempre più concretamente la possibilità di realizzare sistemi alternativi di produzione-consumo basati proprio sull'innovazione nel campo dei materiali. Attraverso il design immaginiamo il mondo del futuro e diamo forma a questo mondo con ogni scelta progettuale, che questo avvenga consapevolmente o meno. Nel panorama attuale, l'abilità del designer di costruire scenari e prototipi di comportamento (Antonelli, 2012) risulta quindi fondamentale, a condizione che l'esercizio di tale abilità avvenga con maggior consapevolezza, interrogandosi sulle ripercussioni a lungo termine e raggio.

Oggi, nell'era dell'Antropocene, l'uomo ha impresso ovunque la propria impronta, tutto è influenzato dal progetto e quindi tutto può essere riprogettato (Ryan, 2014). L'impatto delle azioni umane sul pianeta può avere potere rigenerativo oltre che distruttivo, ma per far sì che questo avvenga sono necessari cambi di paradigma radicali nel nostro modo di vivere e agire, costruendo un nuovo

rapporto tra specie animali, vegetali ed ecosistemi naturali, che non sia fondato sullo sfruttamento ma sulla cooperazione.

La dimensione etica del progetto diventa indispensabile, attraverso di essa il designer assume il ruolo di “agente di cambiamento” grazie alle potenzialità comunicative del design e alla capacità di spingere a cambiamenti che, anche se piccoli, impattano a lungo raggio su scala globale (Antonelli, 2019). L'impossibilità di gestire la complessità delle sfide globali affrontandole da una prospettiva monodisciplinare, rende necessarie nuove forme di collaborazione, non soltanto tra saperi, ma tra uomo e natura, designer e micro-organismi, interagendo a diverse scale con i sistemi viventi. Neri Oxman definisce quest'epoca *age of entanglement* (2016), dove tutti attraversano i confini disciplinari in uno spirito di collaborazione che incoraggia lo scambio e la condivisione di conoscenza (Franklin & Till, 2018). La scienza è “un'impresa sociale” (Minati, 1998, p. 140), e la complessità che ci troviamo a fronteggiare può essere gestita solo se affrontata da molteplici prospettive.

2. APPROCCI E METODI PER UN FUTURO BIO-FABBRICATO

Il design fonda da sempre la sua attività sulla collaborazione tra discipline, tuttavia con la biofabbricazione questa dimensione si espande ulteriormente. L'evolversi del design, e la messa in discussione della sua identità, comporta però una serie di criticità. Il termine *design* diventa una “parola contenitore”, assumendo così tanti significati da perdere ogni significato (Ito, 2016). Spesso il designer ricopre un ruolo indefinito, rischiando di entrare nel raggio d'azione di altre figure professionali (senza averne le competenze), o di addentrarsi negli iperspecialismi, mentre come afferma Umberto Eco “importante non è conoscere tutto ma sapere dove andare a cercare” (citato in Bassi, 2017, p. 103). In entrambi i casi si perde di vista la specifica prospettiva che il design può fornire nel contesto interdisciplinare, all'interno del quale dovrà porsi non come regista che dirige da una posizione privilegiata, bensì come elemento di sintesi che dal basso agisce connettendo le diverse parti di un sistema e condensandole in qualcosa di unitario.

Il progetto inoltre non dovrà più essere finalizzato al soddisfacimento delle esigenze di un singolo, ma piuttosto del sistema nella sua complessità, dal microcosmo al macrocosmo, passando dal design antropocentrico al design allocentrico. Per fare ciò saranno necessari due strumenti: un microscopio per comprendere come funzionano le cose fin nei più minimi dettagli, e un macroscopio per guardare la techno-scienza nel suo insieme e vederne i rapporti con società e cultura (Manzini, 1986).

Sono quindi necessari nuovi approcci che mettano a sistema diversi fattori quali: *circolarità*, estendendo ai sistemi artificiali la condizione di equilibrio dei sistemi naturali basati sul principio *waste equals food* (Braungart & McDonough, 2002); *tempo*, nella sua duplice accezione di *durata*, e quindi progettando oggetti in grado di durare nel tempo, e di *effimerità*, che caratterizza un numero sempre crescente di prodotti, il cui tempo di utilizzo è spropositatamente inferiore rispetto a quello di smaltimento; *multidisciplinarietà*, determinando intersezioni tra mondi a lungo lontani che rimettono in discussione l'identità delle discipline stesse, interagendo in questa dimensione con un approccio da "umanista" (Bassi, 2017); *cooperazione*, coinvolgendo la natura nel processo creativo sviluppando strategie di co-design con gli organismi viventi, e annullando la dicotomia cultura-natura.

La ricerca si sviluppa quindi a partire da tre domande di ricerca, interrogandosi su come il design si inserisce nella rinnovata dimensione interdisciplinare e laboratoriale del progetto, fin dove si estende il suo raggio d'azione e quali sono invece i suoi limiti, e soprattutto su qual è lo specifico contributo del designer nel favorire l'apprezzamento, l'applicazione, e quindi la diffusione dei nuovi materiali biofabbricati in un arco temporale appropriato, riducendo i lunghi tempi di applicazione che solitamente caratterizzano lo sviluppo su vasta scala dei nuovi materiali.

La novità di questi materiali fa sì che attraversino attualmente una fase di esplorazione: mentre gli aspetti tecnico-produttivi sono stati ampiamente indagati, quelli percettivi legati all'identità appaiono incerti e oggetto di sperimentazione. In questo spazio d'azione il design si inserisce integrando alla sperimentazione sui processi l'indagine sugli aspetti estetico-percettivi, intreccio di

aspetti materiali e immateriali, sensoriali e semantici, che coinvolgendo l'utente a livello emozionale sono in grado di influenzare attivamente comportamenti e modelli di pensiero (Zafarmand et al., 2003; Antonelli, 2012). I designer, immaginando nuovi scenari materici tramite cui individuare le possibili applicazioni dei materiali biofabbricati, possono colmare il gap tra ricerca e mercato (Lucibello, 2018), ricercando il “carattere nascosto” (Ashby, 2014) del materiale, e sviluppando estetiche e linguaggi che ne valorizzino le specificità evitandone l'utilizzo in forma imitativa (fig. 1).

3. SPERIMENTAZIONI TRA SCIENZA E DESIGN

La sperimentazione si concentra nello specifico sull'esplorazione della nanocellulosa batterica – sottoprodotto del processo di fermentazione di una coltura simbiotica di batteri e lieviti usato per la produzione di kombucha – investigando le possibilità in termini di percezione. Gli aspetti estetico-percettivi sono fondamentali nel determinare l'apprezzamento di un nuovo materiale. La percezione è influenzata da un insieme di fattori fisiologici, psicologici e culturali (Zuo et al., 2001), determinati dalle proprietà sensoriali – frutto della relazione tra variabili fisiche dei materiali e percezioni psicologiche dell'utente – e dagli aspetti intangibili del materiale come metafora di significati, che nell'interazione con l'utente assumono connotazione culturale. Gli aspetti estetico-percettivi divengono quindi veicolo di valori, in quanto l'estetica del prodotto può sì riflettere la dimensione valoriale e culturale del sistema socio-economico, ma può a sua volta spingere l'utente verso nuovi stili di vita e valori socio-culturali.

Nell'indagine sugli aspetti estetico-percettivi risulta essenziale il ruolo dei sensi, e quindi la dimensione esperienziale della ricerca. Schön definisce il design come “conversazione riflessiva con i materiali di una situazione” (1992). La possibilità di sperimentare con la materia attraverso il tinkering, l'autoproduzione e l'interazione con i processi di crescita, consente di “pensare logicamente attraverso i sensi” (Nimkulrat, 2010, p. 75), e costruire un bagaglio di conoscenza esperienziale tramite cui colmare il gap conoscitivo

su principi propri della microbiologia che non appartengono, a oggi, alla formazione del designer. La ricerca si sviluppa quindi sulla base delle metodologie della ricerca-azione (*action-research*) e dell'imparare facendo (*learning by doing*), collocando nell'esperienza il punto di partenza per la costruzione di conoscenza (Dewey, 1938).

La sperimentazione ha avuto inizio presso il centro SAPeri&co dell'Università degli studi di Roma La Sapienza con il progetto *Designing ScobySkin*, osservando la risposta della nanocellulosa alle lavorazioni di manifattura digitale con *laser cutter and engraver CO₂* (macchinario che sfrutta la tecnologia sottrattiva di taglio e incisione laser CO₂). Sono state sperimentate diverse modalità di taglio e incisione, esplorando la possibilità di creare geometrie tridimensionali a partire da uno strato bidimensionale di materiale tramite textures auxetiche e Miura-Ori folding. [1]

Successivamente, la sperimentazione è proseguita presso la Waag Society ad Amsterdam – organizzazione non-profit che opera all'intersezione di scienza, tecnologia e arte, guardando alla tecnologia come strumento di trasformazione sociale. Qui è stata condotta una serie di esperimenti mirati a intervenire sui processi di fermentazione per ottenere specifiche caratteristiche sensoriali nel materiale, quali colore, texture e odore. Interagire con il processo di crescita ha comportato in primo luogo la necessità di comprendere leggi e principi della materia, per essere poi in grado di espanderne le potenzialità (fig. 2). Inoltre, la questione principale messa in luce dal progettare con i sistemi viventi è la perdita del pieno controllo del designer sul materiale, demolendo la vecchia immagine del designer demiurgo che agisce dall'alto per definire ogni aspetto in un processo lineare. Tuttavia, questo non vuol dire che il processo progettuale diventa qualcosa di incontrollabile in balia dei microorganismi. Infatti, ibridando l'approccio induttivo-esperienziale-sintetico del designer con l'approccio deduttivo-logico-analitico dello scienziato è possibile implementare processi che possono essere controllati e riprodotti, fissando condizioni al contorno che influenzano il comportamento del sistema vivente e quindi la crescita del materiale.

Risultato della sperimentazione è stato lo sviluppo di una palette di campioni dalle diverse caratteristiche estetico-percettive, e dei relativi processi produttivi. Questa fase ha condotto all'individuazione dei possibili scenari di applicazione, attraverso lo studio delle qualità tattili, visive e olfattive tramite l'esplorazione sensoriale, mezzo di conoscenza e ricerca oltre che fonte d'ispirazione per il progetto (fig. 3). Gli scenari individuati sono tre – *augmented paper*, *inside-out wellness*, *packaging & branding* – e ognuno di essi sarà concretizzato tramite una serie di prodotti che verranno raccolti in una mostra ospitata dal centro SAPeri&co. La mostra racconterà le potenzialità del materiale, enfatizzando il ruolo del design come elemento di connessione tra produttori e utenti. Coinvolgerà quindi da un lato le aziende e dall'altro la comunità, per favorire un processo di familiarizzazione e demistificazione delle innovazioni nel campo della biofabbricazione.

Nel contesto descritto osserviamo uno spostamento di attenzione dal prodotto finale al processo generativo, in quanto il design non è forma ma è l'insieme delle implicazioni di chi e come lo produrrà (Bovo, 2019). La consapevolezza sui processi rappresenta un elemento essenziale, che consente ai designer di essere parte attiva piuttosto che utilizzatori passivi delle innovazioni scientifiche. Il contributo del design nella diffusione dei materiali biofabbricati non è quindi esclusivamente in termini di percezione ma, grazie alla sua alla sua capacità immaginativa e di prefigurazione, può agire su più scale sviluppando nuovi scenari per l'applicazione dei biomateriali ma anche per la loro produzione. La sperimentazione è quindi proseguita con il progetto *S(co)bYio* design in collaborazione con l'azienda Cultcha Kombucha, con sede ad Amsterdam. Obiettivo del progetto è lo sviluppo di un modello di produzione circolare, *open source* e *zero waste*, tramite il quale produrre nanocellulosa riutilizzando i diversi scarti e sottoprodotti del processo di produzione della bevanda. I liquidi di coltura e gli zuccheri – bucce di frutta e altri scarti alimentari – sono impiegati come nutrienti per nuove colture, mentre fibre e altri materiali vengono mescolati alla polpa di nanocellulosa per realizzare materiali compositi. Il modello di produzione può essere scalato orizzontalmente per l'applicazione in aziende di

cibi e bevande, utilizzando i diversi scarti disponibili. I materiali prodotti potranno essere impiegati dalle aziende stesse per l'auto-produzione di packaging, ma soprattutto potranno dare luogo a forme di co-branding connettendo diverse realtà locali come per lo scenario *inside-out wellness*, che associa ai benefici dei probiotici del kombucha trattamenti dermocosmetici a base di nanocellulosa per un approccio olistico alla cura del corpo.

La biofabbricazione ci offre quindi non solo la possibilità di ricercare alternative più sostenibili ai materiali attualmente in uso, ma di ripensare radicalmente i sistemi di produzione, immaginando un futuro in cui l'attività umana instauri una simbiosi mutualistica e non parassitica con il pianeta. Il futuro non è uno spazio-tempo separato né una destinazione predefinita, ma giace nelle pratiche del quotidiano (Kjaersgaard et al., 2016). I cambiamenti sistemici inoltre, non sono frutto di cambiamenti incrementali, bensì dell'accumularsi di cambiamenti radicali su piccola scala (Norman & Verganti, 2014). Dobbiamo quindi partire oggi dalle piccole rivoluzioni locali per raggiungere la scala globale nel prossimo futuro.

4. NUOVI SCENARI MATERICI

Il design è una delle attività umane più cariche di conseguenze e oggi l'acquisizione di questa consapevolezza è un elemento cruciale. “I designer devono rendersi conto che siamo tutti parte di sistemi complessi che vanno oltre le costruzioni umane (città, aziende, governi) che non possiamo controllare, ma possiamo fare danni; e che dovremmo riconoscere e proteggere” (Antonelli, 2019, p. 22). C'è infatti la tendenza a isolare le sfide globali, ignorare le interconnessioni, essere indifferenti o negare ciò che non è immediatamente visibile o non ci coinvolge direttamente.

Oggi i *bioneers* rappresentano un'avanguardia che invece di aspettare passivamente un mondo migliore lavora attivamente per costruirlo. L'obiettivo è spingere lo sviluppo dei materiali biofabbricati bypassando il sistema tradizionale, attraverso ciò che possiamo definire un'innovazione materiale *design-driven*. Per

trasformare in realtà tangibile gli scenari della biofabbricazione è fondamentale che il designer prenda parte alla sperimentazione sui processi, attuando una collaborazione tra design e scienza nel contesto del laboratorio. Mentre la sperimentazione dello scienziato sarà finalizzata allo studio di aspetti tecnici, quella del designer sarà guidata dalla ricerca sull'estetica e la percezione. Potrà così trovare nei risultati inaspettati dei processi – che per lo scienziato possono avere valore nullo o negativo – la spinta propulsiva di creatività e innovazione. Piuttosto che inglobare questi materiali nel sistema produttivo attuale, abbiamo oggi l'opportunità di ridefinire l'intero sistema attraverso pratiche bottom-up, realizzando sistemi di produzione-consumo che possano rendere il mondo più fecondo invece di inaridirlo ogni giorno di più.

NOTE

[1] Tecnica giapponese per la piegatura di elementi piani, basata sulla tassellazione della superficie allo scopo di creare una struttura rigida che può essere dispiegata e ripiegata.

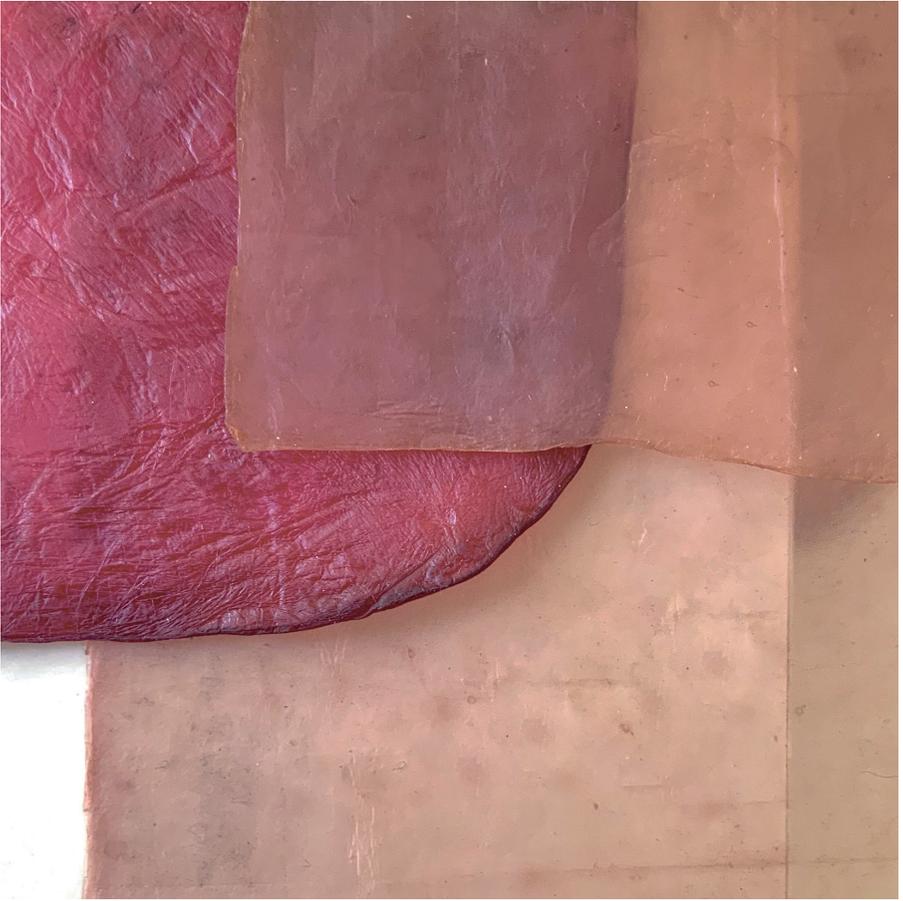


fig. 1
Campioni di nanocellulosa batterica
realizzati tramite fermentazione di colorante
naturale estratto dai mirtilli a diverse
concentrazioni. (@ L. Trebbi)



fig. 2

Preparazione di colture batteriche con substrati a diverse concentrazioni, scoby starter e aceto per la regolazione del pH.
(© L. Trebbi)

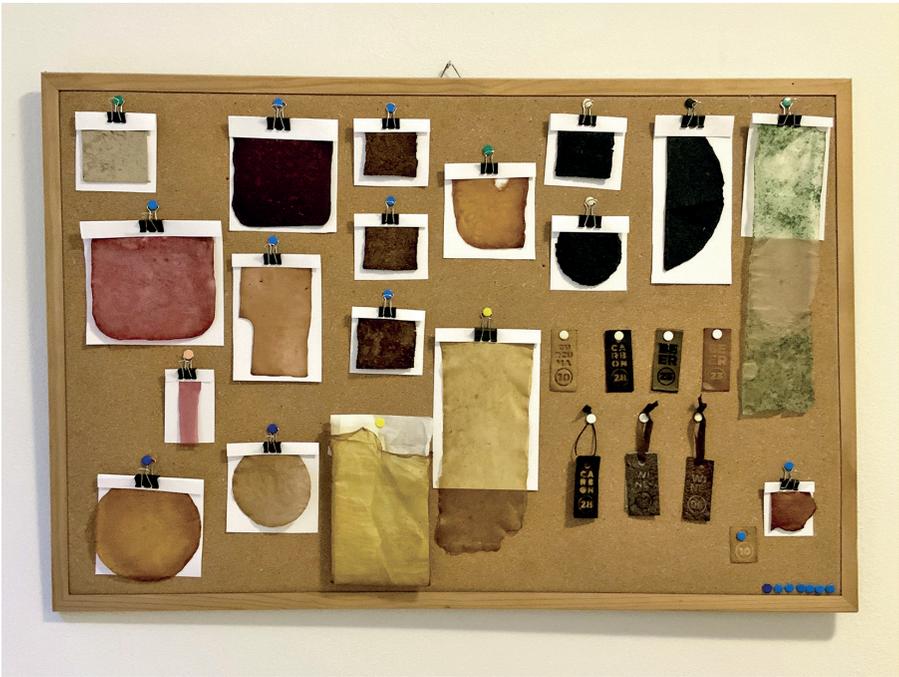


fig. 3

Archivio di campioni di nanocellulosa batterica risultato della sperimentazione sui processi e sugli aspetti estetico-percettivi del materiale. (@ L. Trebbi)

Riferimenti

- Antonelli, P. (2012). Vital design. In W. Myers (a cura di), *Bio design. Nature. Science. Creativity* (pp. 6-7). The Museum of Modern Art.
- Antonelli, P. (2019). Broken nature. In P. Antonelli & A. Tannir (a cura di), *Broken nature: XXII Triennale di Milano* [Catalogo della mostra] (pp. 16-42). La Triennale di Milano.
- Ashby, M. (2014). Foreword: Materials experience - Fundamentals of materials and design. In E. Karana, O. Pedgley, & V. Rognoli (a cura di), *Materials experience: Fundamentals of materials and design*. Elsevier.
- Bassi, A. (2017). *Design contemporaneo*. Il Mulino.
- Bovo, T. (2019, 25 marzo). Formafantasma: Di design, utopia e altre sciocchezze. *Frizzifrizzi*. <https://bit.ly/2Vftwbc>
- Braungart, M., & McDonough, W. (2002). *Cradle to cradle: Remaking the way we make things*. North Point Press.
- Collet, C. (2018). Design is dead: Long live design. In K. Franklin & C. Till (a cura di), *Radical matter: Rethinking materials for a sustainable future* (pp. 6-7). Thames and Hudson.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan Company.
- Franklin, K., & Till, C. (2018). *Radical matter: Rethinking materials for a sustainable future*. Thames and Hudson.
- Ito, J. (2016, 12 gennaio). *Design and science. Journal of Design and Science*. <https://doi.org/10.21428/f4c68887>
- Kjaersgaard, M. G., Halse, J., Smith, R. C., Vangkilde, K. T., Binder, T., & Otto, T. (2016). Introduction: Design anthropological futures. In R. C. Smith, K. T. Vangkilde, M. G. Kjærsgaard, T. Otto, J. Halse & T. Binder (a cura di), *Design anthropological futures* (pp. 1-16). Bloomsbury.
- Lucibello, S. (2018). *Esperimenti di design: Ricerca e innovazione con e dei materiali*. LISt lab.
- Manzini, E. (1986). *La materia dell'invenzione*. Arcadia.
- Minati, G. (1998). *Sistemica: Etica, virtualità, didattica, economia*. Apogeo.
- Nimkulrat, N. (2010). Material inspiration: From practice-led research to craft art education. *Craft Research Journal*, 1(1), 63-84.

- Norman, D. A., & Verganti, R. (2014, gennaio). Incremental and radical innovation: Design research vs. technology and meaning change. *Design Issues*, 30(1), 78-96. https://10.1162/DESI_a_00250
- Oxman, N. (2016, 13 gennaio). Age of entanglement. *Journal of Design and Science*. <https://doi.org/10.21428/7e0583ad>
- Ryan, A. J. (2014). A framework for systemic design. *FORMakademisk*, 7(4), 1-14.
- Schön, D. A. (1992). Designing as reflective conversation with the materials of a design situation. *Research in Engineering Design*, 5(1), 131-147.
- Zafarmand, S. J., Sugiyama, K., & Watanabe, M. (2003). Aesthetic and sustainability: The aesthetic attributes promoting product sustainability. *The Journal of Sustainable Product Design*, 3(3), 173-186. <https://doi.org/10.1007/s10970-005-6157-0>
- Zuo, H., Hope, T., Castle, P., & Jones, M. (2001). An investigation into the sensory properties of materials. In *Proceedings from the Second International Conference on Affective Human Factors Design* (pp. 500-507), Asean Academic Press.

Biologia 4.0: L'intersezione tra il disegno industriale e la ricerca biologica nell'era 4.0

Valentina Perricone
dottoranda in Ambiente, design e innovazione, XXXIII ciclo
dipartimento di Ingegneria
Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli

Nella cultura del design, l'approccio *learning from nature* si basa su un'antica tradizione di osservazione della natura e di applicazione delle strategie biologiche alla dimensione del progetto. Eppure, i recenti avanzamenti tecnologici ottenuti nel campo della simulazione e fabbricazione digitale, nonché la maggiore risoluzione strumentale acquisita nell'analisi dei campioni biologici, determinano nuove sinergie tra biologia e design. Il presente contributo intende dunque mostrare la potenzialità della ricerca biologica digitale integrata e dedicata al disegno industriale, descrivendo obiettivi, metodi e risultati del progetto *EchinoDesign*, volto all'acquisizione di nuove conoscenze biologiche e alla realizzazione di prodotti bio-ispirati, secondo le linee di sviluppo dell'industria 4.0.

biomimetica, ricerca biologica, disegno industriale, echinoidi

1. LA RICERCA BIOLOGICA PROATTIVA ALL'INNOVAZIONE INDUSTRIALE

La possibilità di integrare design e bioscienze è un'idea ampiamente supportata e validata dai molteplici progetti sviluppati dall'Hybrid Design Lab (HDL), laboratorio di ricerca e didattica dell'Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli. Dal 2006 a oggi, il team interdisciplinare dell'HDL ha maturato numerose esperienze nella sperimentazione di modi sempre nuovi per integrare la ricerca scientifica avanzata con le dimensioni della didattica, del progetto e della produzione di design bio-ispirato, sviluppando interessanti prodotti e servizi innovativi. Da tali esperienze è nato un metodo ibrido in cui design e scienze condividono obiettivi, metodi e tecniche analitiche, allo scopo di pervenire a risultati che apportino avanzamenti biunivoci negli ambiti di ricerca scientifica e del design (Langella, 2007). Tale ricerca biunivoca tra biologia e design si distingue dai tipici approcci biomimetici definiti bottom-up (o *solution-based*) e top-down (o *problem-based*) (Helms et al., 2008; Badarnah & Kadri, 2015), integrandoli assieme: come per la tipologia bottom-up, anche qui lo sviluppo tecnologico del prodotto segue la preliminare analisi biologica degli "organismi modello"; tuttavia, a tale approccio si aggiunge una particolare componente top-down, per cui il design partecipa sin dalla fase iniziale di indagine biologica, supportando lo studio funzionale degli organismi e indirizzandolo verso dettagli e strategie che possano rispondere alle precise esigenze di prodotto.

Le esperienze dell'HDL hanno portato oggi a nuovi sviluppi, aprendo ulteriori scenari di innovazione nel processo biomimetico, nel design, nell'indagine biologica e nella figura stessa del biologo. La ricerca biologica viene qui integrata nel processo di progettazione industriale con l'obiettivo di individuare e caratterizzare le strategie adattative dei sistemi viventi che possano essere sfruttate in modo diretto nel progetto di prodotto. Cambia così il modo di considerare l'organismo, l'impostazione progettuale e i metodi propri dell'indagine biologica. L'iter progettuale parte dall'organismo vivente, che viene qui considerato come un oggetto di *design engineering* e scomposto in componenti funzionali (quali per

esempio pattern, texture, forme, strutture) per essere analizzato, a diverse scale dimensionali, con tecniche combinate di indagine biologica e con quelle proprie del design di progettazione, modellazione e fabbricazione digitale. Viene dunque elaborato un piano progettuale volto a investigare uno o diversi elementi considerati ad alto potenziale di trasferimento biomimetico. Nell'esaminazione diretta, gli organismi vengono sottoposti ad analisi biologiche approfondite, integrate con tecniche di modellazione CAD 3D e di simulazione digitale, scelti in base alla tipologia di informazioni ricercate. Una volta individuate forme, strutture e tratti, corrispondenti a strategie adattative e principi funzionali, è possibile trasferirle nel progetto di diversi prodotti tecnici, secondo analogie di funzione ed esigenze di innovazione espresse dall'azienda e dal mercato. Le conoscenze biologiche divengono guide rigorose e modelli, dalla fase di elaborazione dei concept bio-ispirati fino a quella finale di realizzazione dei prodotti, passando attraverso gli stadi intermedi di progettazione, sviluppo e ingegnerizzazione, prototipazione, *testing* e verifica. In tale contesto, *Diatom De-science* è uno dei progetti che ha sperimentato e accreditato maggiormente la validità di tale approccio: biologi, ingegneri e designer hanno lavorato assieme alla ricostruzione e analisi dei frustuli di diatomee portando all'avanzamento delle conoscenze scientifiche e altresì a una vasta gamma di prodotti bioispirati (Langella, 2007) (fig. 1).

2. LE RICADUTE NELLA RICERCA BIOLOGICA E NEL DESIGN

Il metodo ibrido di progettazione descritto, attraverso l'aggiunta di nuovi obiettivi e modi differenti di guardare la natura, promuove diverse modalità di sviluppo, sia per il processo di progettazione di design biomimetico, sia per l'indagine biologica. Tale approccio inserisce tra le metodologie scientifiche proprie della ricerca biologica tradizionali diversi principi, nozioni e strumenti ibridi di design al fine di adattarla alla progettazione industriale massimizzando l'efficienza di trasferimento concettuale. La componente di innovazione è qui di seguito esposta sotto quattro diversi punti di vista.

2.1 CONSIDERARE L'ORGANISMO COME UN OGGETTO DI DESIGN ENGINEERING

Naturale e artificiale sono due entità ben differenziate dal processo di generazione: l'una cieca e l'altra cosciente. Artificiale è un oggetto frutto dell'attività consapevole dell'uomo finalizzata a uno scopo e/o a un utilizzo concreto, e lo si distingue da un oggetto naturale che è invece il prodotto dall'attività cieca del caso e della necessità: l'evoluzione (Monod, 1970). Secondo i postulati fondamentali del metodo scientifico, la natura è oggettiva e non proiettiva, ragion per cui considerare gli organismi come oggetti di *design engineering* non è inteso ad attribuire una progettazione premeditata della natura, bensì a facilitare il confronto con le entità artificiali per l'individuazione di strette analogie di funzioni: slegando l'organismo dalla sua origine si passa alla considerazione delle sole forme, strutture e funzioni, nonché alla qualità delle sue prestazioni. Prendendo per esempio l'occhio di un vertebrato e una macchina fotografica, e scindendoli nelle componenti principali, si noteranno profonde analogie: lenti, diaframma, otturatore, pigmenti fotosensibili; componenti analoghe che forniscono prestazioni simili. Consci degli assunti scientifici, può dunque sussistere una corrispondenza isomorfa tra natura e artificio per cui gli organismi nella ricerca biologica ibrida possono esser trattati come prodotti ingegneristici avanzati, scomponibili in elementi e sistemi funzionali, quali per esempio pattern, texture, forme, strutture; le cui parti, non del tutto conosciute, possono essere ulteriormente indagate.

2.2 NUOVI METODI E TECNICHE DIGITALI PER LO STUDIO DEGLI ORGANISMI

Considerando l'organismo come un oggetto di *design engineering*, esso può essere studiato e analizzato come tale. Le entità biologiche entrano così nel mondo della progettazione sotto forma di disegni bidimensionali e tridimensionali per essere investigate con tecniche digitali avanzate. La funzionalità e le prestazioni delle diverse

componenti possono essere evidenziate tramite diverse tipologie di simulazioni digitali, come quelle meccaniche, fluidodinamiche, termiche, elettriche ecc. Seguono dunque diverse fasi, che vanno dalla descrizione e analisi digitale di dettagli ed elementi dei modelli biologici a diverse scale dimensionali, all'individuazione e traduzione della strategia biologica in uno schema fisico-matematico inferenziale, sino alla realizzazione concreta (o sintesi) di tale schema in un prodotto finito e bio-ispirato (Speck et al., 2017). Oggi è possibile sviluppare tali iter progettuali grazie ai recenti avanzamenti tecnologici che consentono alta fedeltà nell'acquisizione dei modelli reali, maggiore affidabilità dei risultati delle simulazioni digitali e alta riproducibilità di modelli CAD complessi con tecniche di fabbricazione anch'esse digitalizzate. Modelli CAD 3D delle strutture naturali possono essere acquisiti utilizzando diverse tecniche quali, per esempio, fotogrammetria digitale automatica, scansione laser 3D e la più dettagliata tomografia e microtomografia computerizzata (Cattaneo, Dalstra, & Frich, 2001; Linder, 2009) (fig. 2). D'altro canto, tra le tecniche di simulazione digitale più fruibili allo studio di strutture complesse come quelle biologiche vi è l'analisi agli elementi finiti (FEA), che è in grado di ricostruire gli stati di sollecitazione e deformazione in strutture ad alto grado di complessità, per cui si è cominciato ad adottarla anche nel campo biologico per rispondere a quesiti riguardanti morfologia, funzione ed evoluzione delle specie viventi e fossili (Rayfield, 2007).

2.3 BIOLOGIA NELL'INDUSTRIA 4.0

Gli organismi viventi, grazie all'ampio uso di tecniche digitali, possono dunque essere più efficientemente analizzati, ma anche più facilmente trasferiti al progetto di prodotto per la realizzazione di artefatti dal design bio-ispirato. Nell'era 4.0, la biologia può di fatto integrarsi nei processi digitalizzati e strettamente interconnessi della produzione industriale avanzata. I modelli biologici entrano nel processo digitale e si collegano al percorso di produzione divenendo essi stessi archetipi e/o guide per la genesi dei prodotti. Si viene così a creare un continuum logico

e consequenziale nel passaggio dal reale (organismo) al digitale (archetipo 3D) e dal digitale (modello 3D di prodotto) al reale (prodotto fisico), coinvolgendo in maniera diretta le tecniche di acquisizione ad alta risoluzione e analisi biologiche con le tecniche proprie del design nell'industria 4.0, per esempio la manifattura additiva, la robotica e le nuove tecnologie che permettono oggi di riprodurre in modo rigoroso, approfondito e funzionale le strategie della natura. Un esempio importante e pionieristico è l'*ELiSE Lightweight process*, che integra in modo automatico l'intero processo di trasferimento tecnologico dall'organismo al prodotto, ossia: screening e selezione dell'archetipo naturale, astrazione del modello, analisi FEM e ottimizzazione strutturale ed elaborazione della struttura finale del prodotto (Hamm, 2015).

2.4 BIOLOGI IBRIDI COME NUOVE FIGURE PROFESSIONALI

Nel processo biomimetico risulta evidente come non sia sempre possibile affrontare ricerche complesse attraverso un singolo punto di vista o una sola prospettiva. La complessità progettuale è tale che risulta necessario affrontarla utilizzando una varietà di differenti approcci disciplinari. Di qui, la necessità di una cooperazione tra le discipline, ossia di interdisciplinarietà. Attualmente, lo sviluppo di progetti biomimetici è realizzato grazie alle ricerche multidisciplinari che coinvolgono più figure professionali quali per esempio biologi, designer e ingegneri. Tuttavia, le ricerche ibride fin qui descritte evidenziano anche quanto non sia sufficiente esaminare il problema dall'ottica di molte discipline. Appare, piuttosto, indispensabile un'integrazione delle discipline stesse, avvicinandosi sempre più al concetto di transdisciplinarietà (Nicolescu, 2002). Per una ricerca biologica proattiva all'innovazione industriale, bisogna che il sapere del design sconfini nella figura del biologo, ampliando le sue conoscenze scientifiche e professionali ed educandolo agli ambiti propri della progettazione industriale con particolare attenzione agli aspetti di design di metodo, prefigurazione, modellazione e simulazione digitale. Con ciò non si intende che il biologo ibrido debba sostituire il designer (a cui è sempre complementare),

ma di certo deve avere ben chiaro quali sono le tecniche, i processi e gli iter progettuali per proporre studi funzionali ai fini industriali. Si richiedono dunque nuove figure professionali ibride che rispondano alle moderne esigenze, superando nettamente i confini tra le discipline rendendole maggiormente permeabili ed espandibili. Parafrasando le parole formulate da Jean Piaget durante il seminario internazionale del 1970 in cui coniò il termine *transdisciplinare*, bisogna superare i limiti affinché la conoscenza possa espandersi oltre i confini disciplinari (Piaget, 1972).

3. ECHINODESIGN

Nell'ambito del dottorato in Ambiente, design e innovazione dell'Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli, Aversa (Caserta), è stato sviluppato un progetto di ricerca interdisciplinare a caratterizzazione industriale, in cui per la prima volta un biologo è stato investito in un progetto di industrial design, avvicinandosi al concetto di transdisciplinarietà. In particolare, lo studio biologico degli organismi è stato qui volto all'avanzamento delle conoscenze specie-specifiche fruibili alla realizzazione di nuovi prodotti bio-ispirati per il campo biomedicale.

Tale ricerca ha preso in considerazione l'echinoide regolare del mar Mediterraneo, *Paracentrotus lividus*. Sulla base delle diverse caratteristiche e ruoli funzionali, l'endoscheletro dell'echinoide è stato scomposto e analizzato in tre diverse componenti: teca, che ha funzione di protezione degli organi viscerali e sostegno meccanico; lanterna di Aristotele, strumento di presa del cibo, raschiamento e scavo del substrato, nonché supporto utile nella deambulazione; appendici, quali accessori di difesa e pulizia (fig. 3).

Combinando tecniche avanzate di microscopia elettronica a scansione (SEM), fotogrammetria, modellazione 3D, simulazione e fabbricazione digitale, si è scelto di indagare in maniera approfondita la teca di *P. lividus* per comprenderne le caratteristiche funzionali (dalla macro- alla microscala) potenzialmente trasferibili. [1] Le indagini eseguite al SEM su *P. lividus* hanno mostrato la complessa architettura e l'alta variabilità dalla microstruttura

a porosità gerarchica che dona principi strutturali di leggerezza e resistenza. Alla microscala, il materiale scheletrico tende ad aumentare di densità nelle regioni soggette a maggiore stress meccanico (soprattutto quelle sottoposte a compressione), e a specializzare nella microstruttura (stereoma a galleria) nelle zone soggette a forze direzionali, come nelle suture. Le analisi numerico-sperimentali agli elementi finiti (FEA) hanno mostrato, invece, come l'organizzazione della teca di *P. lividus*, caratterizzata da una strategica suddivisione in piastre esagonali e da suture parzialmente flessibili, favorisca una sensibile riduzione dell'energia di sforzo agente su di essa, riducendo così anche la probabilità di una rottura locale e un eventuale catastrofico crollo globale.

La ricerca sullo scheletro di *P. lividus* ha portato all'individuazione di diverse strategie e di principi funzionali quali leggerezza, flessibilità, integrità e stabilità strutturale che sono stati la fonte di ispirazione per la progettazione di un busto ortopedico per scoliosi innovativo riproducibile in stampa 3D. Forme, strutture e principi biologici sono stati reinterpretati secondo analogia di funzione e riprodotti parametricamente con il software Rhinoceros-Grasshopper nel modello CAD 3D di un busto ortopedico. Il prodotto finale così progettato presenta caratteristiche uniche che rispondono ognuna a specifiche esigenze di innovazione ossia: maggiore leggerezza, data dall'applicazione di una texture a porosità gerarchica; rigidità, ma parziale flessibilità, data dall'elaborazione di una struttura suddivisa in piastre esagonali con incastri parzialmente flessibili che consentono al paziente di eseguire movimenti parziali e soprattutto controllati; dinamicità, grazie alla sostituzione di uno o pochi moduli (determinanti la spinta terapeutica) durante il corso del trattamento del paziente, evitando la sostituzione totale del busto ogni sei mesi come accade attualmente con i busti presenti in commercio. [2]

4. CONCLUSIONI

Nell'era digitale, oltre al design, anche la biologia assume dunque un'ottica computazionale e produttiva. Il biologo tradizionale viene

spinto in una nuova direzione progettuale creativa in cui le logiche naturali e le scoperte conseguite si trasformano in un prodotto fisico. Sorgono dunque nuove opportunità per la ricerca scientifica, nuove integrazioni, spazi e competenze, che proiettano il design verso risultati sempre più creativi e originali e al contempo rigorosamente tecnici e funzionali.

La creazione di valore dettata dal percorso congiunto tra design e ricerca biologica non si limita tuttavia al solo ambito della ricerca accademica, ma trova rapida crescita e positivo riscontro anche nel mondo esterno, rispondendo concretamente alle esigenze delle realtà produttive. Grazie alla riduzione dei tempi di innovazione, dettati dall'ampio uso delle tecnologie digitali, è oggi possibile unire l'invenzione, derivante dallo studio ibrido del mondo naturale, alla sua attuazione sul mercato, che si concretizza nell'offrire alle aziende un accesso diretto alle invenzioni traducibili in nuovi prodotti o servizi. Di fatto, servizi di industrial design specializzati in progettazione ibrida e sviluppo di prodotti bio-ispirati riescono a rispondere ai bisogni fondamentali delle aziende produttive di rapida innovazione, competitività e differenziazione sul mercato. Il prodotto bio-ispirato mostra una propria identità, che emerge e si differenzia sul mercato grazie a qualità prestazionali, estetiche e comunicative legate al rigore scientifico, l'armonia e la comunicazione empatica delle forme naturali che generano attrazione e stupore nel cliente finale. In conclusione, osservando i benefici e le proprietà emergenti che sorgono dall'intersezione tra disegno industriale e ricerca biologica, risulta dunque evidente che oltrepassare i confini, sia disciplinari che accademici, comporti nuove opportunità di sviluppo per la ricerca ibrida e concrete risposte alle reali esigenze del mondo produttivo e del mercato in continua evoluzione.

NOTE

[1] Lo studio strutturale della teca di *P. lividus* è stato condotto da F. Marmo, G. Boccia e L. Rosati del dipartimento di Strutture per l'ingegneria e l'architettura dell'Università Federico II di Napoli.

[2] Il progetto del busto per scoliosi, nato dallo studio condotto su *P. lividus*, è stato vincitore del premio SID Research Award 2019 presentato in collaborazione con Carla Langella, Gabriele Pontillo e Antonio Bove.

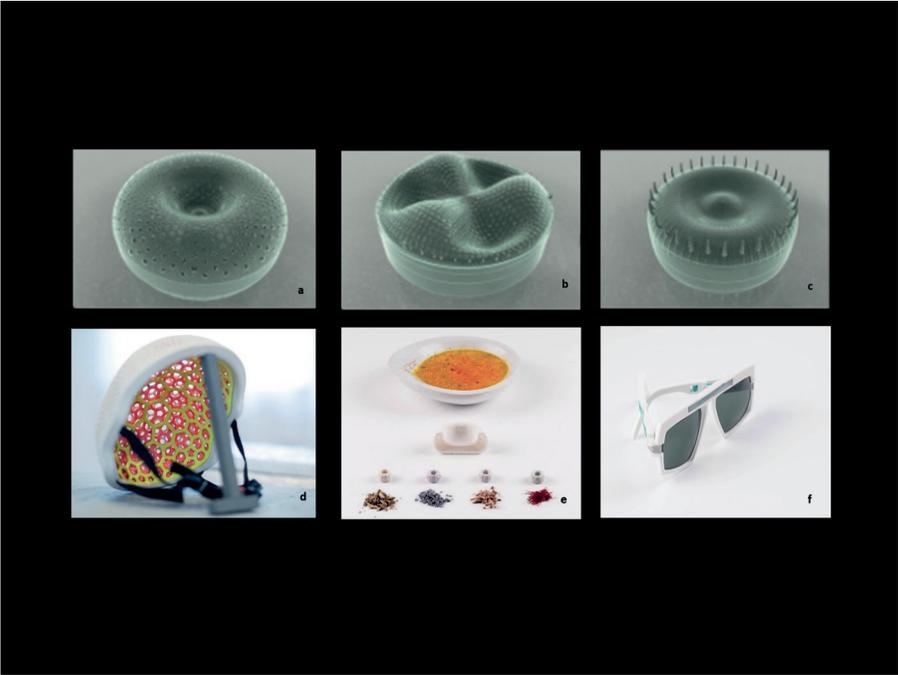


fig. 1

Diatom De-Science. Modelli 3D di diatomee (a, b e c) di Antonia Auletta, utilizzati per indagini fisico-ottiche digitali. Prodotti: *Diatom Helmet* (d), *LòSSA* (e), *APEX FFolio* (f). (Courtesy of C. Langella, Università della Campania Luigi Vanvitelli)

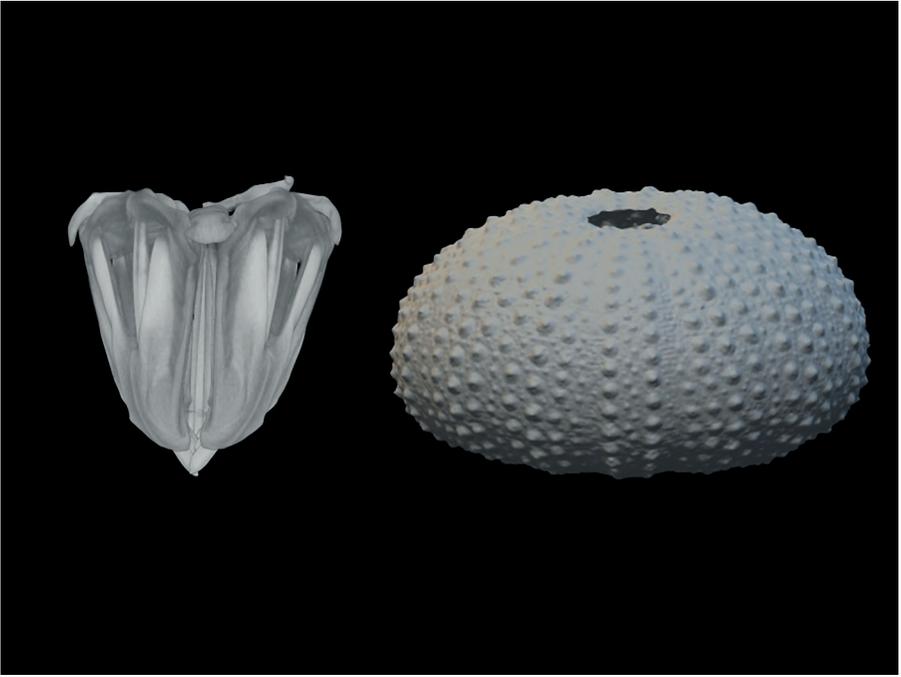


fig. 2

EchinoDesign. Riproduzione digitale della lanterna e teca di *Paracentrotus lividus*, acquisite in microtomografia a raggi X e fotogrammetria digitale. (© V. Perricone)

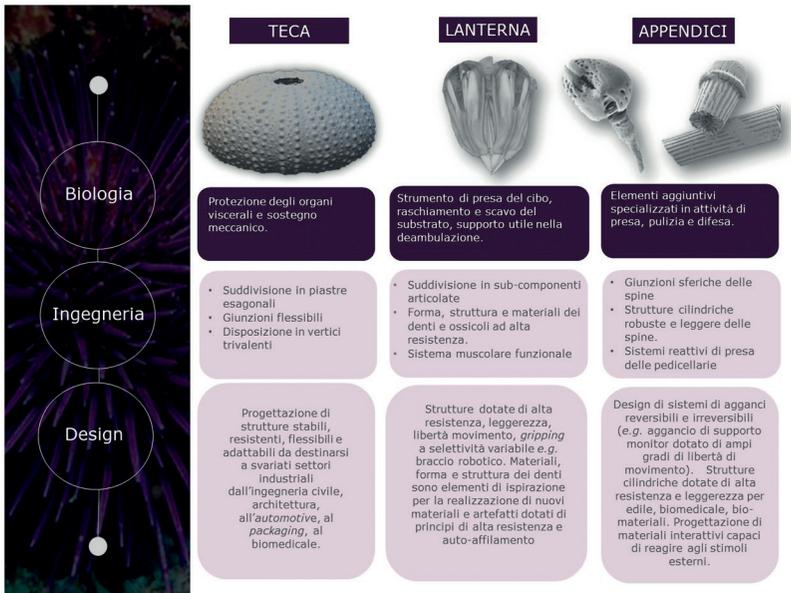


fig. 3

EchinoDesign. Schede tecniche dei caratteri funzionali di *P.lividus* utili al trasferimento biomimetico per analogia di funzione. (@ V. Perricone)

Riferimenti

- Badarnah, L., & Kadri, U. (2015). A methodology for the generation of biomimetic design concepts. *Architectural Science Review*, 58(2), 120-133.
- Cattaneo, P. M., Dalstra, M., & Frich, L. H. (2001). A three-dimensional finite element model from computed tomography data: A semi-automated method. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part H: Journal of Engineering in Medicine*, 215(2), 203-212.
- Hamm, C. (2015). *Evolution of lightweight structures: Analyses and technical applications*. Springer.
- Helms, M. E., Vattam, S. S., Goel, A. K., Yen, J., & Weissburg, M. (2008). Problem-driven and solution-based design: Twin processes of biologically inspired design. In *ACADIA 2008, Silicon + skin: Biological processes and computation* [Atti del convegno]. University of Minnesota.
- Langella, C. (2007). *Hybrid design: Progettare tra tecnologia e natura*. FrancoAngeli.
- Linder, W. (2009). *Digital photogrammetry*. Springer.
- Monod, J. (1970). *Il caso e la necessità: Saggio sulla filosofia naturale della biologia contemporanea*. Mondadori.
- Nicolescu, B. (2002). *Manifesto of transdisciplinarity*. State University of New York Press.
- Piaget, J. (1972). L'épistémologie des relations interdisciplinaires. In *L'interdisciplinarité: problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités* (pp. 131-144). OCDE.
- Rayfield, E. J. (2007). Finite element analysis and understanding the biomechanics and evolution of living and fossil organisms. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, 35, 541-576.
- Speck, O., Speck, D., Horn, R., Gantner, J., & Sedlbauer, K. P. (2017). Biomimetic bio-inspired biomorph sustainable? An attempt to classify and clarify biology-derived technical developments. *Bioinspiration & biomimetics*, 12(1), 011004. <https://doi.org/10.1088/1748-3190/12/1/011004>

Da prassi a ricerca a prassi: Uno strumento
progettuale per promuovere il design
personalizzabile

Viktor Malakuczi
dottore di ricerca in Design, XXX ciclo
dipartimento di Pianificazione, design, tecnologia
dell'architettura
Sapienza Università di Roma

Il contributo proposto parte da uno scenario industriale caratterizzato dal ruolo crescente della fabbricazione digitale. Nello specifico, si focalizza sui prodotti personalizzabili attraverso il design computazionale (parametrico/generativo), il quale richiede un approccio progettuale che indaga non tanto le esigenze convergenti tra gli utenti quanto le esigenze divergenti, ma in qualche modo codificabili. Sulla base di casi studio, la ricerca dottorale ha individuando una serie di principi di personalizzazione, di natura sia meccanica che cognitiva. Questi principi hanno permesso di strutturare un metodo di concept design e di costruire uno strumento progettuale cartaceo: un canvas che aiuta il progettista a esplorare le possibilità di personalizzazione in una qualsiasi tipologia di prodotto.

fabbricazione digitale, design computazionale, canvas, metodo, ideazione

1. CONTESTO E SCOPO

La diffusione recente della fabbricazione digitale sta aprendo una nuova frontiera nella disciplina del disegno industriale e del product design. L'industrial design è diventata una professione autonoma con il ruolo di immaginare prodotti utili e desiderabili per l'industria di massa, ma l'evoluzione professionale del XX secolo ha condotto a un'attenzione maggiore verso le sub-culture, comunità più piccole, o addirittura individui. Dopo una lunga tradizione di personalizzazione artigianale, gli strumenti contemporanei del design computazionale e della fabbricazione digitale permettono un coinvolgimento efficace ed (economicamente) efficiente di ogni singolo utente nella definizione del prodotto che desiderano. Naturalmente, la personalizzazione efficiente non è un fenomeno interamente nuovo: la pratica industriale della *mass customization* si è stabilita già negli anni novanta. Ciò che cambia con la manifattura digitale è la libertà elevata di realizzare versioni completamente diverse del prodotto, con geometrie anche molto complesse, e la possibilità di farlo potenzialmente ovunque nel mondo, considerando i macchinari equivalenti ampiamente diffusi presso fab lab e altre strutture. Tale produzione on demand contribuisce alla cosiddetta "economia a coda lunga" (*long tail economy*, Anderson, 2006) di prodotti di nicchia che comunque hanno un peso complessivo crescente grazie alla loro numerosità. Questo fenomeno è rafforzato dal fatto che ci si è ormai abituati all'idea di prodotti/servizi digitali personalizzati. Gershenfeld (2005) invita a immaginare un mondo dove i prodotti "materiali" sono tanto facili da modificare e adattare alle proprie esigenze quanto i prodotti virtuali: "Now consider what would happen if the physical world outside computers was as malleable as the digital world inside computers" (p. 42).

Sebbene questo contributo ragioni in favore della personalizzazione, non si può non ricordare che esiste un dibattito riguardo l'effetto psicologico dell'eccessiva disponibilità di scelta. In particolare, si ricorda il cosiddetto "paradosso della scelta" (Schwartz, 2004): un numero eccessivo di scelte tende a causare confusione, difficoltà di decisione, ansia o rimorso. La personalizzazione libera

non è solo un potere, ma anche una responsabilità. Di conseguenza, un designer che intenda lavorare con il design personalizzabile deve scegliere con molta attenzione cosa e come viene influenzato dall'utente.

La letteratura sulla mass customization (Salvador et al., 2009) ha individuato tre elementi chiave per il successo di questo approccio progettuale: è necessario definire un adeguato spazio di soluzioni (*solution space*), una modalità intuitiva per la navigazione tra le scelte (*choice navigation*), e un processo produttivo robusto e flessibile (*robust process design*). Per quest'ultimo, la fabbricazione digitale è un'alternativa valida per una gamma crescente di tipologie di prodotti. Sviluppare un effettivo modo di navigare tra le scelte è una sfida più complessa, ma molto facilitata grazie alla diffusione recente degli strumenti del design computazionale per utilizzo sia offline (Grasshopper, HumanUI, Dynamo) sia online (ShapeDiver, Three.js, Twikit). Particolarmente importante è la diffusione della tecnologia WebGL, che consente anteprime sempre più realistiche nel browser e, allo stesso tempo, esperienze di personalizzazione sempre più coinvolgenti nello spazio online, giustificando lo sforzo necessario allo sviluppo di progetti personalizzabili con la prospettiva della loro diffusione in un mercato mondiale.

Tuttavia, trovare lo spazio di soluzioni adeguato continua a essere una sfida importante, che presuppone sia una buona comprensione di dove la personalizzazione potrebbe essere apprezzata, sia la definizione di quanta personalizzazione, e di quale tipo, sarebbe utile ma non eccessiva per l'utente. Per sviluppare un efficace spazio di soluzioni, il designer deve considerare una moltitudine imprevedibile di variazioni, spostando l'attenzione dalle necessità ed esigenze comuni alle divergenze tra gli utenti potenziali. Le divergenze dovrebbero essere viste non come ostacoli, ma come materie prime per la creatività. Con un tale approccio, il designer dovrebbe diventare, come sostiene De Mul (2011), un meta-designer che progetta uno spazio progettuale multidimensionale, predisponendo anche un'interfaccia intuitiva per l'utente, rendendolo un co-designer dei propri artefatti. Tuttavia, come nota Cruickshank (2014), è fondamentale guidare adeguatamente gli utenti (co-progettisti), senza limitare il grado di libertà a una semplice scelta tra

opzioni predisposte dal designer; ciò risulterebbe una personalizzazione più illusoria che reale. D'altronde, anche un intervento troppo ridotto può limitare i potenziali contributi creativi: avere carta bianca pone una sfida difficile anche per designer esperti.

Tra i possibili approcci della ricerca nel design, quella che propongo è categorizzabile come *research for design*, in quanto mira ad aumentare le capacità della professione, piuttosto che esplorare fenomeni esistenti (*research into/about design*) o produrre conoscenze attraverso attività di design (*research through/by design*), secondo l'interpretazione di Findeli (1998). Questo contributo si occupa prevalentemente del problema di come sviluppare lo spazio di soluzioni adeguato, cioè della cruciale fase concettuale all'inizio dell'attività progettuale.

Il punto di partenza della ricerca è stato lo studio dei prodotti personalizzabili già disponibili sul mercato, che ha permesso di riconoscere sei principi di personalizzazione, come dettagliato nel paragrafo 2. Questi principi hanno aiutato a sviluppare un metodo di concept design da praticare attraverso lo strumento *Computational concept canvas*, come discusso in dettaglio nei paragrafi 3 e 4. Infine, il paragrafo 5 conclude con una visione sulle potenzialità del product design personalizzabile con mezzi computazionali.

2. PRINCIPI DI PERSONALIZZAZIONE NELLA PRASSI ATTUALE

I prodotti di forma personalizzabile per il design computazionale e la fabbricazione digitale sono ancora rari nella cultura materiale, tuttavia possiamo dire che la fase pionieristica sia già conclusa: esiste infatti ormai un importante corpus di ricerca accademica e industriale, come pure molti interessanti prodotti personalizzabili in commercio. La distanza tra i casi esemplari di eccellenza e la scarsa diffusione effettiva solleva una questione: è possibile individuare tendenze o strategie progettuali dietro i casi interessanti di design personalizzabile?

L'analisi dei casi studio ha permesso di osservare alcune motivazioni ricorrenti che possono giustificare la scelta da parte degli utenti

di personalizzare i loro oggetti, nonostante il costo e lo sforzo siano tipicamente maggiori rispetto a simili prodotti seriali. In estrema sintesi, è possibile individuare sei principi di personalizzazione, divisibili in due gruppi tra motivazioni di natura meccanica e di natura cognitiva:

- la personalizzazione meccanica può essere motivata dai requisiti variabili di (1) fisiologia/ergonomia; (2) ambiente/artefatti o (3) funzionalità/prestazioni;
- la personalizzazione cognitiva può essere motivata dai requisiti variabili di (4) estetica/emotività; (5) società/culture o (6) narrativa/esperienze.

Esaminando il mercato (per esempio www.configurator-database.com), si è trovato che ogni prodotto personalizzabile per la fabbricazione digitale può essere inserito in una di queste categorie. Oltre alla motivazione dominante per la personalizzazione, spesso si trovano motivazioni secondarie, per esempio le scarpe possono essere adattate alle esigenze fisiologiche ma anche al gusto estetico dell'utente. Per un facile confronto visivo, la natura spesso molteplice di personalizzabilità è stata rappresentata con un grafico a radar per ogni prodotto (fig. 1).

L'osservazione della prassi del design personalizzabile in molte tipologie di prodotto ha sollevato un'ulteriore serie di interrogativi: è possibile applicare il sistema di sei variabili a un ventaglio più ampio di tipologie di prodotti? È possibile individuare aspetti personalizzabili in qualsiasi tipologia di prodotto? È possibile replicare i vantaggi osservati nei prodotti analizzati su qualsiasi altra tipologia di prodotto? È possibile, in questo modo, valorizzare meglio le tecnologie emergenti della fabbricazione digitale e del design computazionale?

3. UN METODO E STRUMENTO DI CONCEPT DESIGN PER LA PRASSI FUTURA

Come abbiamo notato, offrire un design personalizzabile richiede un'attenzione particolare non solo agli aspetti tecnici, ma anche a quelli concettuali. Mentre le conoscenze tecniche relative alla fabbricazione digitale e al design computazionale sono già ampiamente disponibili, individuare le opportunità e sviluppare concept completi rappresenta ancora una sfida significativa.

Sulla base delle prassi osservate si propone dunque un metodo progettuale che mira all'applicazione sistemica dei principi di personalizzazione su qualsiasi tipologia di prodotto, con l'ausilio di un nuovo strumento per i designer: il *Computational concept canvas* (CCC), uno strumento che guida il pensiero progettuale verso concept nei quali la personalizzabilità è una caratteristica essenziale. Si tratta di un approccio che è molto diverso rispetto alla progettazione dei prodotti seriali, e un tipo di pensiero per facilitare il quale ancora non esistono strumenti specifici. Le raccolte strutturate di *design tools* (come quella di Hanington & Martin, 2012) dimostrano alcune strategie utili a strutturare strumenti progettuali di questo genere. Un esempio noto è il *Business model canvas* (Osterwalder & Pigneur, 2010), interessante in quanto aiuta a sviluppare e valutare idee imprenditoriali attraverso una struttura ben definita che permette al designer di considerare tutti i fattori chiave di un prodotto o servizio redditizio.

Il lavoro con il CCC si svolge attorno ai sei principi di personalizzazione individuati, che potrebbero rendere desiderabile la personalizzazione per diversi utenti. Il *canvas* impiega una varietà di tecniche per stimolare il designer a considerare una serie di fattori importanti che potrebbero supportare il successo di un prodotto personalizzabile, facilitando il tracciamento del progresso e l'identificazione di ostacoli. Una struttura flessibile ma uniforme aiuta a eseguire tentativi sistematici per trasformare un (tipo di) prodotto (seriale) in un progetto personalizzabile. Come risultato, il designer può attendersi un concept pronto alla successiva modellazione parametrica/generativa con un software di design computazionale. Considerando che questo tipo di modellazione "flessibile"

tende a richiedere molto più tempo rispetto alla modellazione “convenzionale”, si ritiene particolarmente utile che il *canvas* riesca a dare maggiore fiducia rispetto alla desiderabilità della personalizzazione, e quindi all’utilità dello sforzo progettuale. Finora il *canvas* è stato sperimentato soprattutto in ambito didattico; la prossima sezione citerà alcune di queste esperienze.

Il *canvas* è composto da quindici campi raggruppati in tre moduli, da completare in modo sequenziale; quando i moduli non possono essere compilati in ordine rigoroso, il designer dovrebbe comunque tentare di fare almeno un’ipotesi dei contenuti di ogni campo prima di proseguire con il successivo.

Modulo A. Definire la tipologia di prodotto:

- A1. decidere la portata adeguata dell’attività;
- A2. analizzare i prodotti esistenti all’interno della tipologia scelta (*benchmarking*);
- A3. chiarire i possibili valori offerti all’utente attraverso l’analisi *jobs-pains-gains* (Osterwalder et al., 2014)

Modulo B. Definire il livello di personalizzazione potenziale:

- B1. valutazione della rilevanza delle sei variabili, in relazione ai componenti del prodotto;
- B2. costruire *personas* che rappresentano gli utenti potenziali e le loro esigenze di personalizzazione;
- B3. identificare opportunità di design considerando tutti i fattori valutati in questo modulo.

Modulo C. Definire il concept:

- C1. analizzare i requisiti per la fabbricazione digitale;
- C2. raccogliere riferimenti morfologici (*moodboard*);

- C3. cristallizzare il concept di prodotto sulla base delle opportunità precedentemente identificate;
- C4. distinguere tra gli elementi variabili e invariabili del prodotto;
- C5. definire il processo di personalizzazione attraverso uno storyboard;
- C6. ipotizzare risultati possibili della personalizzazione secondo le personas precedentemente costruite.

Per massimizzare l'applicabilità del *canvas* in diversi contesti, sono stati elaborati diversi formati per utilizzo sia individuale che di gruppo, permettendo sia lo sviluppo continuo (post-it sul *canvas* grande), sia iterazioni rapide (scrittura diretta su formato A4). Ai fini di promuovere la diffusione (e verifica sperimentale) più ampia possibile dell'approccio progettuale proposto, il *canvas* e la relativa linea guida sono disponibili gratuitamente, con licenza creative commons, al sito www.computationalbydesign.com (figg. 2 e 3).

4. SPERIMENTAZIONE DIDATTICA

Sebbene l'obiettivo finale sia creare una conoscenza utile da applicare in ambito produttivo, finora il CCC è stato verificato soprattutto con designer giovani: attraverso un programma di accelerazione di startup e con studenti di design del prodotto – professionisti di domani, che dovrebbero essere i più interessati allo sviluppo di competenze utili nello scenario industriale e sociale del prossimo futuro. Anche se non è possibile in questa sede procedere a una discussione dettagliata di queste sperimentazioni, si può affermare che il *canvas* ha compiuto la sua principale funzione di guidare la discussione dei gruppi di lavoro nella direzione desiderata. Resta comunque difficile spostare il focus da una singola soluzione (per un problema specifico) a un ampio spazio di soluzioni (che risponde a esigenze variabili).

Naturalmente il CCC offre un framework solo per i primi passi (concettuali) del processo progettuale. Successivamente, la tecnica di modellazione parametrica può variare secondo il business model adottato; nel caso delle sperimentazioni didattiche, Grasshopper per Rhinoceros 3D si è dimostrato uno strumento abbastanza funzionale e facile da utilizzare. In combinazione con la piattaforma ShapeDiver, oggi un product designer (magari collaborando con uno sviluppatore web) può facilmente mettere un prodotto personalizzabile sul mercato mondiale.

5. CONCLUSIONI

Lo strumento proposto vuole aiutare i designer nella diffusione del design personalizzabile in molte categorie di prodotti, per creare così nuove opportunità di business che potrebbero effettivamente valorizzare le crescenti risorse della fabbricazione digitale. Ciò può accadere attraverso un design parametrico, malleabile, in continuo movimento; considerando un ventaglio di motivazioni possibili, si può superare la semplice ottimizzazione tecnica o la mera personalizzazione estetica.

Oggi le tecnologie emergenti consentono anche a un singolo designer (purché ben formato) di spostarsi tra attività che prima avrebbero richiesto un team di professionisti diversi. Le nuove competenze tecniche e concettuali potrebbero richiedere un'ulteriore ramificazione del design – ramificazione che sarebbe un segno naturale della maturazione della disciplina.

Nel lungo termine, un approccio più concettuale al design computazionale potrebbe portare a una cultura materiale maggiormente on demand, promuovendo un ruolo più attivo dell'utente nel plasmare gli oggetti secondo le proprie preferenze funzionali e semantiche, stabilendo un collegamento più profondo tra utenti e oggetti, dando vita a nuovi tipi di narrazioni personali.

PERSONALIZZAZIONE
PER MOTIVI
MECCANICI

PERSONALIZZAZIONE
PER MOTIVI
COGNITIVI

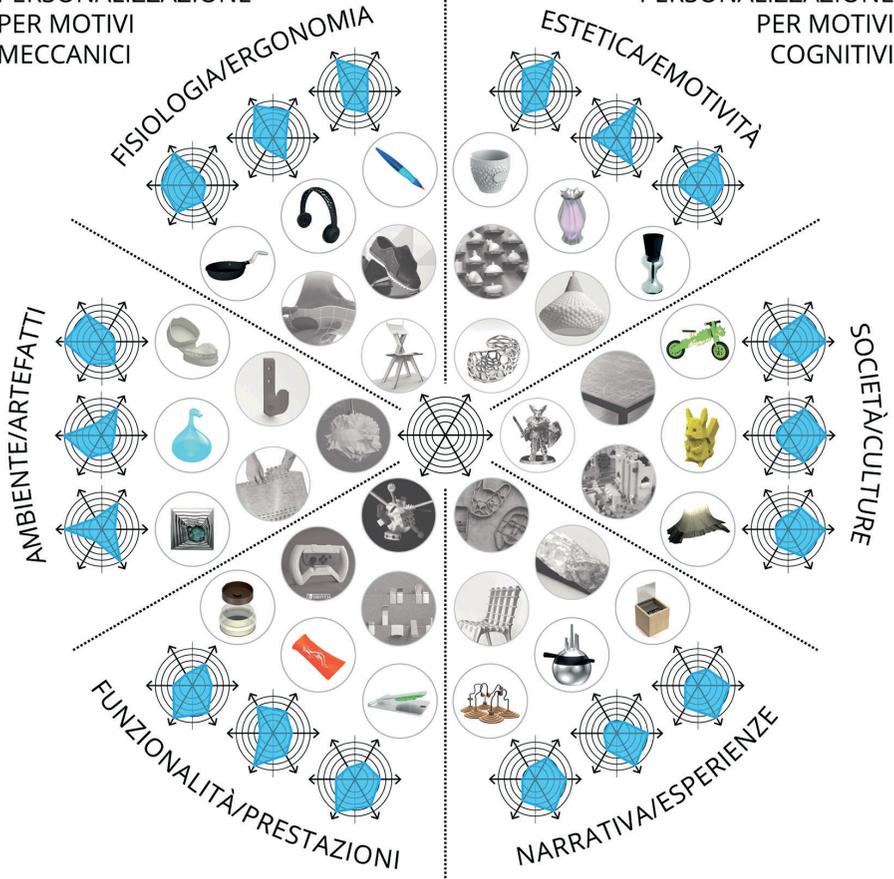


fig. 1

Schema dei sei principi di personalizzazione.
Una selezione dei casi studio (grigio),
nuovi progetti (a colori), profili di
personalizzazione. (© V. Malakuczi)

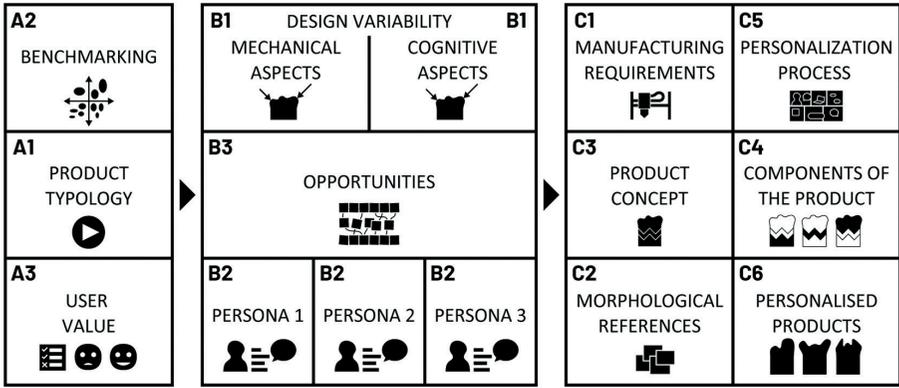


fig. 2
 La struttura generale del canvas.
 (@ V. Malakuzi)

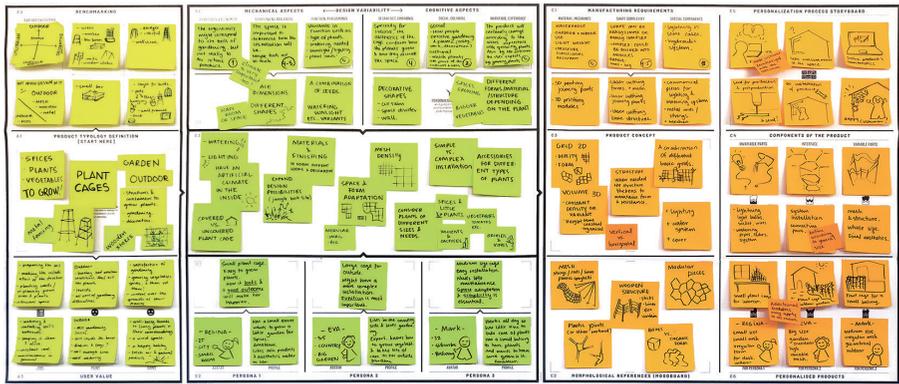


fig. 3
 Un esempio della versione grande (150x63 cm) del canvas, completato con note post-it standard. Sono disponibili diverse versioni.
 (@ V. Malakuzi)

Riferimenti

- Anderson, C. (2006). *The long tail: Why the future of business is selling less of more*. Hyperion.
- Cruickshank, L. (2016). *Open design and innovation*. Routledge.
- De Mul, J. (2011). Redesigning design. In B. van Abel (a cura di), *Open design now* (pp. 34-41). BIS Publishers.
- Findeli, A. (1998). A quest for credibility: Doctoral education and research in design at the University of Montreal. In R. Buchanan, D. L. J. Doordan & V. Margolin (a cura di), *Doctoral education in design* [Atti della conferenza, Ohio, 8-11 ottobre 1998] (pp. 99-116). Carnegie Mellon.
- Gershenfeld, N. (2005). *Fab: The coming revolution on your desktop. from personal computers to personal fabrication*. Basic Books.
- Hanington, B., & Martin, B. (2012). *Universal methods of design*. Rockport Publishers.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Wiley.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., Smith, A. & Papadakos, T. (2014). *Value proposition design: How to create products and services customers want*. John Wiley & Sons.
- Salvador, F., de Holan, P. M. & Piller F. (2009). Cracking the code of mass customization. *MIT Sloan Management Review*, 50(3), 70-79.
- Schwartz, B. (2004). *The paradox of choice: Why more is less*. Harper Perennial.

Knowledge design: L'approccio multidisciplinare nella ricerca sull'interazione uomo-macchina

*Giovanna Giugliano
dottoranda in Ambiente, design e innovazione, XXXII ciclo
dipartimento di Ingegneria
Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli*

Nella realtà contemporanea, per affrontare la metamorfosi digitale e “fare ricerca” in contesti industriali frammentati, dinamici e avanzati, si richiedono nuove sensibilità, attitudini, competenze e conoscenze in grado di definire processi che favoriscano l'innovazione. Questo contributo restituisce la lettura di approcci e linguaggi differenti scaturiti dal lavoro di contaminazione sinergica tra mondo accademico e industriale maturata nell'ambito dei “dottorati innovativi a caratterizzazione industriale”. Attraverso l'adozione della metodologia *learning by doing* volta al trasferimento e alla contaminazione delle conoscenze, in modo continuo tra ricerca e problematiche aziendali, sono stati individuati nuovi modelli di collaborazione creativa per stimolare la ricerca scientifica e tecnologica.

*sinergie, multidisciplinarietà, interazione, approccio human-oriented,
processi avanzati interruzione*

1. LA METAMORFOSI DIGITALE E LA DEFINIZIONE DI PROCESSI INNOVATIVI

La metamorfosi digitale e le nuove sfide di sviluppo e innovazione hanno delineato contesti produttivi adattivi dove trovano spazio sperimentazione e innovazione. In un tessuto produttivo avanzato e in costante aggiornamento, “fare ricerca in design” significa definire nuovi modelli di condivisione e sperimentazione per configurare processi di innovazione, tramite l’ausilio e l’impiego di approcci e modalità progettuali orientati al rinnovamento del sapere scientifico e alla creazione di canali di sperimentazione per la ricerca applicata e la ricerca industriale.

È divenuto indispensabile modificare l’approccio alla ricerca attraverso la collaborazione e sinergia tra i diversi attori della conoscenza (codificata e tacita) per garantire una visione multidisciplinare e fronteggiare i mutamenti della società contemporanea.

In questo scenario si inserisce il percorso di ricerca dottorale industriale – in linea con la Strategia nazionale di specializzazione intelligente (Ministero dello sviluppo economico & Ministero dell’istruzione, dell’università e della ricerca, 2014) e con riferimento al documento *Factories of the future* (European factories of the future research association, 2013) – proponendo l’elaborazione di un nuovo modello di interfaccia adattiva per l’interazione uomo-macchina all’interno dei processi produttivi, in grado di rispondere alle esigenze dell’utente-operatore mediante l’impiego di tecnologie avanzate per la produzione manifatturiera. Obiettivo della ricerca è configurare un nuovo modello di interazione per incrementare e innovare i processi di automazione industriale, attraverso tecniche avanzate di pianificazione distribuita, gestione integrata in rete, interoperabilità dei sistemi informativi per la “virtualizzazione” dei processi di trasformazione e produzione della fabbrica intelligente.

Con lo scopo di gestire in maniera semplificata i numerosi dati input-output presenti all’interno di luoghi complessi e avanzati sono state condivise conoscenze e buone pratiche tecnico-scientifiche tra la ricerca e le problematiche aziendali per progettare interfacce adattive che migliorino i requisiti di usabilità

e accessibilità e assicurino la totale comprensione del sistema nel rapporto uomo-macchina. Per affermare un nuovo modello di crescita intelligente, sostenibile e inclusivo e favorire la costituzione di reti nazionali e internazionali che trasformino i risultati della ricerca in vantaggio competitivo per il sistema produttivo e sociale, la strategia europea assegna alla ricerca e all'innovazione un ruolo fondamentale. Da qui l'esigenza di ripensare a un "nuovo umanesimo industriale" tenendo assieme ricerca, innovazione, pensiero tecnico-scientifico, potenziale delle nuove macchine intelligenti e definizione di modelli di condivisione e collaborazione creativa.

Ed è proprio "il design, visto come strumento di governo delle componenti processuali e strategiche dei processi di innovazione, [che] può mettere in campo un sistema di strumenti e tecniche [...]" (Celaschi & Deserti, 2007, pp. 70-71) per favorire la combinazione di competenze e conoscenze in modo creativo e innovativo, traducendo linguaggi e approcci differenti, favorendo, attraverso la ricerca, produzioni ad alto livello di conoscenza e tecnologia.

2. INTERAZIONE UOMO-MACCHINA PER LA CONOSCENZA AUMENTATA

Ponendo particolare attenzione ai fabbisogni relativi alla strategia di trasformazione nel settore manifatturiero dell'industria 4.0, il percorso di ricerca si è sviluppato nell'ambito del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020, Azione I.1 "Dottorati Innovativi con caratterizzazione industriale" attraverso la configurazione di nuove modalità di collaborazione tra l'università, l'ente di ricerca estero e l'industria (fig. 1).

Tale trinomio è risultato fondamentale per lo svolgimento di attività di ricerca volta alla sperimentazione e validazione sul campo.

Il progetto di ricerca industriale ha previsto l'interscambio con il mondo accademico internazionale e in particolare con il programma di dottorato di Ingegneria meccatronica dell'Università di Malaga, dove sono stati approfonditi e analizzati i sistemi meccanici intelligenti da impiegare in contesti industriali per

semplificare il lavoro dell'utente-operatore, ottimizzare i processi produttivi e l'interazione uomo-macchina attraverso un approccio multidisciplinare che rifletta gli sviluppi avanzati della ricerca internazionale nel settore dell'intelligenza artificiale.

La sinergia tra il mondo accademico e l'industria Fiat Chrysler Automobiles (FCA) ha costituito una opportunità per l'inserimento in azienda e favorito il trasferimento di nuovi approcci e modalità del "fare ricerca industriale", dettati dalla forte integrazione tra ricerca scientifica e sperimentazione dei processi produttivi. L'attività di ricerca è stata infatti svolta in sintonia con l'industria italiana FCA, avviando sperimentazioni e innovazioni nel settore dell'automotive e prefigurando nuove soluzioni per i processi produttivi avanzati.

Il percorso ha favorito il trasferimento dal mondo accademico, dei saperi e delle competenze al mondo produttivo al fine di sostenere la ricerca scientifica e diffondere nuove tecnologie aventi positive ricadute sulla produzione industriale e il benessere sociale.

Si è sviluppato un approccio dinamico e multidisciplinare, caratterizzato da competenze complementari che hanno collaborato per la definizione di processi di innovazione avanzata e che hanno visto nell'azione simultanea della ricerca e della formazione un valido strumento d'intervento.

L'obiettivo è stato instaurare un raccordo tra i due sistemi facendo dialogare ergonomi e ingegneri meccanici, figure impegnate in attività di sviluppo e progettazione di linee di produzione che rispettino i requisiti di ergonomia e sicurezza nelle postazioni di lavoro. Ciò ha consentito all'industria di ricevere i risultati della ricerca, comprenderli, elaborarli entro i propri schemi e darvi una concreta applicazione attraverso produzioni ad alto livello di conoscenza e tecnologia.

Il lavoro di traduzione di linguaggi, informazioni, conoscenze [diventa] un buon [punto] di osservazione [dal quale] guardare alle nuove fabbriche; [e] si specifica in tre grandi modelli di integrazione: uomo-uomo, macchina-macchina,

uomo-macchina, che assumono connotazioni miste e differenti. (Magone & Mazali, 2016, p. 103)

In tal senso, l'osservazione e l'analisi dei processi produttivi e il confronto con esperti e operatori del settore, hanno consentito la configurazione di interfacce seguendo l'approccio metodologico user-centered in cui la valutazione dell'usabilità, delle esigenze dell'utente e dell'impatto con il sistema diventano fattori essenziali.

Dallo studio e analisi delle interfacce, è stato possibile redigere un protocollo di valutazione dell'usabilità per poter testare e validare i sistemi di interazione uomo-macchina all'interno della fabbrica. I risultati ottenuti della valutazione e analisi saranno trasferiti all'industria affinché migliorino e ottimizzino l'utilizzo e le prestazioni attualmente integrate nel sistema produttivo industriale.

In tale contesto, costituisce elemento d'innovazione la rielaborazione del metodo di interazione uomo-macchina, attraverso la definizione di un nuovo sistema d'interfaccia adattiva intelligente che migliori l'utilizzo e le prestazioni attualmente integrate nel sistema produttivo industriale.

Attraverso la *human-computer interaction* (HCI) come strumento di analisi per l'interazione uomo-macchina si configura un nuovo modello basato sul superamento di qualsiasi forma di ostacolo che possa frapporsi tra l'utente-operatore e l'insieme di risorse utilizzabili (hardware o software, fisiche o virtuali), rendendo le informazioni il più possibile visibili.

Fin dalla prima generazione, quella degli anni Ottanta, l'HCI si è [...] posto il problema di come migliorare l'utilizzabilità attraverso la semplicità formale dell'interfaccia grafica e/o fisica. Questo perché lo sviluppo nella progettazione ha mostrato come troppe informazioni e troppe indicazioni sfavorissero l'Usability, invece di avvantaggiarla [...]. (Marras & Mecacci, 2014, p. 154)

Il nuovo modello di interfaccia adattiva servirà a incrementare l'efficienza e la competitività, a partire dall'interconnessione e la

cooperazione dei fattori produttivi (utenti e macchine), impiegate non solo all'interno dell'azienda ma in tutta la filiera produttiva.

Un dialogo efficace richiede conoscenze ed esperienze condivise; richiede [...] saper valutare l'ambiente, il momento, gli eventi che [in dato] momento hanno portato i molti, e spesso contrastanti obiettivi di tutte le persone coinvolte. (Norman, 2008, p. 8)

Nei contesti industriali, dinamici ed eterogenei, l'utente-operatore e la macchina comunicano tramite strumenti di interazione e visualizzazione che spesso risultano ostici e caratterizzati da limiti dovuti all'assenza di sistemi intelligenti in grado di non compromettere le attività lavorative. Risulta evidente l'importanza di una progettazione dell'interazione in grado di rispettare i requisiti dell'utente-operatore e le performance della macchina.

Al personale [molto] specializzato che governa e gestisce i processi produttivi [...] è richiesto di monitorare e interagire con diversi macchinari dislocati all'interno della fabbrica. Risulta quindi facile comprendere come sia necessario introdurre un livello di interazione più semplice e un coinvolgimento più integrato con l'ambiente circostante, utilizzando dispositivi innovativi e indossabili [...]. (Favetto et al., 2018, pp. 19-20)

Pertanto, l'obiettivo è concepire sistemi in grado di mettere in connessione l'utente-operatore con l'ambiente circostante, mediante soluzioni tecnologiche avanzate capaci di ridurre le distanze di linguaggio che si interpongono tra utente e macchina, aumentando e migliorando le interazioni e accrescendo le abilità dell'uomo.

Se lo scopo dell'interaction design è permettere il raggiungimento dell'esperienza ottimale attraverso il minor numero di mediazioni percepibili, allora l'oggetto d'uso, nel suo essere sempre più intelligente, interattivo wearable e embodied deve diventare sempre più trasparente, riducendo

al massimo ogni operazione inerziale. (Marras & Mecacci, 2014)

Durante le attività lavorative, l'utente deve poter interagire con il contesto industriale, con robot e macchine in maniera semplice e intuitiva, tramite l'utilizzo del corpo, mani, braccia, e dei sensi come vista e udito. L'evoluzione dei contesti industriali ha favorito la progettazione e la diffusione di devices sempre più intelligenti e connessi, tra essi, *smart wearable devices*, volti all'incremento della sicurezza dell'operatore all'interno dei contesti industriali, dispositivi di realtà virtuale (VR) e realtà aumentata (AR), capaci di modificare e simulare i contesti produttivi.

Negli ultimi anni oltre allo sviluppo di prodotti quali *HoloLens*, visori per la realtà aumentata e *wearable* pensati per essere utili in diversi momenti della vita di un'industria, abbiamo assistito ad altrettanti esperimenti per la progettazione di indumenti smart, realizzati per integrarsi con l'utente come una seconda pelle sensorizzata e intelligente. Tali indumenti saranno in grado di comunicare i nostri stati interiori, attraverso sistemi intelligenti che trasformano l'esperienza di interazione.

Anouk Wipprecht progetta indumenti micro-comandati con un sapiente e sofisticato mix interdisciplinare di robotica, biometica, *machine learning* abbinati alla tecnologia animatronica per dare autonomia di movimento realizzate con avanzate tecniche di stampa 3D. Un altro progetto di rilievo è stato presentato nell'ambito del CES 2018 da Tesla Studios e riguarda una tuta aptica in grado di trasferire sensazioni tattili su tutto il corpo, simulando sensazioni quali dolore, pressione, temperature e sforzi. Tale tuta intelligente, composta da sensori e caratterizzata da tecnologie di VR e AR simula le azioni, agevolando la fase di addestramento e formazione dell'utente tramite il sistema di *tracking* dei movimenti e la capacità di restituire feedback sensoriali al corpo attraverso l'elettrostimolazione.

I nuovi strumenti di interazione uomo-macchina saranno in grado di modificare l'esperienza dell'utente-operatore, che potrà gestire e governare i processi in modo dinamico e flessibile,

ottimizzando le operazioni di lavoro attraverso un linguaggio e un'esperienza interattiva amplificata e avanzata.

3. MODELLI DI CONDIVISIONE E COLLABORAZIONE CREATIVA PER LA RICERCA INDUSTRIALE

Il cambio di paradigma ha comportato una nuova visione di approccio alla valorizzazione della scienza e della tecnologia, divenuti strumenti di interazione tra il mondo accademico e quello industriale, dove la figura del ricercatore intraprende un percorso che consente di affinare le abilità progettuali, apprendere nuove competenze e investigare l'impatto della ricerca sulle sfide della società (cfr. Di Minin, 2014).

L'opportunità di fare ricerca in collaborazione con l'azienda automobilistica FCA ha consentito di individuare, analizzare e schematizzare, i requisiti e i fattori utili alla configurazione di nuovi modelli di interazione per il controllo e la gestione dei processi produttivi. Difatti, l'analisi del contesto di riferimento e dei bisogni dell'utente-operatore finale, ha rappresentato un'occasione fondamentale per individuare le criticità degli attuali sistemi di diffusione delle informazioni e di interazione uomo-macchina.

Si è configurato un nuovo modello di condivisione e collaborazione creativa, a sostegno della ricerca industriale, che ha contribuito all'analisi e alla definizione di un quadro di riferimento progettuale per garantire una visione completa ed esaustiva dell'ambito della ricerca. Attraverso la metodologia *learning by doing* volta al trasferimento e alla contaminazione delle conoscenze in modo continuo tra ricerca e problematiche aziendali, sono state individuate azioni operative concrete per "tradurre" i risultati della ricerca accademica in qualcosa che sia comprensibile e spendibile nel contesto industriale.

L'impresa ha trasferito i presupposti scientifici e applicativi per la ricognizione e acquisizione dei sistemi di interazione così come oggi impiegate nelle linee avanzate di produzione presenti in azienda.

La collaborazione con esperti di ergonomia ha consentito di approfondire e analizzare le esigenze e le modalità di valutazione e progettazione delle postazioni per gli aspetti legati ai requisiti fisico-dimensionali, funzionali e percettivo-sensoriali dell'operatore.

I motivi di criticità per cui questa sinergia bidirezionale tra attività di ricerca accademica e industriale non avviene spontaneamente sono diversi, a partire dalla diversa concezione che i due mondi hanno della conoscenza e della ricerca: “Da un lato, conoscenza esplicita e codificata, quindi un’idea di ricerca volta alla pubblicazione e diffusione dei risultati; dall’altro conoscenza tacita e non codificata, finalizzata a un utilizzo industriale e su tempistiche di investimento brevi” (ADAPT, 2018).

Tramite l’incontro di saperi e competenze complementari sarà possibile configurare nuovi scenari di interazione uomo-macchina per migliorare e ottimizzare i processi di diffusione delle informazioni nei processi produttivi complessi e mutevoli, dove il ruolo del designer sarà costruire uno spazio di condivisione, divenendo interprete e sintetizzatore di linguaggi e modalità di collaborazione volti alla crescita comune.

Fare ricerca industriale significa, dunque, dare piena istanza alle prospettive di ricerca applicata, volta alla sperimentazione e all’innovazione, validandosi come un modello di condivisione in grado di consentire nuove forme di conoscenza e visione critico-analitica, a vantaggio degli attori del mondo accademico e del mondo industriale. Tali strumenti e approcci strategici volti alla generazione di scenari socio-culturali, tecnologici e di impresa innovativi, contribuiranno alla creazione di nuove figure specializzate quali “innovatori industriali”, che potranno far leva sul fattore contaminante del rapporto sinergico tra mondo accademico e mondo imprenditoriale.

Difatti il ruolo del designer ricercatore industriale sarà governare l’intero processo produttivo nel rapporto tra il progetto del prodotto industriale e le problematiche riconducibili alle specifiche esigenze produttive secondo le metodologie dell’innovazione dove:

le capacità tipiche dei designer di integrazione di conoscenze [...] e di rappresentazione e visualizzazione di concetti attraverso metafore e immagini vengono messe al servizio dei processi decisionali, per facilitare lo scambio e la creatività collettiva di gruppi multifunzionali, o per offrire proiezioni di scenari futuri e soluzioni possibili. (Bertola, 2006, p. 34)

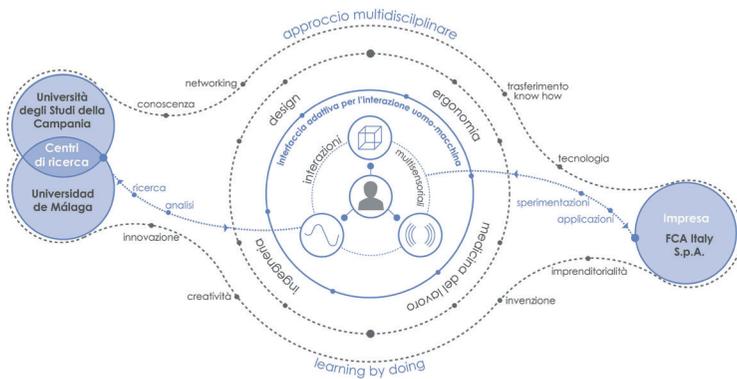


fig. 1
 Spazi di condivisione, sperimentazione e
 innovazione del fare ricerca industriale.
 (© G. Giugliano)

Riferimenti

- ADAPT. (2018, 28 marzo). Trasferimento tecnologico in Italia: qualcosa si muove. *Nova, Il Sole 24 ore*, <https://bit.ly/371dVPg>
- Bertola, P. (2006). Il design nel pensiero scientifico: Verso una fenomenologia del design. In P. Bertola & E. Manzini (a cura di), *Design multiverso: Appunti di fenomenologia del design* (pp. 25-40). POLI.design.
- Celaschi, F., & Deserti, A. (2007). *Design e innovazione*. Carocci.
- Di Minin, A. (2014, 4 maggio). La valorizzazione della ricerca: Dal trasferimento all'accompagnamento. *Il Sole 24 ore*, <https://bit.ly/3zGmsDI>
- European factories of the future research association. (2013). *Factories of the future: Multi-annual roadmap for the contractual PPP under Horizon 2020*. Publications office of the European Union: Brussels.
- Favetto, A., Ariano, P., Celadon, N., Coppo, G., Ferrero, G., Paleari, M., Trento, E., & Zambon, D. (2018, gennaio-febbraio) *Tecnologie touchless per la fabbrica 4.0. Assemblaggio e Meccatronica*, 19-20.
- Magone, A., & Mazali, T. (2016). *Industria 4.0: Uomini e macchine nella fabbrica digitale*. Guerini e Associati.
- Marras, L., & Mecacci, A. (2014). La sparizione del design. Parte II: Less is less. *Aisthesis. Pratiche, Linguaggi e Saperi dell'estetico*, 7(1), 153-175. <https://bit.ly/3l5XYQ3>
- Ministero dello sviluppo economico & Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca. (2014). *Strategia nazionale di specializzazione intelligente*. <https://bit.ly/3i7tThi>
- Norman, D. A. (2008). *Il design del futuro*. Apogeo.

Orizzonti aperti

*Gabriele Monti
Università Iuav di Venezia*

Il panel “Orizzonti aperti” proposto nell’ambito di FRID 2019 intende riunire quelle ricerche che sono accomunate dalla messa a fuoco di nuovi paradigmi progettuali – che dovrebbero nascere dal confronto fra strumentazioni teoriche messe a punto internamente al sistema accademico e problemi/questioni che attraversano situazioni culturali e professionali esterne all’università, ma tematicamente limitrofe. Si tratta quindi di esperienze di ricerca che si pongono come obiettivo quello di dare forma a paradigmi di comunicazione e applicazione della ricerca inediti, e soprattutto innovativi, nel tentativo di rendere l’accademia un luogo dove sia effettivamente possibile rispondere produttivamente e in modo efficace alle istanze che attraversano la contemporaneità. A contribuire alla riflessione attorno a questi temi, sono stati invitati a dialogare con i ricercatori e a riflettere sugli aspetti problematici dell’area tematica individuata dal panel Daniela Piscitelli (professore associato di disegno industriale all’Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli) e Carlo Trevisani (designer, docente, membro del direttivo ADI VTAA).

Martina Capurro (Università di Genova) presenta la ricerca “Comunicare sulla linea di margine”, che studia le forme brevi di comunicazione e il ruolo del designer nella loro messa a punto. Queste forme brevi (l’ambito privilegiato di riferimento è il design dei titoli di testa) sono intese come possibili soluzioni per arrivare a un pubblico eterogeneo nel modo più veloce possibile: per la ricercatrice rappresentano una piattaforma di sperimentazione e un punto di riferimento per i progettisti futuri.

Marta Franceschini (Università Iuav di Venezia) con l'intervento "Scrivere 'il maschile' tra l'accademia e la mostra di moda" propone una riflessione sull'incontro tra ricerca scientifica, archivio vivo e *fashion curating*. A partire dalla mostra *Il Maschile: Mente androgina, corpo eclettico* allestita al Gucci Garden a Firenze nel 2019, l'intervento rilegge l'esperienza di ricerca e supporto alla curatela, ponendo alcune questioni centrali rispetto alla posizione che il ricercatore assume nei confronti degli attori con cui si relaziona (il brand, il curatore), e rispetto alle metodologie utilizzate. Può una mostra essere considerata una modalità espressiva – un tipo di scrittura – accettabile, comprensibile e valutabile dall'accademia?

Ami Licaj e Annapaola Vacanti (Università di Genova) presentano "Confini sfuocati e contesti liquidi", un tentativo ambizioso di ottenere una definizione di design adatta alla contemporaneità, attraverso un approccio analitico che utilizza i fenomeni della data visualization e della progettazione open source, intendendoli come precursori di quello che dovrebbero essere il design e la figura del designer oggi.

Giovanna Tagliasco (Università di Genova) presenta "Service design: La co-progettazione nella ricerca che sconfina": utilizzando l'esperienza realizzata con Social Hub Genova, un incubatore di impresa sociale, durante il workshop *Ri-progettare servizi: Strumenti del design per il sociale*, costruisce una riflessione sul service design, che per sua natura innesca processi di co-progettazione. Le dinamiche proprie del co-design permettono di costruire scenari dove l'utente è "l'esperto" della sua esperienza, mentre il ricercatore-designer collabora per mettere a punto strumenti che possano aiutare l'utente a dare forma concreta alle sue intuizioni ed esigenze.

Daniela, Carlo e io abbiamo deciso insieme di impostare questa sezione in modo dialogico. Abbiamo cioè valorizzato la presenza di Daniela e Carlo, per trasformarli in effettivi discussant delle ricerche presentate. Ci è sembrato infatti molto utile – in questa sezione in particolare – dialogare con i dottorandi: le ricerche presentate pongono infatti questioni fondamentali rispetto alle modalità in cui i dottorati in design in Italia affrontano la questione della ricerca in generale, e – più in particolare – la questione della costruzione dei progetti di ricerca dottorale. Le ricerche più

solide appaiono essere quelle con un impianto evidentemente storiografico. Sono allora emerse alcune domande, alle quali non è necessario rispondere, ma che per noi rappresentano il centro di una riflessione che riteniamo urgente svolgere, magari nel corso della prossima edizione di FRID.

Qual è il problema legato al confronto con l'oggi o con il futuro più o meno prossimo? Quali sono le sedi in cui noi docenti e referenti delle ricerche di dottorato discutiamo a proposito delle modalità di impostare le ricerche? Come affrontano le comunità scientifiche di docenti universitari la questione del modulare le domande di ricerca rispetto alle richieste dell'oggi e alle ipotesi che abbiamo sugli scenari futuri? Perché prediligiamo metodologie consolidate (già sperimentate) all'intuizione rischiosa e magari fallace, ma comunque in grado – forse – di aprire strade inesplorate e visioni inaspettate? Ha questa chiusura – che rende le ricerche a volte un po' ripetitive – a che fare anche con le chiusure disciplinari tipiche dell'attuale sistema accademico italiano, a sfavore invece della tanto proclamata ma poco praticata transdisciplinarietà?

In sostanza: quali sono i rischi che noi comunità accademica vogliamo correre nell'impostare le ricerche dottorali?

I discussant di questo panel sono stati: Daniela Piscitelli (Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli) e Carlo Trevisani (direttivo ADI VTAA).

Confini sfocati e contesti liquidi

Ami Liçaj

dottore di ricerca in Design, XXX ciclo

Anna Paola Vacanti

dottoranda in Design, XXXIV ciclo

dipartimento di Architettura e design

Università di Genova

Questo contributo tenta di dare una definizione di design adatta alla contemporaneità partendo da una sperimentazione letteraria, ovvero sostituendo la parola “rete” con “design” all’interno della definizione stessa di rete elaborata da Santiago Ortiz qualche anno fa. Inoltre, tramite l’analisi di teorie trasversali, si vuole mostrare come i fenomeni della data visualization e dell’open source siano precursori di quello che deve essere il design oggi: una disciplina liquida come la modernità di Zygmunt Bauman, dinamica e interconnessa come le reti di Manuel Lima e senza strutture rigide come l’antidisciplina di Joichi Ito. Essa dovrebbe dunque rispettare i fenomeni di sfocatura dei confini disciplinari, sociali e tecnologici di una società ipercomplessa e *multilayer*: una società che trascorre online gran parte del suo tempo e che produce ogni giorno 3 quintilioni di byte.

sfocature, rete, disciplina liquida, data visualization, open source

1. OPEN SOURCE E DATA VISUALIZATION COME PRECURSORI DEL DESIGN PROSSIMO

Tra i diversi ambiti e discipline coinvolti nel design oggi, la progettazione open source e la data visualization sono stati identificati come ambiti precursori di quella che sarà, e in parte è già, l'evoluzione del design. Data visualization e open source risultano strettamente collegate dalle costanti di soggettività e liquidità (o fluidità), due concetti che sottolineano il mutamento parallelo verso ciò che avverrà probabilmente in tutte le discipline, prima fra tutte quella del design. Inoltre, data visualization e open source non solo sono collegate da un destino evolutivo comune ma anche dal concetto di rete (network), che risulta essere, tramite un processo di data visualization, la rappresentazione più idonea per comprendere i meccanismi tipici della progettazione open source.

2. DATA VISUALIZATION: EVOLUZIONE VERSO L'ANTI-DISCIPLINA LIQUIDA

La storia della nascita e dell'affermazione come disciplina della data visualization è complessa e in continua evoluzione. Intorno al 1994 Jacobson decide di curare il testo *Information design* con l'obiettivo di inquadrare per la prima volta questa disciplina. All'interno di *Information design* tenta di dare la prima etichetta di disciplina all'ambito della progettazione e rappresentazione delle informazioni – i dati. Siamo nell'epoca del primo web. Nel 2015 Bihanic fa lo stesso tentativo. Il testo *New challenges for data design* offre una panoramica dello stato dell'arte della data visualization, venti anni dopo, nell'epoca dei big data e del web 3.0. Tramite l'analisi e il confronto di questi due testi è possibile riscontrare il cosiddetto fenomeno del databoom (Rhodes, 2015). Tutto ruota intorno all'informazione: al modificarsi del tipo e della quantità di essa avviene il fenomeno del databoom. Dunque ogni grande rivoluzione tecnologica influenza drasticamente questa disciplina, rimettendo in discussione gran parte delle sue teorie e pratiche.

Con l'automazione, non soltanto scompaiono gli impieghi ma ricompaiono i ruoli complessi. (McLuhan, 2015, p. 309)

Il confronto fra i testi di Jacobson e Bihanic non solo ha permesso di far emergere evoluzioni storiche e tecnologiche della data visualization, ma ha evidenziato la mutazione delle figure professionali e dei background dei professionisti legati a questa disciplina, nelle diverse epoche. Jacobson all'interno dell'information design suddivide gli autori e i loro contributi in pratici e teorici mettendoli a paragone per delineare gli aspetti pratici/teorici della disciplina. Ebbene, questo genere di suddivisione non è possibile all'interno del gruppo di autori del testo del 2015 di Bihanic, *New challenges for data design*, perché oggi chi genera influenti teorie è il medesimo professionista che genera progetti dall'elevato livello innovativo. Difatti gli autori/esperti del testo dei primi anni novanta sono figure iperspecialistiche mentre in quello del 2015 sono figure professionali complesse dai titoli professionali più variegati, come per esempio Jonathan Harris, che si definisce artista, storyteller e antropologo di internet. Tutto ciò è segno di come la data visualization sia diventata una disciplina sempre più complessa con il suo evolversi nel tempo e con l'aumentare della sua immersività tecnologica, diventando una disciplina formata da, e connessa a, ulteriori innumerevoli discipline. La varietà sempre più ampia di discipline collegate alla data visualization – come per esempio interaction design, psicologia, computer science, visual design, matematica, statistica, data analysis – e le complesse figure professionali che ne emergono – come quella di Harris precedentemente citato – sono segnale del crollo delle soglie tra discipline e della sfocatura sempre più netta tra i loro confini, dando vita a un'unica sostanza senza strutture e rigidità. La data visualization è l'esempio perfetto di ciò che Ito, direttore del MIT Media Lab, definisce “anti-disciplina”:

Prendi un foglio bianco e disegna dei punti neri, i punti sono le discipline mentre tutto quello che sta tra di essi è l'anti-disciplina [...]. Il lavoro interdisciplinare è quando le persone di diverse discipline lavorano insieme. Ma quello anti-disciplinare è qualcosa di molto diverso; si tratta di

lavorare in spazi che semplicemente non si adattano a nessuna disciplina accademica esistente, [...] significa sbloccare le connessioni tra discipline esistenti che non sono ben collegate. (Ito, 2016) (fig.1).

Inoltre, come sostiene Iaconesi in una recente intervista, soglie e definizioni su cosa è data visualization sono soggettive in base a cosa uno fa, su cosa lavora e cosa vende (Iaconesi 2017, citato in Liçaj, 2017, p. 228). Questo potrebbe essere segno di una volontà di non darle una rigida struttura per evitare il rischio di intorpidire un ambito che ha la necessità di avere una sostanza “liquida” e una certa resilienza.

Un ulteriore fattore che rende la data visualization liquida e anti-disciplinare è la sua forte soggettività, sia dell’interpretazione che della rappresentazione.

Lo schema seguente si basa sul celebre – dalle origini poco certe – modello DIKW (Data-information-knowledge-wisdom). Questo è solo uno dei possibili modelli che descrivono il processo della data visualization, ma tra tutti è stato ritenuto, in accordo con i fondatori di ColumFive (Crooks et al., 2012, p. 184), il più completo e adatto per definirlo e comprenderlo. Contestualmente allo sviluppo tecnologico e alla società odierna si è ritenuto necessario aggiungere la componente dell’algoritmo (A). Partendo da questi ultimi, si può di seguito osservare come la componente della soggettività si applichi esponenzialmente in ogni fase (fig.2).

A: l’algoritmo è soggettivo, ognuno lo genera in base alle proprie necessità e obiettivi.

Gli algoritmi generano dati tramite l’uso da parte degli utenti di device e applicazioni, i quali hanno il compito di tradurre la realtà in tracce digitali.

D: il dato per essere trasformato da grezzo ad elaborato, deve essere aggregato (i valori di aggregazione sono soggettivi)

I dati sono aggregati in una serie n di dataset, attraverso i quali si può iniziare a comprendere le prime relazioni che essi evidenziano e gli n possibili messaggi che i dati celano.

I: l'informazione ottenuta per essere trasmessa all'utente deve essere manipolata graficamente (questo è il punto più alto di soggettività dove il progettista tramite la rappresentazione può trasmettere il messaggio in n modi possibili)

Attraverso la rappresentazione – nel senso più generico di dare una forma e sostanza ai dati per renderli comprensibili – si genera la versione definitiva di data visualization.

K: una volta che la rappresentazione giunge all'utente subentra la soggettività dell'interpretazione che l'utente può dare ai fatti raccontati dal progettista, applicando ciò che è il suo background conoscitivo. Dalla stessa Dataviz più persone possono comprendere aspetti e parti di informazioni differenti.

Il progetto passerà dalla sfera del progettista a quella degli utenti finali – tramite la divulgazione – per generare conoscenza.

W: il messaggio e la deduzione che l'utente si porta a casa dunque è frutto di queste n variabili fino ad ora espresse.

Gli utenti, tramite le norme della percezione e delle affordances, comprendono i principi degli n messaggi della data visualization ed acquisiscono saggezza. (Liçaj, 2017)

Il risultato finale e gli effetti di una data visualization dunque sono come l'episodio della serie *Black Mirror* “Bandersnatch” (2019) in cui ogni scelta modifica il finale, con “infinite” possibilità. Come si può dunque definire questa disciplina, e i suoi prodotti, lineari e statici? Proprio per questo quindi la data visualization può essere definita più facilmente con l'espressione *disciplina liquida*.

La definizione di disciplina liquida deriva dalla definizione di “modernità liquida” di Zygmunt Bauman (2000), ovvero la descrizione di una società che non si può permettere di rimanere immobile e mantenere la medesima forma per lungo tempo. Per meglio comprendere la scelta di tale definizione è necessario focalizzarsi sui concetti di rete e di *non-linearità*, ovvero due elementi risultanti come costante sia della disciplina della data visualization che della società in cui oggi viviamo.

3. OPEN SOURCE: OPEN-X, SOGGETTIVITÀ E FLUIDITÀ DEL PROGETTO

Quello dell’“apertura” è un tema ricorrente e sempre più frequente nelle parole chiave che popolano i discorsi in tema di tecnologia, innovazione e, sempre di più, anche design. Si delinea un panorama in cui l’aggettivo *open* è sinonimo di qualità decisamente positive; in particolare, un progetto open è:

- *economico*, grazie alla distribuzione gratuita dei *blueprint*;
- *veloce*, grazie alle tecnologie di prototipazione rapida che permettono produzioni in piccola scala e miglioramento continuo del prodotto;
- *sostenibile*, perché favorisce la produzione locale e non risponde alle ferree logiche del mercato;
- *democratico*, perché coinvolge nel brief progettuale gli utenti e facilita il feedback diretto.

L’apertura non è semplicemente un attributo tecnico della progettazione; è un tratto incorporato nella struttura di una società civile contemporanea. Da una prospettiva sociale, l’apertura è caratteristica fondamentale di un’infrastruttura che trasmette e rinforza la condivisione, la reciprocità, la collaborazione, la

tolleranza, l'equità, la giustizia e la libertà. Avital identifica questa pervasività dell'approccio open in un crescente numero di pratiche che guidano l'impresa umana come megatrend, denominato *open-X* (Avital, 2011).

Negli ultimi anni le tendenze di apertura sopracitate hanno di fatto messo in atto nuove relazioni tra il cliente, il progettista e il sistema di produzione. L'applicazione delle teorie open source al ruolo del designer implica una modificazione del ruolo stesso, in relazione prima di tutto agli obiettivi che si pone la progettazione: il designer non è più un disegnatore di prodotti finiti, ma un facilitatore di processi sociali in cui tutti, esperti e non, sono coinvolti.

In questo scenario, l'accezione principale di apertura definita come *open design* è quella che fa riferimento a processi di "produzione distribuita", enfatizzando le capacità di utilizzo della produzione aperta da parte degli utenti. I principali attori del design aperto sono dunque i consumatori, sebbene i designer svolgono indubbiamente un ruolo fondamentale progettando e condividendo *blueprints* adeguati.

I consumatori, meglio definiti con il termine *prosumer*, che si dedicano alla produzione distribuita, sono la ragione d'essere dell'open design. Il concetto di prosumerismo fa riferimento all'attuale economia di condivisione, in cui i consumatori stanno diventando produttori generando e condividendo informazioni e prodotti, spesso sovvenzionati dal crowdfunding (Rifkin, 2001). In questo caso, parliamo di figure dai background più disparati e solitamente estremamente multidisciplinari, spesso autoformati in varie discipline, a seconda degli specifici interessi personali. L'incontro e la commistione di questi saperi ha il potenziale di portare a esperienze e prodotti assolutamente originali e inaspettati, lontani dalle logiche consumistiche della produzione tradizionale.

In questo particolare scenario, gli attivatori/catalizzatori delle pratiche open, coloro che vengono identificati come appartenenti al "movimento maker" subiscono un ulteriore aggiornamento, e possono essere indicati con la crasi *ma(r)ker*: co-produttori e co-designer, che ibridano nuove tecnologie e sistemi di produzione, per

fabbricare manufatti che portano valori simbolici di appartenenza e specificità del territorio in cui operano (Fagnoni et al., 2019).

Tradizionalmente, il design è definito come fase preliminare alla produzione e alla distribuzione commerciale di un prodotto; l'approccio aperto invece teorizza che i prodotti siano pubblicamente disponibili, condivisibili, concessi in licenza in base ai termini di open access e distribuiti digitalmente in un formato di file generico (per esempio Dxf, dwg). Inoltre, l'open design non è esclusivo e immutabile; implica possibilità di riconfigurazione ed estensione, ma soprattutto può essere fabbricato in modo distribuito e scalabile, attraverso mezzi di produzione facilmente accessibili (Avital, 2011).

L'open design nasce col convergere dell'innovazione nel campo della produzione (con macchinari nuovi, piccoli ed efficaci) e dei social network (con possibilità senza precedenti di integrare designer, produttori e utenti). Il risultato è una sperimentazione mondiale in sistemi di progettazione e fabbricazione su piccola scala.

È importante sottolineare la correlazione tra la natura distribuita di questi sistemi e il loro portare attività e posti di lavoro in luoghi dove non sono mai stati prima, o dove i processi di deindustrializzazione li hanno fatti scomparire. Essendo più leggeri e flessibili dei sistemi industriali tradizionali, essi sono in grado di creare artefatti dalle caratteristiche specifiche: sono fondamentali la personalizzazione e il fatto che possano essere prodotti non solo quando se ne ha bisogno, ma anche, o almeno il più possibile, vicino a dove se ne ha bisogno.

Le organizzazioni sociali di piccola scala fortemente interconnesse sono un'ottima esemplificazione di sistemi di open design proposta da Manzini. Esse sono profondamente radicate nel luogo in cui agiscono e allo stesso tempo sono aperte a flussi globali di idee, informazioni, persone, beni e denaro. In questo equilibrio tra locale e aperto si genera un localismo cosmopolita, in cui i luoghi diventano nodi condivisi dalle reti a breve e lungo raggio, e in quanto tali rigenerano il tessuto socioeconomico locale collegando contemporaneamente una particolare comunità al resto del mondo (Manzini, 2015).

La visibilità della conoscenza è uno dei tre livelli fondamentali del mondo open source. Su questo tema, l'etica open si allinea con i valori della ricerca accademica e della comunità scientifica: chiunque ha facoltà di usare, testare e sviluppare il materiale elaborato fino a quel momento dalla comunità. Molto più importante del risultato finale è la rete di rapporti e interazioni che ha prodotto il risultato attuale.

Quella che Himanen (2001) definisce l'“Accademia della rete”, riferendosi al modello di apprendimento e sviluppo hacker, altro non è che la base teorica della scuola platonica, dove gli studenti non erano meri involucri da riempire di conoscenza, ma compagni dei docenti nel processo di apprendimento. Il modello open stimola la cooperazione piuttosto che la competizione, e prevede che i progetti vengano costruiti collettivamente e i loro difetti percepiti e gradualmente eliminati attraverso una critica costante e iterativa da parte dell'intera comunità (fig.3).

Alla luce di questa impostazione, i *designing networks* – individui o team di progetto che lavorano secondo iniziative separate ma, essendo connessi tra loro influenzano i reciproci risultati – e le *designing coalitions* – network orientati a un risultato preciso che coordinano diversi attori, compresi gli utenti – (Manzini, 2015) si compongono di cluster di competenze che si intrecciano tra loro e non restano isolate, ma si collegano e condividono suggestioni e capacità, andando a creare ponti tra discipline tradizionalmente considerate distanti e slegate.

4. RETI: CONNETTIVITÀ PERVASIVA

Manzini (2015) evidenzia come il mondo oggi sia caratterizzato da un crescente livello di connettività (intendendo con questo termine la quantità e la qualità delle interazioni gestibili da un soggetto all'interno di un sistema). Questa connettività ha sulla società lo stesso effetto che la temperatura ha sui materiali: come un aumento di temperatura allenta i legami tra atomi e molecole, trasformandoli in materiali plastici e quindi fluidi, così un aumento della connettività allenta i vincoli sulla configurazione delle

organizzazioni sociali, rendendole plastiche e quindi fluide. Un mondo ad alta connettività è anche un mondo (quasi) fluido.

Questo è il processo che ha già iniziato ad avere luogo nell'ambito dell'open-X. Un sistema organizzato secondo i principi open source è fluido, per forza di cose strutturato come una rete. Una rete è fatta di nodi e link, cioè identità e relazioni. I nodi hanno una propria identità unica, ma quell'identità non ha senso senza collegamenti ad altri nodi. Ecco che il network diventa la metafora ideale di tutte quelle realtà che oggi basano la propria filosofia e attività sul concetto di apertura; un fab lab non è null'altro che un nodo che mette in connessione la comunità locale in cui opera con la comunità internazionale dei maker. In una rete le connessioni sono più importanti della gerarchia, i ruoli si fanno meno distinguibili e diminuisce l'importanza della firma autoriale su un progetto di design, mentre cresce il valore del lavoro condiviso e della commistione di saperi e idee. Il progresso lineare è diventato perpetuo cambiamento senza direzione condivisa (Rijken, 2011).

Il concetto di rete è dunque fortemente legato alle discipline. Lima (2011), racconta l'evoluzione della rappresentazione della conoscenza e di come siamo passati da un primo modello piramidale – Dio sulla punta, gli uomini alla base – per arrivare infine oggi alla metafora rappresentativa della rete. Secondo recenti sviluppi nel campo delle scienze neurologiche, si è dimostrato come la rete sia realmente il sistema secondo il quale funziona il nostro cervello, ovvero il modo in cui noi attuiamo il processo di conoscenza. Non risulta quindi casuale il fatto che le soglie tra discipline stiano crollando e si stiano sfocando. Le discipline che hanno saputo adeguarsi a questa mutazione non sono più compartimenti stagni iperspecialistici ma network interconnessi di saperi e conoscenze diverse, che formano una rete conoscitiva resiliente, dinamica e pronta ad adattarsi a ogni ulteriore evoluzione. Ito definisce appunto come “anti-disciplina” questo stato delle cose, ovvero qualcosa che non è più catalogabile con la “lapidaria” visione disciplinare, rigida e strutturata, di un tempo.

5. CONCLUSIONI: IL DESIGNER PROSSIMO

Il designer “prossimo” deve prendere esempio da coloro che rivoluzionano continuamente il mondo della data visualization e dell’open source, figure non iper-specialistiche, semmai iper-complesse. Data visualization e open source – senza soglie, dinamiche, non lineari – necessitano di figure da background inaspettati, derivanti da una interconnessione dei saperi. Saperi interconnessi come la rete che rompono gli schemi classici della conoscenza, delle competenze e delle discipline, facendo emergere una disciplina liquida. Quando il designer si muoverà verso questo tipo di figura sarà in grado di collocarsi pienamente all’interno dell’evoluzione disciplinare; fino a quel momento, il designer che non parla la lingua del codice, che non sa leggere le tracce digitali, che non conosce l’ambiente digitale e che non si getta oltre il mero estetismo, non si evolverà nella figura che il futuro necessita.

Un futuro in cui l’autorialità muore, ma il valore del contributo unico di ciascuno aumenta proporzionalmente alla sua capacità di muoversi e interagire con i nodi della maglia liquida della disciplina del design.

Manifesto della disciplina liquida

Se le discipline fossero dighe, chiuse,
e le loro sponde crollassero, darebbero vita
alla disciplina liquida.

È intersoggettiva come le *affordances*.

Non ha strutture ma rituali, visioni,
approcci di buon senso.

È liquida ma densa, come un blob resiliente.

Parla una lingua condivisa,
ma solo per brevi periodi,
rinnovando ciò che va rinnovato
e trattenendo ciò che va trattenuto.

Vive solo grazie alla cultura.

È imperfetta come i dati.

È fondata sul possibile ma perché
la verità assoluta non esiste.

È approssimativa perché sta tra
la complessità e la semplificazione.
È etica.
È disobbediente.
È non-lineare e dinamica, come la rete.
È empatica.
Non mente e non manipola.
È futuribile.(Liçaj, 2017)

Svolgendo una piccola sperimentazione su una citazione di Santiago Ortiz (2015), mostriamo infine come le discipline della data visualization e dell'open source siano descrivibili come dinamiche e fluide tanto quanto la rete. Andandole infatti a sostituire alternativamente alla parola "rete" all'interno del testo di Ortiz, osserviamo come il valore della citazione sia immutato. Queste discipline possono essere manifesto di quella evoluzione che il design nella sua accezione più ampia avvierà e sta già avviando. Estendendo quindi l'esperimento letterario al termine design otteniamo la sua definizione "prossima".

Le reti sono dinamiche e il loro dinamismo è spesso più importante della loro struttura.
Non possiamo comprendere appieno le reti se le analizziamo e le visualizziamo come sistemi statici [...] perché possono essere dinamiche in molti modi diversi.
Le reti cambiano struttura nel tempo.
Aggiungi a questa instabilità che le reti sono non-lineari per definizione e dunque vengono lette in modo non-lineare e dinamico.
Non possiamo capire la rete a prima vista [...], possiamo solo navigarla ed esplorarla
(Ortiz, 2015, p. 172) [Traduzione delle autrici]

Volendo infatti sostituire alla parola rete la parola *data visualization* oppure *open source*, osserviamo come il valore della citazione sia immutato. Queste discipline possono essere manifesto di quella evoluzione che il *design* nella sua accezione più ampia avvierà e sta

già avviando. Estendendo successivamente quindi l'esperimento letterario al termine *design* otteniamo la sua definizione "prossima": il design è dinamico e il suo dinamismo è spesso più importante della sua struttura. Non possiamo comprendere appieno il design se lo analizziamo e lo visualizziamo come sistema statico perché può essere dinamico in molti modi diversi. Il design cambia struttura nel tempo. A questa instabilità si aggiunge il fatto che il design è non-lineare per definizione e dunque viene letto in modo non-lineare e dinamico. Non possiamo capire il design a prima vista, possiamo solo navigarlo ed esplorarlo.

ATTRIBUZIONI

I paragrafi 1, 4 e 5 sono di entrambe le autrici. Il paragrafo 2 è di Ami Liçaj; il paragrafo 3 è di Annapaola Vacanti.

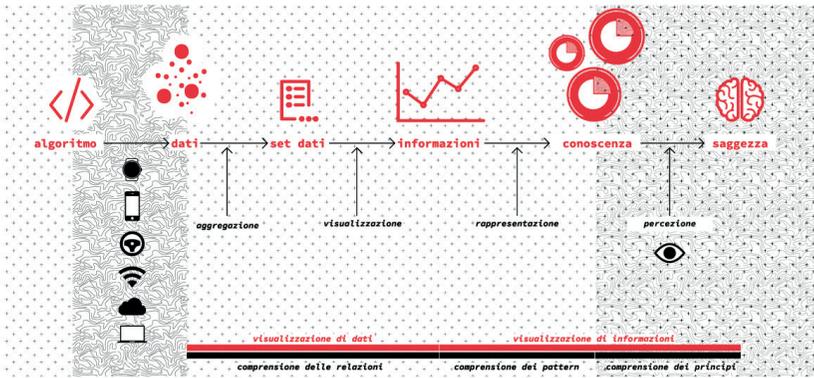


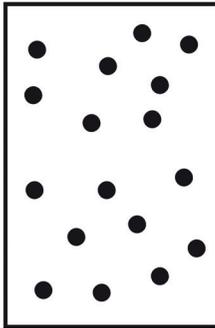
fig. 1
 Visualizzazione dell'anti-disciplina di Ito.
 (@ A. Liçaj & A. Vacanti)

L'ANTIDISCIPLINA DI JOICHI ITO

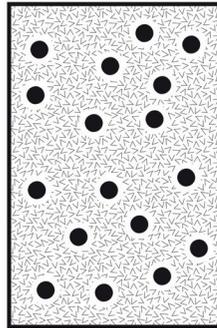
Reinterpretazione del concetto di Antidisciplina di Joichi Ito in sei quote visive che procedono da ogni livello di dettaglio sopra dei punti neri. I punti neri sono la struttura mentre lo spazio che vi sta in di-
 stanzia è l'antidisciplina. Questo da significare che non si tratta di una
 come una disciplina accademica o un altro sistema.



PRIMO UN PUNTO BIANCO

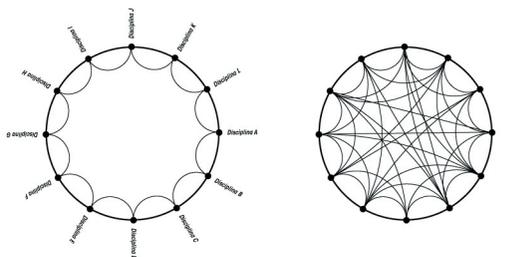


SECONDA COPRAI DUE PUNTI NERI



I PUNTI NERI SANNO LE DISCIPLINE
 QUELLO CHE C'È NEL BRESO DEL PUNTO È L'ANTIDISCIPLINA

fig. 2
 Visualizzazione del modello ADIKW.
 (@ A. Liçaj)



Evoluzione ed ibridazione delle discipline nel mondo contemporaneo

Discipline originariamente chiuse e legate solo al loro stretto raggio di azione oggi si sono evolute per rispondere alla necessità di interfacciarsi con una società sempre più complessa e iperconnessa. Nasce così una rete della conoscenza in cui saperi e tecniche vengono condivisi tra attori diversi e le distanze tra un ambito disciplinare e l'altro si fanno sempre più corte, una rete che per essere navigata richiede al progettista una mentalità sempre più aperta, che rifugge dalla specializzazione per immergersi nella complessità.

fig. 3

Evoluzione e ibridazione delle discipline nel mondo contemporaneo. (@ A. Liçaj & A. Vacanti)

Riferimenti

- Avital, M. (2011). The generative bedrock of open design. In B. van Abel, R. Klaassen, L. Evers, & P. Troxler (a cura di), *Open design now: Why design cannot remain exclusive* (pp. 48-58). BIS Publishers.
- Bauman, Z. (2000). *Liquid modernity*. Polity Press.
- Bihanic, D. (a cura di). (2015). *New challenges for data design*. Springer.
- Crooks, R., Lankow, J., & Ritchie, J. (2012). *The power of visual storytelling*. John Wiley & Sons.
- Fagnoni, R., Ferrari Tumay, X., Vacanti, A., & Vian, A. (2019). Ma(r)kers: Digital fabrication as opportunity for enhancing territories through hacking, personalization, traces. In *Advances in additive manufacturing: Modeling systems and 3D prototyping* (pp. 60-70). Springer.
- Himanen, P. (2001). *L'etica hacker e lo spirito dell'età dell'informazione*. Feltrinelli.
- Ito, J. (2016, 12 gennaio). Design and science. *Journal of Design and Science*. <https://doi.org/10.21428/f4c68887>
- Jacobson, R. E. (2000). *Information design*. The MIT Press.
- Liçaj, A. (2017). *Information visualization: Disciplina liquida intersoggettiva* [Tesi di dottorato]. Università di Genova.
- Lima, M. (2011). *Visual complexity: Mapping patterns of information*. Princeton Architectural Press.
- Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. The MIT Press.
- Mau, B., & Leonard, J. (2004). *Massive change*. Phaidon.
- McLuhan, M. (2015). *Gli strumenti del comunicare*. il Saggiatore. (Pubblicato originariamente nel 1967).
- Ortiz, S. (2015). Living networks. In D. Bihanic (a cura di), *New challenges for data design* (pp. 159-163). Springer.
- Rhodes, M. (2015, 10 agosto). What infographics looked like before computers. *Wired*. <https://bit.ly/3ycmt1j>
- Rifkin, J. (2001). *The age of access: The new culture of hypercapitalism*. Penguin.
- Rijken, D. (2011). Design literacy: Organizing self-organization. In B. van Abel, R. Klaassen, L. Evers & P. Troxler (a cura di), *Open design now: Why design cannot remain exclusive* (pp. 152-158). BIS Publishers.

Service design: La co-progettazione nella ricerca che sconfinava

*Giovanna Tagliasco
dottoranda in Design, XXXIV ciclo
dipartimento di Architettura e design
Università di Genova*

Il design è in trasformazione per rispondere ai problemi complessi che la società pone in diversi ambiti. Tra le diverse forme di applicazione, il settore dei servizi richiede una riflessione su quanto la ricerca accademica possa fornire strumenti di sistematizzazione e ottimizzazione dei processi utili a rispondere ai bisogni delle persone. Soffermandosi sul tema della co-progettazione come oggetto di analisi in rapporto al tema della ricerca e dello “sconfinamento”, questo contributo esamina il valore aggiunto che la ricerca accademica può assumere in relazione al mondo non accademico che ancora non conosce la disciplina del service design. A tale scopo, viene descritta l'esperienza realizzata con Social Hub Genova, incubatore di impresa sociale, durante un workshop organizzato dal dipartimento di Architettura e design dell'Università di Genova.

service design, co-progettazione, confini, territorio, ricerca

1. INTRODUZIONE

Per rispondere al mutare delle esigenze economiche, sociali, culturali e ambientali anche il design è in continua trasformazione: amplia i suoi confini per sviluppare nuovi filoni di ricerca e sperimenta l'interdisciplinarietà al fine di rispondere ai problemi complessi che il mondo propone. Nella *Montréal design declaration* (2017) è chiara la volontà di aggiornare un design che risponda alle reali esigenze delle persone. Osservando le diverse realtà che hanno contribuito alla dichiarazione, si nota come il tema del design dei servizi stia ampliando il suo campo d'azione. In Italia iniziano ad aprirsi delle posizioni, come dimostra l'offerta fatta da Eni per figure di senior service designer (Eni, 2019) o le offerte del Team per la trasformazione digitale del governo italiano nella sezione "designers" (Team per la trasformazione digitale, 2019). Ma sono molte le realtà in cui l'ambito è ancora sconosciuto. In alcuni territori la tematica si sta diffondendo più velocemente ed è più conosciuta, dall'altra parte in alcuni contesti è ancora ostico riuscire a parlare di questo nuovo ambito disciplinare, come per esempio il territorio ligure. La prima riflessione che andrebbe posta è quanto la ricerca accademica, in termini di sconfinamenti, riesca a scoprire bisogni e raccontare come nuovi ambiti disciplinari possano aiutare a risolverli.

2. LE PRATICHE DI CO-PROGETTAZIONE NELLA RICERCA

Una delle parti fondamentali del servizio è la co-progettazione, pratica di coinvolgimento dei futuri utenti nel processo progettuale. L'introduzione dell'utente, che da passivo oggetto di studio diventa principale attore del progetto, modifica anche i ruoli dal punto di vista dell'attività di ricerca. Come sostengono Sanders e Stappers (2008), nel classico processo di progettazione il ricercatore, basandosi su una teoria predefinita, fa da traduttore tra l'utente e il designer. Invece attraverso le dinamiche di co-design si realizza uno scenario dove l'utente è l'esperto della sua esperienza mentre il ricercatore e il designer, che spesso sono la stessa

persona, collaborano per la definizione di *tools* che aiutino l'utente a far emergere i suoi bisogni e successivamente sviluppare la sua creatività, per trovare strategie per risolverli. Il designer agisce sia come progettista di un'idea ex novo oppure come consulente di un progetto proposto dall'utente.

Per ogni sessione o progetto il designer deve prima prepararsi, costruendo strumenti ad hoc, analizzare i settori nei quali il servizio deve impattare, conoscere attori e stakeholder che devono essere messi in relazione. Il designer deve sempre muoversi come un ricercatore in quanto deve essere in grado di crearsi metodi di indagine, processi di progettazione ed essere preparato sulle nuove tecnologie di digitalizzazione. Partendo da un corpo teorico esistente è necessario stabilire e rinnovare volta per volta gli strumenti necessari per progettare, in modo che ogni attività di progettazione porti a sua volta alla definizione di nuovi ambiti teorici determinati dal contributo degli utenti, sui quali deve sempre misurarsi l'efficacia di ogni intervento sia teorico che pratico.

3. LO SCONFINAMENTO NELLE PRATICHE DI COLLABORAZIONE

L'osservazione della pratica e della cultura del design contemporaneo, così come quelle di ogni altra disciplina e professione, ci mostra delle maniere di operare in cui le discipline e le specializzazioni si fondono e si confondono rendendo sempre più difficile definire i confini. (Bertola & Manzini, 2004, p. 11)

L'immagine dello sconfinamento ci aiuta ad annotare che la disciplina del design, come già sosteneva Manzini, stia da tempo modificando i propri confini e si stia mescolando con altre discipline. In particolare nell'ambito del service design questo mescolamento avviene in diversi contesti. In primo luogo le radici di questo ambito disciplinare appartengono all'economia e al marketing, infatti

le tracce di queste discipline permangono ancora negli strumenti. Successivamente si può stabilire come il processo di sconfinamento è parte integrante del servizio in quanto prevede prassi (workshop, sessioni di co-progettazione) che si sviluppano all'esterno: infatti il servizio allarga i propri confini disciplinari e interagisce con altre discipline alle quali offre supporto perché diventa uno strumento operativo di innovazione. Il service design mette in gioco il proprio apparato teorico e strumentale con altre discipline perché, toccando problemi complessi, non può prescindere da entrare in contatto con più esperti in contemporanea e lavorare in team per poter avere e gestire una visione di insieme dell'ambito preso in considerazione, per proporre soluzioni che tengano conto di tutte le esigenze che emergono. Come sostiene Lou Downe (2020): "collaboration is the new target operating model" (p. 117). Oltre al coinvolgimento dei futuri utenti o tecnici di altre discipline nella progettazione del servizio, il tema della collaborazione implica, sempre come afferma Downe (2020), l'attraversamento necessario dei confini: "so, how do you make sure your services works across organizational boundaries? The answer is that collaboration is a privilege; not everyone has it" (pp. 116-118).

L'obbiettivo è quello di esaminare i diversi momenti nei quali avvengono questi sconfinamenti, compreso quello economico-sociale, per individuare delle strategie che facciano in modo che con altre discipline si aggiunga valore e non si allontani il servizio dalle caratteristiche proprie del design. Si rivela determinante non perdere il legame con il design, inteso come capacità di dare forma ai processi, far visualizzare ed essere creativo.

4. L'ACCADEMIA SI MOSTRA AL TERRITORIO

I temi di ricerca affrontati dal dipartimento di Architettura e design dell'Università di Genova creano, da tempo, un legame con il territorio. Il coinvolgimento con le realtà locali è sempre attivo e contribuisce a creare uno sconfinamento stimolante e ricco di suggestioni per la ricerca. In questo modo alcuni ambiti delle ricerche, che si relazionano con il territorio, diventano anche temi

dei laboratori. Da notare per esempio sono i laboratori di design del prodotto che portano gli studenti a confrontarsi con le realtà artigianali, oppure il laboratorio di design dell'evento che basa la sua attività sulla creazione di opportunità di interazione tra gli studenti con le realtà che sul territorio organizzano festival ed eventi di vario genere. Le attività laboratoriali vengono solitamente concluse con mostre aperte alla cittadinanza, nell'intento sempre più incisivo di uscire dalle "mura" del dipartimento. In questo modo anche la didattica, diventa strumento per uscire e parlare al e del territorio. Il dialogo che si crea, per mostrare le attività che si realizzano, è ciò che aggiunge valore alla disciplina stessa. Partendo da questi presupposti che funzionano per i temi del design come il prodotto, la comunicazione e gli eventi, è necessario riuscire a riconfigurare anche un nuovo ambito disciplinare come il service design. È necessario riuscire a raccontare al territorio sia progetti già elaborati dagli studenti nei laboratori didattici, cercando di trovare strategie creative per la comunicazione, sia i processi alla base e dietro la progettazione del servizio con la creazione dei workshop con la partecipazione di cittadini interessati.

5. IL WORKSHOP CON SOCIAL HUB

La collaborazione nata tra il dipartimento di Architettura e design dell'Università di Genova con Social Hub, incubatore di impresa sociale di Genova, ha permesso di realizzare un workshop dal titolo Ri-progettare servizi: *Strumenti del design per il sociale*. Il workshop condotto da Raffaella Fagnoni, Chiara Olivastri e Giovanna Tagliasco è stato anticipato da un *meethub*, un incontro più teorico, che aveva l'obiettivo di offrire un inquadramento generale al tema del design dei servizi: l'evoluzione, la definizione e gli strumenti. L'obiettivo era quello di introdurre e far scoprire il mondo del service design, gli strumenti e le opportunità che si realizzano per progettare sistemi complessi in particolare a operatori che già lavorano nel settore dei servizi sociali. Durante il workshop, diviso in due giornate, sono stati analizzati per essere ri-progettati servizi già esistenti, o comunque in fase di

realizzazione. L'intento era quello di fare in modo che le persone fossero inserite in una dinamica interattiva, per questo è stato chiesto loro di proporre un'idea. Attraverso un toolkit, che tentava di mettere insieme diversi strumenti del service design e del design thinking, il gruppo dei partecipanti e i facilitatori hanno iniziato a co-progettare. Durante le due giornate è stato chiesto di focalizzarsi in un primo momento sulle problematiche relative alla loro idee progettuali per evidenziare le cause e gli effetti su cui andare ad agire. Successivamente sono stati individuati le personas, gli stakeholder, e infine abbozzati, in una sorta di storyboard, i primi passaggi del servizio. Il secondo giorno si è entrati più nel vivo del servizio andando a "compilare" un tabellone che metteva insieme gli strumenti del *blueprint*, la *system map* e la *journey map*. È stato curioso vedere come ci fosse interesse nel venire a conoscenza di questo nuovo ambito del design, in una realtà che ancora bene non comprende il significato più ampio del design. Con questo workshop si sono potute osservare le reazioni di una quindicina di persone rispetto a un tema a quasi tutti oscuro. Abbiamo potuto valutare lo strumento del toolkit ed evidenziare alcune problematiche.

Quello che è emerso è che nel toolkit si è dato molto spazio agli strumenti della disciplina che servono alla registrazione del processo, ma risulta necessaria una fase preliminare che stimoli la creatività e l'immedesimazione dei partecipanti. Per esempio si potrebbe definire una sorta di storyboard più strutturato e finalizzato al servizio, che possa mappare le relazioni che si modificano nel tempo, ma soprattutto nello spazio. Il servizio modifica lo spazio del vivere, lo spazio sociale, quello relazionale.

In qualche modo si può dire che i partecipanti al workshop, sperimentando il toolkit, attraverso i feedback del questionario proposto al termine del workshop, ma anche attraverso il modo con cui hanno utilizzato lo strumento, hanno in modo indiretto contribuito alla riprogettazione dello strumento stesso. Il ruolo del designer parte dalla progettazione/scelta degli strumenti, ma nel momento della sessione di co-progettazione possono emergere delle necessità che nel momento della scelta degli strumenti non era

stato possibile prevedere. È necessario definire nuovi strumenti: si può allora parlare di co-creazione degli strumenti con gli utenti?

6. CONCLUSIONI

Il workshop descritto in questo contributo ha provato a testare alcuni strumenti per facilitare il processo di co-design e di coinvolgimento di non esperti nel processo di definizione del progetto, lasciando tuttavia al designer un ruolo specifico. In questo senso risulta chiara la necessità di lavorare per sperimentare altri modelli e altri strumenti, evolvendo quanto già raggiunto, alla luce delle esigenze osservate proprio attraverso l'interazione agita nel co-design. Va sottolineato che il co-design non è solo una fase da attuare fine a se stessa che qualifica il progetto come progetto di service design, ma è il processo all'interno del quale si può realizzare il momento innovativo che si riflette poi su tutti gli sviluppi del progetto. È questo quanto si è potuto evidenziare durante il workshop e che conferma ciò che sostiene Rizzo (2009) nel suo libro *Strategie di co-design*, quando afferma che:

Sempre più i designer hanno bisogno di apprendere come utilizzare i metodi qualitativi non solo per estrarre i requisiti di progetto, ma anche per generare design. [...] L'obiettivo di questo nuovo approccio di design è quello di scoprire piuttosto che rispondere; immaginare nuove opportunità che diventano visibili proprio nel corso del processo; mediare tra le esigenze di progettazione spontanea e locale e l'indirizzamento di esse verso una visione sistemica. (pp. 128-129)

Questa riflessione risulta in linea anche con quanto sostengono Sanders e Stappers (2012): "Generative design research is an approach for co-designing and co-creating that is focused on the front end of the design development process" (p. 25).

Sicuramente lo strumento del workshop è efficace per sconfinare sul territorio e raccogliere elementi utili alla ricerca,

anche se, come abbiamo detto, la ricerca stessa si sviluppa durante la co-progettazione. Inoltre è utile che ci sia un coinvolgimento continuo del territorio nelle pratiche di progettazione, così come gli studenti dovrebbero avere un contatto con il territorio durante lo svolgimento delle attività didattiche. Ciò realizza una sorta di circolarità in cui i processi evolvono parallelamente mentre si integrano sconfinando reciprocamente tra accademia e territorio (figg.1 e 2).

La realtà contemporanea sta dimostrando che è sempre più necessario progettare servizi e molto spesso riprogettare servizi che mostrano di avere un impatto molto forte sul tessuto sociale, a volte con conseguenze che si sono mostrate non sempre positive. Questo offre importanti opportunità di sviluppo a livello accademico per la disciplina, se si pensa che uno degli aspetti più complessi da valutare nella progettazione dei servizi è proprio l'impatto, sul breve ma soprattutto sul lungo termine, che i servizi producono sul territorio e sul tessuto sociale, e i nuovi scenari che si producono. Compito dell'accademia potrebbe essere quello di produrre strumenti teorici e strategie per la formazione, la diffusione, e il controllo dei processi di trasformazione sociale delle realtà e dei soggetti coinvolti nella progettazione e nella fruizione dei servizi, proprio attraverso dinamiche regolate di sconfinamenti.

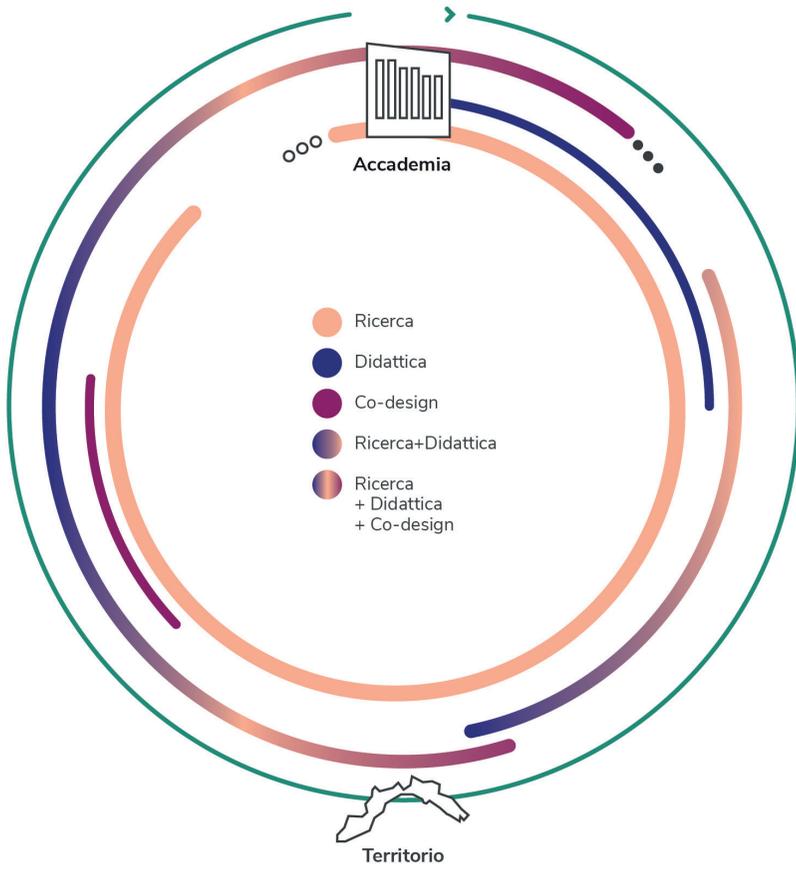


fig. 1
 Visualizzazione dei concetti espressi
 nell'articolo. (© G. Tagliasco)

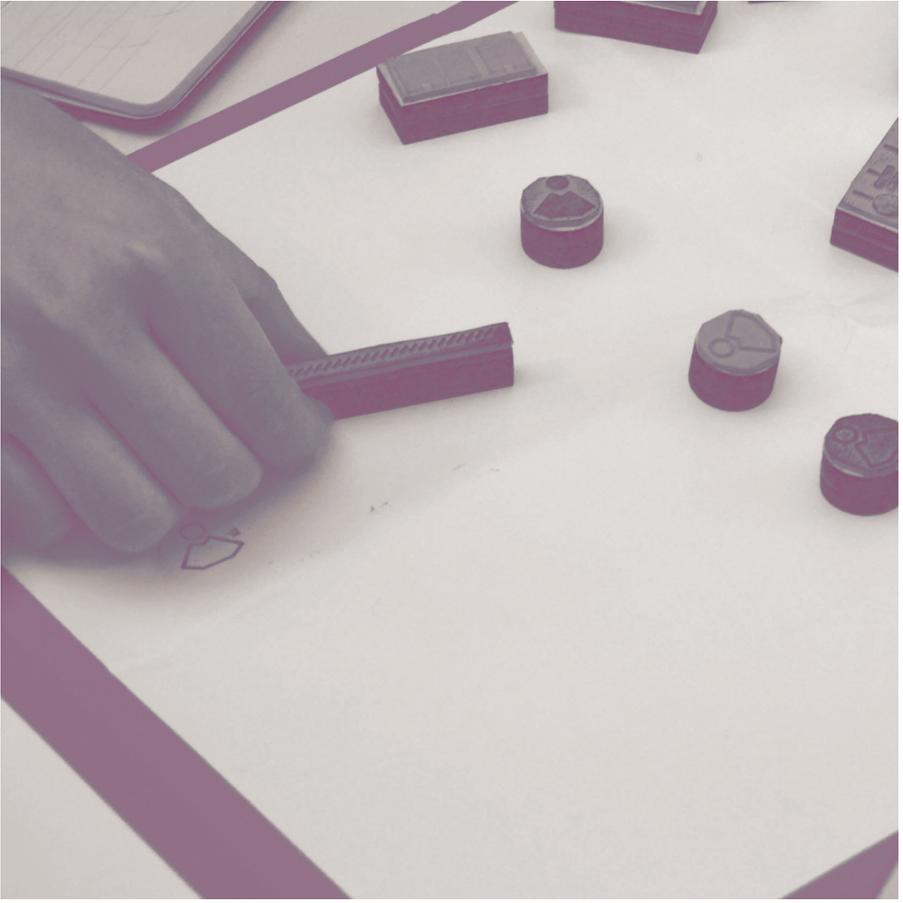


fig. 2

R. Fagnoni, C. Olivastri e G. Tagliasco,
co-design con il tool-trip. Immagine del
workshop presso Social Hub Genova.
(© G. Tagliasco)

Riferimenti

- Bertola, P., & Manzini, E. (a cura di). (2004). *Design multiverso: Appunti di fenomenologia del design*. POLI.design.
- Downe, L. (2020). *Good services: How to design services that work*. BIS Publishers.
- Eni. (2019, 10 aprile). Esperto service designer [Annuncio]. LinkedIn. <https://bit.ly/3eYSWBj>
- Montréal design declaration. (2017). *Montréal design declaration*. <https://bit.ly/3v2niZv>
- Rizzo, F. (2009). *Strategie di co-design: Teorie, metodi e strumenti per progettare con gli utenti*. FrancoAngeli.
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design, *CoDesign*, 4(1), 5-18. <https://bit.ly/3ykRksQ>
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2012). *Convivial toolbox: Generative research for the front end of design*. BIS Publishers.
- Team per la trasformazione digitale. (2019, 29 maggio). Service designer. <https://bit.ly/3xaFhNz>

Scrivere “il maschile” tra l’accademia e la mostra di moda: Una riflessione sull’incontro tra ricerca scientifica, archivio vivo e *fashion curating*

Marta Franceschini
dottoranda in Scienze del design, XXXIII ciclo
Università Iuav di Venezia

Il contributo rilegge la mia esperienza di ricerca e supporto alla curatela per la mostra *Il Maschile: Mente androgina, corpo eclettico*, a cura di Maria Luisa Frisa (Gucci Garden Galleria, Firenze, da gennaio 2019). Il testo ripercorre il percorso di ricerca e lo valuta criticamente, cercando di rispondere ad alcune domande legate alla natura multiforme della ricerca di matrice accademica: quali sono le metodologie utilizzate, e come queste si adattano al dialogo con professionalità diverse e al contesto espositivo? In che posizione si pone il ricercatore rispetto agli attori con cui si relaziona e confronta? Può una mostra essere considerata una modalità espressiva – un tipo di scrittura – accettabile, comprensibile e valutabile dall’accademia?

scritture, mostra, fashion curating, moda maschile, ricerca accademica

1. PROGETTO E SCRITTURA / RICERCA E DESIGN

Per chi intraprende un dottorato di ricerca, scrivere non è soltanto una modalità espressiva. Scrivere significa tradurre in parole un percorso, descrivendone le singole tappe e valutandone l'itinerario, servendosi di una serie di strumenti utili a muoversi all'interno e all'esterno dei confini che delincono l'area di interesse – il focus – della ricerca stessa. Per un ricercatore che svolge la sua attività all'interno all'ambiente accademico, scrivere è anche un vero e proprio dovere, strutturato nella forma e nella destinazione: una convenzione che serve, infine, a rendere il lavoro misurabile, e soprattutto valutabile secondo criteri prestabiliti.

Ricerca e design sono due termini che ben si sovrappongono ad altre due parole chiave dell'accademia, e in particolare modo dell'accademia che ha a che fare con il design: scrittura e progetto. Per chi si occupa di design, sia dal punto di vista più fattivo sia con un taglio più critico-storografico, scrivere e progettare sono due attività da analizzare e in cui cimentarsi che spesso si intrecciano e sovrappongono, contaminandosi a vicenda. La contaminazione porta necessariamente all'ampliamento del campo semantico di quella, delle due, tradizionalmente più fissa.

La scrittura è un'azione divulgativa ma anche creativa (Hamilton & Pitt, 2009, p. 62). Scrivere di design significa comunicare gli esiti di una ricerca su carta e con le parole, ma non solo: la scrittura può essere visiva, confidando nel linguaggio delle immagini, o tridimensionale, fatta di oggetti che si relazionano allo spazio che li circonda. Questo proprio in favore del fatto che il design, come disciplina felicemente multiforme, ha la capacità di mettere in discussione i confini tradizionali dell'accademia: la sua natura, e quella dei suoi artefatti, ne fanno un ibrido, il cui discorso non può che svilupparsi tra territori diversi. Come nota Eilean Hooper-Greenhill (2000), gli oggetti hanno un rapporto ambiguo con la produzione di significato:

Being themselves mute, their significance is open to interpretation. [...] They may be drawn into a conversation through a number of different strategies, by a range of

different individual subjects, who talk about them in ways that are meaningful themselves as speakers. (p. 3)

Può una mostra essere una delle “strategie” per rendere comprensibile la complessità di una ricerca con materiali d’archivio, e restituire in maniera vivida la “conversazione tra oggetti” di cui parla Hooper-Greenhill? La mostra è una modalità di scrittura valida per esporre gli esiti della ricerca, senza prescindere dalle convenzioni (e dalle modalità valutative) dell’accademia? Questo testo procede a ritroso, partendo dalla domanda per ripercorrere l’esperienza di ricerca da me svolta per la mostra *Il Maschile* allestita alla Gucci Garden Galleria di Firenze nel gennaio 2019, riflettendo sulle modalità, strumenti, relazioni che ne hanno caratterizzato il processo e l’esito. Attraverso la descrizione della mostra e la valutazione critica del lavoro che ha portato alla sua realizzazione, il testo ha come centro alcune questioni relative agli sconfinamenti della ricerca di matrice universitaria; alla posizione del ricercatore rispetto agli attori coinvolti in un progetto curatoriale; alle metodologie utilizzate; alle modalità di restituzione della ricerca stessa quando questa viene re-immessa nei circuiti accademici.

2. IL MASCHILE: MENTE ANDROGINA, CORPO ECLETTICO ALLA GUCCI GARDEN GALLERIA

Il Gucci Garden si trova a Firenze, in piazza della Signoria, “immaginato” come uno spazio multiforme che articola la visione di Alessandro Michele, direttore creativo di Gucci dal 2015.

Oltre alla Gucci Osteria diretta da Massimo Bottura e uno shop, il Gucci Garden è casa della Gucci Galleria: luogo dedicato all’esposizione la cui programmazione gestisce, attraverso l’individuazione di temi e motivi, la storia complessa di un brand, trasportandola in una contemporaneità “intempestiva”, come Michele stesso ha dichiarato nel comunicato stampa della sua prima collezione, riprendendo le parole di Giorgio Agamben. Lo spazio si divide nelle sale principali, che accolgono una riflessione di più ampio respiro sulle storie che il marchio racconta, e nelle due period

room, dedicate ad affondi tematici più puntuali e circoscritti. Dal gennaio 2019, le period room ospitano la mostra *Il Maschile: Mente androgina, corpo eclettico* curata da Maria Luisa Frisa, professore ordinario dell'università Iuav di Venezia e curatore dell'intero progetto della Gucci Galleria dalla sua apertura nel gennaio 2017. La mostra *Il Maschile* si serve di abiti, accessori, oggetti, riviste e immagini per raccontare le idee di mascolinità su cui il marchio ha lavorato sin dalla fondazione, partendo dall'oggi per rileggere le direzioni e atmosfere passate. Nel periodo tra settembre 2018 e gennaio 2019, ho avuto la possibilità di partecipare al progetto come ricercatore e assistente di Maria Luisa Frisa (fig.1).

Ragionando con il curatore, la parola *maschile* è subito diventata il nodo concettuale da cui la progettazione di tutto l'apparato di ricerca avrebbe poi dovuto svilupparsi. *Maschile* è un termine inequivocabile, riferito a una precisa sfera di pertinenza che ha a che fare con l'altrettanto precisa codificazione del genere. Ma *maschile* è anche un'attitudine: un gesto, una posa, una modalità di espressione in grado di trascendere il genere che dovrebbe identificare. La morbida camicia rossa in seta chiusa da un molle fiocco al collo disegnata da Alessandro Michele per la sua prima collezione come direttore creativo di Gucci si propone come materializzazione di questa idea. La camicia, indossata in sfilata da un modello giovane, esilissimo, dai lunghi capelli color miele, è stata considerata dalla stampa specializzata il manifesto di un nuovo modo di intendere il genere. Questo oggetto quindi è stato il vero catalizzatore della mostra, la sua interpretazione, l'ossessione che ha dato il tono a tutte le considerazioni fatte nel recupero e selezione dei materiali per l'esposizione (Frisa, 2008, p. 174).

Invece che chiarire una posizione, il sottotitolo della mostra volutamente amplia e confonde il significato di maschile, producendo uno scarto concettuale che lega al cervello una parola tendenzialmente collegata al corpo, e viceversa dà sostanza fisica a un aggettivo mentale. "Cervello androgino" è un'espressione del poeta inglese Samuel Taylor Coleridge che, come riportato in *The Table Talk and Omniana*, il 1° settembre 1832 ha scritto che "le grandi menti devono essere androgine", rivendicando la necessità per la mente creativa di incorporare caratteristiche dell'uno e

l'altro sesso. "Corpo elettico" si pone in dialogo con questa idea, e accorda un'indipendenza e una *vis creativa* anche al corpo stesso, svelandone l'abilità di essere agente attivo nell'aggiornamento dell'idea di mascolinità. Un gioco linguistico quindi, che spariglia le carte e confonde i territori del materiale e dell'immateriale, e rimanda sia alla strutturazione di una ricerca che a quelle di una curatela dedicate al progetto di moda maschile di Gucci.

Attraverso lo studio del marchio, la mascolinità su cui i diversi attori e i direttori creativi di Gucci riflettono appare continuamente rigenerata in base al momento storico, alla società, e anche alla propria sensibilità. Nelle collezioni precedenti alla metà degli anni novanta, gli oggetti e le linee sono legati alla inequivocabile solidità del maschile tradizionale; come immaginario, si riferiscono a un'idea di internazionalità – eleganza tipicamente inglese, lusso tipicamente americano – che poco si confrontava con le codificazioni maschili italiane. L'arrivo di Tom Ford come direttore creativo nel 1994 segna una forte presa di posizione: i suoi uomini sono *virili* nell'accezione popolare del termine, muscolosi e sicuri, ma anche estremamente languidi nelle pose e nei movimenti, come testimoniano le immagini delle campagne pubblicitarie e i video delle sfilate. Gli abiti supportano questo nuovo atteggiamento, grazie a scollature decise e profonde che si aprono a rivelare il petto, materiali che si confondono con la pelle, aderenze e dettagli che mischiano le categorie del sensuale con quelle del sessuale. Il lavoro di John Ray prima e Frida Giannini poi si pone in continuità con il progetto di Ford, arrivando – soprattutto in Giannini – ad anestetizzarlo della carica erotica e renderlo più composto. L'arrivo di Alessandro Michele nel 2015 è una totale inversione di rotta: uomini certamente incerti, vestiti di pizzi e mussole di seta e lurex, molli nell'incedere e non preoccupati di definire la propria sessualità secondo i canoni tradizionali (fig.2).

La ricerca sul brand, e l'osservazione delle sue produzioni di moda – abiti, oggetti e immagini – supportata da un apparato teorico affrontato in sede universitaria, ha chiarito come, nella storia di Gucci, il progetto della mascolinità si precisi e consapevolmente si neghi in continuazione; elegga delle ossessioni che diventino poi le zone erogene attorno a cui si carica e problematizza la

progettazione; infine si traduca in materiali, in linee, in costruzioni che formano uno spazio in cui il corpo maschile è indubbio protagonista. Data la centralità del corpo maschile nel corso della storia di Gucci, per l'esposizione si è deciso di utilizzare due tipologie di manichini dalle diverse proporzioni montati su pedane. Su entrambe le tipologie è stato comunque necessario lavorare con sottostrutture e costruzioni interne che rendessero ogni corpo conforme all'abito che doveva "indossare", anche per rendere visibili i cambiamenti in fatto di trend fisici – dall'asciutto al palestrato, dal solido all'efebico – nel corso del tempo. La scelta di personalizzare i manichini dichiara che le idee di mascolinità passano necessariamente attraverso la materialità del corpo, i suoi volumi e i movimenti che questi generano.

Attraverso gli oggetti che più esemplificano queste diverse "anime" che concorrono a definire il significato culturale che Gucci ha avuto nel corso degli anni, la mostra si propone come "riflessione tridimensionale" sull'idea di uomo come "atto dell'immaginazione" (Martin 1992), qualcosa su cui l'accademia – soprattutto quella di stampo storico-sociologico – ragiona da qualche tempo (si vedano per esempio Nixon, 1996; Mort, 1996; Breward, 1999; Bordo, 2000; Edwards 2006; Colaiacomo, 2007). Per questo, i cortocircuiti che si creano tra gli oggetti e il luogo in cui questi verranno posti sono fondamentale perché la mostra sia un efficace mezzo di comunicazione, capace di restituire la complessa architettura concettuale che la sostiene. L'esperienza immaginata dal curatore consta non solo degli abiti e accessori provenienti dall'archivio, ma soprattutto del loro incontro con lo spazio espositivo e con gli strumenti progettati ad hoc per contenerli. In questo gli esiti della ricerca sono importanti per la progettazione della mostra come esperienza totalmente coerente rispetto alle parole chiave alla base della sua organizzazione.

Oltre ai manichini, lo spazio ospita tre grandi armadi a muro, che riprendono l'idea delle teche e modiglioni delle garçonnière, con i quali si espongono gli strumenti da caccia, bicchieri da whiskey, oggetti per il fumo, trofei e altri artefatti che si rifanno a una precisa idea di mascolinità tradizionale. Così come la scelta dei manichini riprende i corpi "originali" ritrovati attraverso fotografie

dei modelli che li hanno indossati in passerella, così le gambe degli armadi rappresentano una seconda “eco curatoriale”: riproducono infatti le fattezze del bastone da passeggio, un elemento centrale nelle prime sfilate che il marchio organizzava negli Stati Uniti tra gli anni Settanta e ottanta – diversi esemplari sono presenti nell’archivio Gucci. Lo stesso Alessandro Michele ha proposto il bastone da passeggio come simbolo di un nuovo dandismo basato sulla distinzione – nelle parole di Roland Barthes (2013): “no longer [made of] spectacular signs of a condition that is openly adopted but [of] the simple signs of a tacit agreement” (p. 62). La decisione di utilizzare il bastone come modello per la progettazione di strutture allestitiva dimostra il modo in cui la ricerca d’archivio sia in grado di riecheggiare non solo nella selezione, ma anche nell’effettiva progettazione degli spazi e degli elementi a supporto della narrativa dichiarata dal display degli oggetti.

Nella mostra, gli armadi ospitano una fantasmagoria di materiali – i cosiddetti *tools*: oggetti conici, quadrati e rettangolari di dimensioni modulari, in plexiglas trasparente o rivestiti di seta iridescente di colori scelti in base alla selezione di oggetti fatta dal curatore – che negano la “classicità” del design di piattaforme, armadi e supporti, trasportando la stanza intera più nella dimensione della Wunderkammer che in quella del casino da caccia, in linea con l’identità cangiante e stratificata di Gucci (fig.3).

L’analisi della storia del brand ha fatto dunque emergere temi e direzioni utili al curatore nella progettazione della propria azione, portando all’attenzione alcune parole chiave utili anche alla divisione dello spazio e al display dei materiali, che negli armadi come sulle pedane orchestra i diversi momenti del lifestyle visto da Gucci – lo sport, il casual, il formale, il quotidiano, l’eccezionale. Questo sarebbe stato impossibile se la ricerca si fosse mossa soltanto attraverso materiali “pubblici”, senza calarsi nell’archivio per valutare stile, costruzione e materialità degli oggetti in esso contenuti.

3. TRA ACCADEMIA E MUSEO: IL RICERCATORE COME INTERMEDIARIO

Le valutazioni fatte per strutturare la ricerca d'archivio necessaria a far emergere i materiali per l'esposizione partono da una preparazione puramente accademica. La mia ricerca di dottorato si occupa di analizzare criticamente le espressioni della mascolinità italiana attraverso il recupero di esperienze vestimentarie e di produzione di moda in Italia dal secondo dopoguerra. Le nozioni e gli strumenti concettuali utili a muoversi nell'archivio storico Gucci per questo progetto sono il risultato di un percorso universitario aperto, e sempre consapevole del necessario sconfinamento in altri territori. Già nel 2008 Christopher Breward aveva riflettuto sul territorio condiviso tra il museo e l'accademia, partendo dalla sua esperienza come direttore del Research Department del Victoria & Albert Museum di Londra. Ripensando a due esperienze "interstiziali", ovvero tra museo e accademia, che lo hanno visto coinvolto, Breward (2008) scrive:

The experience of both projects taught me valuable lessons about the differences and shared aspects that mark the distinct practices of generally lone academic authorship and collaborative display planning. It brought into focus the stronger requirements placed on the curator to consider context and audience above the more solipsistic concerns of the lone researcher/writer, while also underlining the ways in which grounded scholarship can be communicated as effectively through the careful choice and juxtaposition of objects as through textual exegesis. (p. 86)

Breward sottolinea poi come l'apporto del ricercatore non sia soltanto di fornire "the gloss of ideas" (p. 87) a un progetto espositivo, peraltro già di per sé strutturato attorno a un concetto preciso. Le conoscenze di chi ricerca devono anzi essere messe a servizio dell'idea della curatela, supportandola con materiali e punti di vista utili ad ampliare il discorso e metterlo in relazione al

contesto storico in cui quei materiali erano inseriti, per arrivare ad una riattivazione più significativa e consapevole.

Per *Il Maschile* il mio contributo come ricercatore formatosi in ambito accademico è servito a mettere a fuoco i punti nodali dell'idea espositiva. La ricerca d'archivio e l'interpretazione dei documenti da sottoporre al curatore hanno utilizzato le “regole” canoniche della ricerca storica per fornire spunti e nuovi termini a una grammatica curatoriale autoriale, esperta e riconosciuta. In questo modo, la ricerca si è tradotta in una condivisione e dialogo con il curatore, che ha influenzato lo sviluppo dell'intero progetto allestitivo.

Altro attore coinvolto è sicuramente l'archivio, portatore delle proprie istanze e fedele, in un certo senso, alla ricostruzione dell'identità del brand di cui custodisce il passato e partecipa all'elaborazione del futuro: da qui la “vitalità” dell'archivio stesso, che continua ad aggiornarsi. Il compito di chi ricerca è di mettere le necessità del curatore in contatto con i materiali. Un lavoro di ricerca quasi raddomantico, perché parte con degli obiettivi precisi, legati sia all'illustrazione dell'idea curatoriale sia alla soddisfazione dei desideri del pubblico che visiterà la mostra. *Il Maschile* è infatti allestita nello spazio del marchio, e chiaramente la ricerca si deve relazionare anche alle aspettative delle persone che entrano nello spazio espositivo perché vogliono entrare nell'universo del brand Gucci, carpirne la poetica e, in un certo modo, farne parte, appropriandosi – magari con uno scatto, magari con un acquisto nello shop dopo la visita – di un “pezzetto” della sua identità (Petrov 2019, p. 188).

L'esperienza descritta dimostra come lo scambio sia desiderabile e favorevole per tutti gli ambiti. Il curatore ha la possibilità di concentrarsi sulla realizzazione della propria visione, facendo affidamento su un lavoro di ricerca progettato con metodo, a cui comunque continua a fornire input utili alla sua crescita. Come ha sottolineato Frisa (2008), l'approccio del curatore è intrinsecamente “rischioso”:

not an effort to achieve historical fidelity to fashion, but rather a critical exercise [...] necessary part of fashion as a

process, where fashion is made meaningful by the very process of its development. (p. 172)

Pur fungendo da “manager del rischio”, il ricercatore ha la possibilità di confrontarsi con parametri diversi da quelli dell’accademia e soprattutto, di immettere le proprie idee in un flusso più ampio, con una audience diversificata, portandolo a fare i conti con sistemi di comunicazione modulati secondo questo nuovo orizzonte d’attesa. In ultimo, l’archivio trae vantaggio da un attraversamento imparziale, informato non tanto dalle logiche aziendali quanto più da una valutazione storico-critica dei suoi artefatti.

Il ricercatore si pone come intermediario: padrone di metodologie di ricerca scientifica, mediatore delle istanze dell’archivio rivolte all’interno della storia del singolo marchio, e quelle del curatore, tese a guardare la storia del marchio con una consapevolezza più profonda del ruolo del marchio nel contesto in cui questo ha operato e soprattutto, opera. Gucci infatti è uno dei brand la cui percentuale di successo, di comunicazione come di vendita, lo rende tra i più rilevanti del panorama contemporaneo; il marchio è quindi estremamente attivo nell’oggi, e anzi proprio dalla sua consistenza commerciale attuale trae la forza per fare dichiarazioni sulla testura della società e diffonderle non solo alla clientela reale, ma soprattutto a quella ideale, più vasta, che forma il seguito globale – il pubblico – del brand.

Il Maschile dunque, per la sua partenza e per il suo modo di mostrare al pubblico un pensiero critico sul significato culturale del lavoro del brand sul genere, diventa la modalità migliore per comunicare gli esiti di un percorso di ricerca strutturato proprio a partire dal rapporto tra le poetiche e l’identità del brand, il significato della materialità degli oggetti della moda e le tematiche sociali e culturali al centro del dibattito accademico degli studi di moda internazionali.

4. CONCLUSIONI

Attraverso la descrizione dell'esperienza di ricerca per la mostra, il testo ha voluto ragionare sull'importanza, nell'ambito del design, tra metodi accademici e tipi di comunicazione dei suoi esiti non tradizionali, auspicandosi che queste sperimentazioni interdisciplinari e interterritoriali siano presto considerate dall'istituzione dei validi e autosufficienti modi di scrivere.

Nell'introduzione al libro *Fashion curating: Critical practice in the museum and beyond*, Hazel Clark e Annmari Vänskä (2008) dichiarano che "Fashion curating is in its very nature a critical practice" e ne sottolineano il carattere collaborativo (p. 3). Per il ricercatore che si occupa del progetto della moda, prendere parte a un progetto curatoriale significa riportare all'interno dell'ambiente universitario una conoscenza mutuata dallo sforzo di tenere insieme istanze materiali e immateriali, concetto e spettacolarità, informazione e fascinazione. Arrivando a rendere chiaro come le modalità di espressione di una ricerca, anche quella scientifica, traggano beneficio dal confronto con parametri quali le forme sperimentali di esposizione, il carattere attraente della scrittura e la valutazione del desiderio passato e presente del pubblico.



fig. 1
Il Maschile: Mente androgina corpo
eclettico, veduta della mostra. (Courtesy
of Gucci)



fig. 2

Gucci by Alessandro Michele, look dalla
sfilata maschile autunno/inverno 2015.
(Courtesy of Gucci)



fig. 3.
Il Maschile: Mente androgina corpo
eclettico, veduta della mostra. (Courtesy of
Gucci)

Riferimenti

- Barthes, R. (2013). *The language of fashion*. Bloomsbury.
- Bordo, S. (2000). *The male body: A new look at men in public and in private*. Farrar, Strauss and Giroux.
- Breward, C. (1999). *The hidden consumer*. Manchester University Press.
- Breward, C. (2008). Between the museum and the academy: Fashion research and its constituencies. *Fashion Theory*, 12(1), 83-93.
- Colaiacomo, P. (2007). *L'eleganza faziosa: Pasolini e l'abito maschile*. Marsilio; Fondazione Pitti Discovery.
- Edwards, T. (2006). *Cultures of masculinity*. Routledge.
- Frisa, M. L. (2008). *The curator's risk*, *Fashion Theory*, 12(2), 171-180.
- Hamilton, M. E., & Pitt, K. (2009). Creativity in academic writing: Escaping from the straitjacket of genre? In A. Carter, T. Lillis, & S. Parkin, *Why writing matters: Issues of access and identity in writing research and pedagogy* (12. ed., pp. 61-80). John Benjamins.
- Hooper-Greenhill, E. (2000). *Museums and the interpretation of visual culture*. Routledge.
- Martin, R. (1992). Il borghese rinnegato: Dalla moda gay al look erotico. In G. Butazzi & A. Mottola Molfino (a cura di), *Virilità e trasgressione* (pp. 40-54). Istituto geografico De Agostini.
- Mort, F. (1996). *Cultures of consumption*. Routledge.
- Nixon, S. (1996). *Hard looks*. St. Martin's Press.
- Petrov, J. (2019). Fashion, history, museums: *Inventing the display of dress*. Bloomsbury.
- Taylor, M. (2005). Culture transition: Fashion's cultural dialogue between commerce and art. *Fashion Theory*, 9(4), 445-459.
- Vänskä, A., & Clark, H. (2018). Fashion curating: *Critical practice in the museum and beyond*. Bloomsbury.

Comunicare sulla linea di margine: Forme di comunicazione breve tra contesto e paratesto

Martina Capurro
dottore di ricerca in Design, XXXII ciclo
dipartimento di Architettura e design
Università di Genova

Concentrandosi sull'ambito del design della comunicazione, questo contributo pone attenzione alle forme considerate “di secondo ordine” in tale settore, quali le forme di comunicazione a carattere breve. In particolare viene approfondita l'applicazione di tali forme di comunicazione breve al contesto audiovisivo, caratterizzato da palinsesti omnicanale in cui i confini tra prodotto e paratesto sono fluidi e mutevoli, con l'intenzione di indagare la “zona di confine” per eccellenza nel campo cinematografico e audiovisivo in genere: i titoli di testa. L'obiettivo della ricerca è mostrare quanto la soglia, il margine, il confine tra il design della comunicazione e le corrispondenti forme paratestuali, sia luogo di sperimentazione, una zona non solo di transizione, ma uno spazio in cui le commistioni da ambiti diversi possano dare vita a interessanti produzioni.

comunicazione visiva, title design, brevità, soglia, overture

La ricerca, sviluppata attraverso lo studio delle discipline della comunicazione e della rappresentazione, intende seguire le tendenze sviluppatesi nel corso degli ultimi anni, in cui la velocità di cambiamento del mondo della comunicazione ha raggiunto picchi incredibilmente elevati, e in cui le forme di comunicazione, accavallandosi le une sulle altre, hanno sempre meno tempo e spazio per emergere. Da qui la volontà di sviluppare e studiare le forme brevi di comunicazione, quali possibili soluzioni per arrivare a un pubblico eterogeneo nel minor tempo possibile. Forme brevi sviluppate in una zona di soglia, di margine, di “confine”, un confine che non necessariamente denota una netta spartizione tra interno ed esterno, tra testo e paratesto, ma sottende una duplice lettura: non linea di demarcazione, ma “ponte sottile, fattore di contatto e di scambio tra domini differenti e di creazione, proprio in virtù di questo scambio, di nuovo ambito trasversale, che li attraversa e li coinvolge entrambi, ponendosi “a cavallo” di essi” (Tagliagambe, 2008, p. 26)

1. INTRODUZIONE AL CONCETTO DI BREVITÀ

La brevità è uno dei miti di oggi, proprio perché posta in relazione al poco tempo a nostra disposizione a fronte dell'ampiezza della proposta comunicativa e tecnologica del nostro quotidiano. Viviamo infatti in un universo di segnali brevi, di codici brevi o abbreviati. (Anselmi & Tassoni, 2014, p. 8)

Interesse del testo è mettere in luce quanto “forme deliberatamente minori” quali le forme di comunicazione a carattere breve prese in esame, possano mostrare che “il minore non è un ripiego, ma un genere come un altro” (Abruzzese, 2001, p. 115).

Il concetto di brevità, per quanto affascinante, appare di per sé irrisolto e ambivalente. La doppia valenza viene enucleata dal lemma stesso brevità, “dal latino *brevitas*, può indicare l'esser breve, la corta durata, la concisione, ma anche limitatezza, piccolezza,

ristrettezza” (Bistagnino, 2017, p. 809); o ancora, riassumendo le perplessità derivanti da pensieri sulle forme di comunicazione breve, citando nuovamente Anselmi e Tassoni (2014):

il pensiero si fa breve, contenuto, impoverito [...] il pensiero breve è più leggero, esclude la fatica della riflessione logica, è pronto all'uso. [...] Ma a ben guardare le forme brevi non rappresentano in se stesse una congiura contro il cosiddetto pensiero della complessità. Il paradigma della diffidenza potrebbe essere rovesciato, per esempio imparando a considerare le forme brevi come parte di una relazione che è possibile prospettare lungo il flusso di un pensiero, che è linguaggio, certamente non povero, non anti dialettico, e non atrofico. (p. 9)

Interesse della ricerca è ribaltare il paradigma: le forme brevi hanno quindi una propria complessità e una propria autonomia che bene si inserisce all'interno del contesto comunicativo odierno, in cui “è sicuro che l'attuale rapidità dei tempi di produzione e di consumo delle cose favorisce la brevità, adatta alla quantità dei mezzi di comunicazione” (Ruoizzi, 2014, p. 111).

2. BREVITÀ CINEMATOGRAFICA: AI MARGINI DEL FILM

“I numeri ci confermano che *istantaneità, velocità e video* sono attuali più che mai” (Barbotti, 2018, p. 7), o ancora, citando il recente *Cronofagia* di Mazzocco (2019):

Nel documentario *Tout s'accélère* di Gilles Vernet, il fisico e filosofo spiega come ritmo, velocità e tempi di alcuni settori della nostra società abbiano subito una forte accelerazione: ci sono effettivamente cose il cui ritmo accelera: gli scambi in Borsa, per esempio, e la comunicazione. Anche il ritmo delle storie presenti alla televisione e la durata di un piano

cinematografico sono sempre più corti. Si ha l'impressione che il mondo globalmente acceleri. (p. 88)

Da qui l'interesse della ricerca condotta: analizzare una delle tante forme di comunicazione di carattere breve presenti nel panorama contemporaneo, e mettere a sistema due dei trend in maggiore crescita, la velocità, intesa nella sua accezione di brevità, e il mezzo dell'audiovisivo, ponendosi come focus il lavorare nella zona di confine cinematografica per eccellenza, ovvero l'ambito del title design.

L'intenzione di basare la ricerca sui titoli di testa dei film ricade sia nel carattere di contemporaneità insito nel prodotto stesso – audiovisivo / di breve durata – che nell'attualità del tema, riconducibile, pur con le dovute precauzioni, al filone dei video a carattere breve che ha invaso i social network e ne ha modificato le dinamiche di fruizione e utilizzo: dai video classici presenti in primis su Facebook e Instagram, alle “storie”, in cui la brevità dell'audiovisivo è la caratteristica principale del prodotto stesso.

I video, siano essi di carattere personale o commerciale, diventano sempre più accattivanti e puntano a cogliere l'attenzione del consumatore già dai primi secondi di messa in onda – “il concetto di pubblicità in ottica meramente push sta lasciando il campo a nuove forme di advertising per le quali il successo non sta solo nelle visualizzazioni del messaggio ma nel coinvolgimento che questo raggiunge” (Caiazza, Febbraio & Lisiero, 2012, p. 161).

Ed è proprio il fattore coinvolgimento a essere la variabile discriminante per la fruizione di un prodotto video; caratteristiche proprie del coinvolgimento sono l'attrazione, l'interazione e l'esperienza, citando Viola e Idone Cassone (2017):

la capacità di attrarre in maniera istantanea, di coinvolgere inaspettatamente. [...] Talvolta il coinvolgimento è una questione di attrazione, legato all'impatto estetico, a un gioco di sensazioni, a un design pensato per produrre emozioni e fare leva sulla nostra natura di esseri umani. È ciò che Donald

A. Norman, nel suo libro *Emotional design*, chiama viscerale. (p. 5)

Un coinvolgimento viscerale fin dai primi fotogrammi, un tentativo di catturare l'attenzione fin dalla prima ripresa, importante nei video commerciali, ma fondamentale nei titoli di testa dei film, dove sono proprio i primi secondi di girato a determinare l'impressione dello spettatore e a guidarne la lettura per tutta la proiezione: "l'incipit è un nucleo narrativo [...] una soglia, una zona di transito dove si gettano le fondamenta su cui poggerà l'intero edificio narrativo" (Curcio, 2014, p. 29).

3. INIZIA IL FILM: *OPENING TITLE*

Il titolo di testa, così come ogni altra informazione scritta, è un elemento composito, "un segno che si legge come un nome e si guarda come un'immagine", citando Casetti e De Chio (1990). Con lo svilupparsi dell'industria cinematografica, l'approccio riduttivo, di mera notifica informativa, che ha caratterizzato la nascita delle titolazioni filmiche, si è evoluto, assumendo un'importanza sempre maggiore, passando dal ruolo leggero di semplici veicoli di trasmissione di informazioni, a quello più moderno di vere e proprie "porte d'ingresso nella storia". Non più elementi supportati dal film, ma parte integrante di esso. Citando Innocenti e Re (2004):

zone che marcano l'ingresso dello spettatore nella finzione e ne accompagnano l'uscita. L'inizio e la fine del film possono rivestire un ruolo essenziale nel definire modelli narrativi e convenzioni di genere, nello stabilire strategie enunciative, nel regolare punti di vista e regimi del sapere, nell'individuare modelli culturali e di ricezione. (p. 17)

I titoli di testa attuali perdono quindi la funzione di appendici necessarie, senza alcuna connessione visiva, metaforica o concettuale con la storia del film, e si sviluppano in aperture destinate non solo a informare, ma anche a motivare lo spettatore su ciò che

andrà a vedere. I titoli come preparazione-introduzione al “piacere del testo”, al godimento della visione, e della narrazione, al viaggio all’interno di un universo pieno di racconti che si instaurano nel nostro cervello. Da qui la famosa affermazione in cui Saul Bass pone in termini moderni e problematici la questione dei titoli di testa: non necessariamente dover raccontare la storia fin dai primi frame, ma accettare l’idea che anche i primi minuti di film facciano parte della rappresentazione.

4. *OPENING TITLE*: DAL CINEMA MUTO ALLA CONTEMPORANEITÀ

La struttura della ricerca, per quanto concerne l’analisi dei titoli di testa, è suddivisa in due tranches principali: pre e post Saul Bass; in quest’ottica ho voluto porre un focus sulle novità apportate all’ambito del title design dal designer statunitense e, al contempo, il carico di rottura con i periodi attigui. Di seguito vengono trattati, con brevi cenni, alcuni punti salienti dell’evoluzione del title design.

4.1 IL MUTO

Complessivamente, il periodo del cinema muto si caratterizza per la semplicità portata all’estremo dei titoli di testa: le opzioni formali ed estetiche a disposizione per la realizzazione dei titoli sono limitate, come è limitata la loro stessa importanza. Questa caratterizzazione dei titoli di testa non può però prescindere dal contesto dei primi anni del Novecento: il pubblico è composto da una maggioranza di analfabeti. La scelta delle case di produzione ricade quindi nell’inserire il minimo indispensabile: titolo del film e pochi credits, ci si affida, più a ciò che significano le parole, al modo in cui sono scritte, a ciò che si può guardare e comprendere senza che sia necessario saper leggere, a lettering seducenti e inconsueti, a cornici, disegni, fotografie ritoccate.

4.2 ANNI TRENTA

Il cinema degli anni trenta è caratterizzato dai primi tentativi di fornire allo spettatore non solo un mero elenco dei nomi che hanno partecipato alla stesura e alla realizzazione della pellicola, ma vi è una prima intenzione di portare il pubblico all'interno della storia già a partire dai fotogrammi iniziali: vengono utilizzate immagini simboliche ed enigmatiche, oppure in grado di fornire indizi sulla trama, presentando elementi centrali per lo sviluppo del film. Le produzioni cinematografiche di questi anni vengono principalmente caratterizzate da una certa ricchezza e diversità nelle pratiche di realizzazione dei titoli di testa – soprattutto se confrontate con quelle del periodo precedente – in grado di stabilire a priori il tono, il ritmo del film e il genere, senza tuttavia distinguersi per una ricerca formale particolarmente oculata.

Titolazioni esemplificative: *Frankenstein* (1931), *King Kong* (1933), *Via col vento* (*Gone with the wind*, 1939).

4.3 ANNI QUARANTA

Dopo la moltitudine di sperimentazioni degli anni trenta, troviamo un periodo di stallo. Gli anni quaranta sono, infatti, un periodo di stasi nel rinnovamento delle sequenze di apertura: gli stereotipi si ripetono; la comunicazione rientra nei parametri convenzionali; si calcano insomma orme già segnate, ricorrendo a quanto già appartiene all'immaginario dello spettatore. Più che di novità, si può parlare di sviluppo e miglioramento sul piano tecnico delle modalità di presentazione ereditate dal decennio precedente.

Titolazioni esemplificative: *Casablanca* (1942), *Il grande dittatore* (*The great dictator*, 1940), *Riso amaro* (1949).

4.4 ANNI CINQUANTA E SESSANTA, PRE SAUL BASS

Gli anni cinquanta e sessanta, costituiscono il ventennio in cui l'attenzione ai titoli di testa conosce un picco molto alto: in questo

periodo infatti si avanza da più parti l'idea che la sequenza dei titoli non solo sia una componente costitutiva del film, "i primi veri fotogrammi del film, per dirla alla Saul Bass, ma che possa aggiungere qualcosa alla pellicola nel suo insieme, arricchendola e valorizzandola. Per questo ai titoli di testa si chiede di essere i primi veicoli forti di emozioni e curiosità" (Carlini, 2009, p. 89). In questa fase di excursus storico è certamente da annoverare Alfred Hitchcock, che ancor prima della collaborazione avviata con Saul Bass, si differenzia per l'originalità e l'attenzione che pone nei titoli di testa dei suoi film.

Titolazioni esemplificative: *Il delitto perfetto* (*Dial M for murder*, 1954), *La finestra sul cortile* (*Rear window*, 1954).

4.5 SAUL BASS TITLE DESIGNER

Il film inizia dal primo fotogramma. La mia idea è che, quando il primo fotogramma appare sullo schermo, tu hai già cominciato a raccontare la storia. Questo non significa che devi cominciare a raccontare la storia proprio in quel punto, ma che devi accettare l'idea che i primi minuti siano l'inizio della tua presentazione. (Re, 2006, p. 44)

Con questa affermazione di Saul Bass, ormai considerata come un assioma del cinema, si può riassumere l'intento e l'obbiettivo di Bass nel campo dei titoli di testa. Bass, graphic designer statunitense versatile e in grado di spaziare in ogni campo, dalla pubblicità cinematografica, al design di prodotti, non rivoluziona semplicemente la grafica dell'incipit dei film, ma scardina direttamente le modalità tradizionali su cui i titoli erano fondati: si abbandona quindi la semplice funzione didascalica-esplicativa, per approdare a una nuova concezione di apertura scenica. Quello che fino a quel momento veniva visto come *popcorn time*, viene considerato da Bass come parte integrante del film. I titoli iniziali, rifacendosi alle opere, in cui le aperture vengono utilizzate per prefigurare la storia da seguire, sono quindi una sorta di passaggio, un mezzo di

transizione che va ad aiutare lo spettatore a immergersi dal mondo esterno al cinema, al mondo raffigurato nella pellicola.

Gli sviluppi apportati da Bass all'arte dei titoli di testa si mostrano attraverso le collaborazioni avute coi grandi maestri del cinema, da Otto Preminger per quanto riguarda *Carmen Jones* (1954), *L'uomo dal braccio d'oro* (*The man with the golden arm*, 1955), ad Alfred Hitchcock per *La donna che visse due volte* (*Vertigo*, 1958), *Psycho* (1960), a Kubrick con *Spartacus* (1960).

4.6 ANNI SESSANTA, POST SAUL BASS

La strada è stata spianata: i titoli di testa vengono riconosciuti come forma d'arte propria e non più come inutile orpello atto a indicare i protagonisti della pellicola. Alla luce del riconoscimento del ruolo del title designer: abbiamo quindi il superamento del mero titolo a favore del designer che l'ha progettato. Gli anni "post Saul Bass" vedono quindi un fiorire di innovazioni tecnologiche e grafiche nel campo del title design: da Pablo Ferro a Maurice Binder, a Richard Williams. Titolazioni esemplificative: *Il Dottor Stranamore* (*Dr. Strangelove*, 1964), *Agente 007 Licenza di uccidere* (*Dr. No*, 1962), *Casinò Royale* (1967).

4.7 ANNI SETTANTA E OTTANTA

A partire dagli anni settanta si apre una nuova era: si sviluppano infatti nuove tecnologie che permettono un rinnovamento anche a livello di titoli di testa. Abbiamo nuovi programmi di rendering, il perfezionamento della *motion capture*, del *compositing* e del *morphing*. Tutte queste nuove modalità di realizzazione portano subito all'esplosione dell'interesse per i prodotti digitali e a un'inevitabile trasformazione degli stili comunicativi e del gusto del pubblico. In questi anni sono da sottolineare principalmente i lavori di R/ Greenberg Associates, gruppo di creativi esperti nelle elaborazioni di grafica dinamica attraverso l'impiego delle tecnologie più avanzate, e Dan Perri, autore di almeno quattrocento sequenze

di apertura, tra titoli cinematografici e televisivi. Titolazioni esemplificative: *Superman* (1978), *Alien* (1979), *Guerre stellari* (*Star Wars*, 1977).

4.8 ANNI NOVANTA: RITORNO AL TITLE DESIGN PER SAUL BASS

Dopo due decenni di allontanamento dal mondo del title design, Bass torna a cimentarsi con le sequenze di apertura, esplicitando i frutti del suo lavoro nella collaborazione con Scorsese sfociata nella produzione dei titoli per *Quei bravi ragazzi* (*Goodfellas*, 1990), *Cape Fear* (1991), *L'età dell'innocenza* (*The age of innocence*, 1993) e *Casinò*, ultima sequenza realizzata da Bass, nel 1995 – Bass muore un anno dopo. Il 1995 è però anche l'anno del successo del più significativo rappresentante di una nuova generazione di designer/titolisti, Kyle Cooper, che con i titoli di *Seven* di David Fincher esce definitivamente dall'anonimato in cui lavorava già da alcuni anni. Abbiamo quindi una sorta di simbolico passaggio di testimone. Grazie al ritorno di Bass e alla notorietà raggiunta da Cooper assistiamo così, a partire dagli anni novanta, a un rinnovarsi del fermento creativo intorno alla sequenza dei titoli di testa, e di conseguenza, a un rinvigorirsi dell'attenzione di critici e studiosi: abbiamo una nuova schiera di title designer – specialmente di origine statunitense – che rilancia l'arte dei titoli di testa non solo per il grande ma anche per il piccolo schermo, sono infatti le serie televisive a essere terreno fertile per sperimentazioni con i credits.

4.9 ANNI 2000-2010

La contemporaneità è caratterizzata da cambiamenti radicali costanti, frutto dell'evoluzione continua dei supporti e degli strumenti, evoluzione che ovviamente porta riscontri anche all'interno del mondo del title design in cui, citando Casetti (2005):

L'immagine digitale non permette solamente di realizzare mirabolanti effetti speciali e dunque di esibire realtà che non esistono in natura, quel che consente soprattutto è di fare a meno di ogni realtà previa, fosse anche quella di un modellino. Sullo schermo vediamo cose che non sono passate necessariamente davanti alla cinepresa, ma sono nate da un algoritmo matematico: dunque ripercorriamo delle invenzioni, non più delle tracce. Ciò significa che il cinema cessa di essere tributario del mondo effettivo. (p. 295)

Emblema di questo spaccato sono i titoli di testa che caratterizzano la contemporaneità, di cui possiamo citarne alcuni a campione – selezionati tra i migliori titoli di testa proposti ogni anno da *Art of the title* (<https://www.artofthetitle.com/>). In primis la sequenza iniziale di *Catch me if you can*, film di Steven Spielberg del 2002, di cui è emblematica la titolazione di apertura, particolarmente riuscita per la sapiente fusione tra segno – scarno e con un rimando al mondo dei pittogrammi – e lettering, il tutto inserito su campiture monocromatiche di differenti colori e perfettamente combinato con la musica. Titoli particolarmente interessanti anche per la modalità di esecuzione, che non predilige tecnologie sofisticate, ma fa interagire le figure, generate e animate manualmente, con la grafica di base in cui compare il testo, costruita digitalmente, andando a creare un simbolico ponte tra passato e futuro.

Di tutt'altra natura, invece, i titoli che fanno dell'evoluzione digitale il loro punto forte; tra questi possiamo citare *Deadpool*, film Marvel del 2016, che introduce lo spettatore alle scene con una sequenza basata sulla cristallizzazione di un momento: una macchina che precipita, vetri rotti, proiettili che volano, sangue, il tutto fermato nel tempo e mostrato a favore di camera fin nei minimi dettagli. Realtà aumentata e realtà virtuale diventano quindi delle modalità di rappresentazione ormai consolidate nel panorama dei titoli di testa e lo studio della rappresentazione visiva sarà sempre più indispensabile per far interagire le immagini in movimento fondendole in una "realtà" che permetterà allo spettatore di esplorare con l'immaginazione nuovi e infiniti scenari.

5. CONCLUSIONI

La ricerca, a seguito di uno studio focalizzato sul tema dei titoli di testa cinematografici – che vuole essere solo una delle possibili esemplificazioni del tema della comunicazione breve paratestuale – ha voluto mettere in luce quanto la forma di comunicazione possa essere considerata “marginale” solo per la posizione “spazio-temporale” occupata all’interno del prodotto filmico, e quanto essa sia una forma di comunicazione che vive di vita propria e con una struttura e una storia ben delineata,

una zona non solo di transizione, ma di transazione: luogo privilegiato di una pragmatica e di una strategia, di un’azione sul pubblico, con il compito, più o meno ben compreso e realizzato, di far meglio accogliere il testo e di sviluppare una lettura più pertinente. (Genette, 1989, p. 4)

Come si può riscontrare nei vari paragrafi di questo testo, la storia dei titoli di testa cinematografici non sempre ha seguito un percorso lineare con un rapporto paritario tra i progressi di tipo tecnico e le sperimentazioni formali e concettuali: decenni di stagnazione si contrappongono a periodi in cui la crescita di questo tipo di arte è stata esponenziale sotto ogni aspetto.

Fondamentale, all’interno del percorso cinematografico, è stato l’intervento di Saul Bass, che ha provocato effettive rotture e ha portato importanti innovazioni nel campo del title design. L’entrata in campo del designer, infatti, non solo ha apportato novità formali ai titoli di apertura dei film, ma ha contribuito in maniera considerevole, se non del tutto predominante, a una nuova concezione di queste stesse sequenze iniziali, diventando punto di riferimento e grande fonte di ispirazione per i progettisti futuri. Non più una titolazione fine a se stessa, dunque, ma una parte attiva e artisticamente valida del film.

La ricerca svolta intende gettare le basi per un ulteriore approfondimento sulle forme di comunicazione a carattere breve, siano esse paratestuali (peritestuali ed epitestuali, secondo la definizione data da Genette), e quindi legate a un prodotto a

cui far riferimento e a cui mettersi in relazione per poter essere considerate “brevi”, o siano esse forme di comunicazione breve con un carattere di brevità intrinseca, trovando nel carattere di brevità/velocità un interessante spunto dal carattere contemporaneo e declinabile su più canali comunicativi.

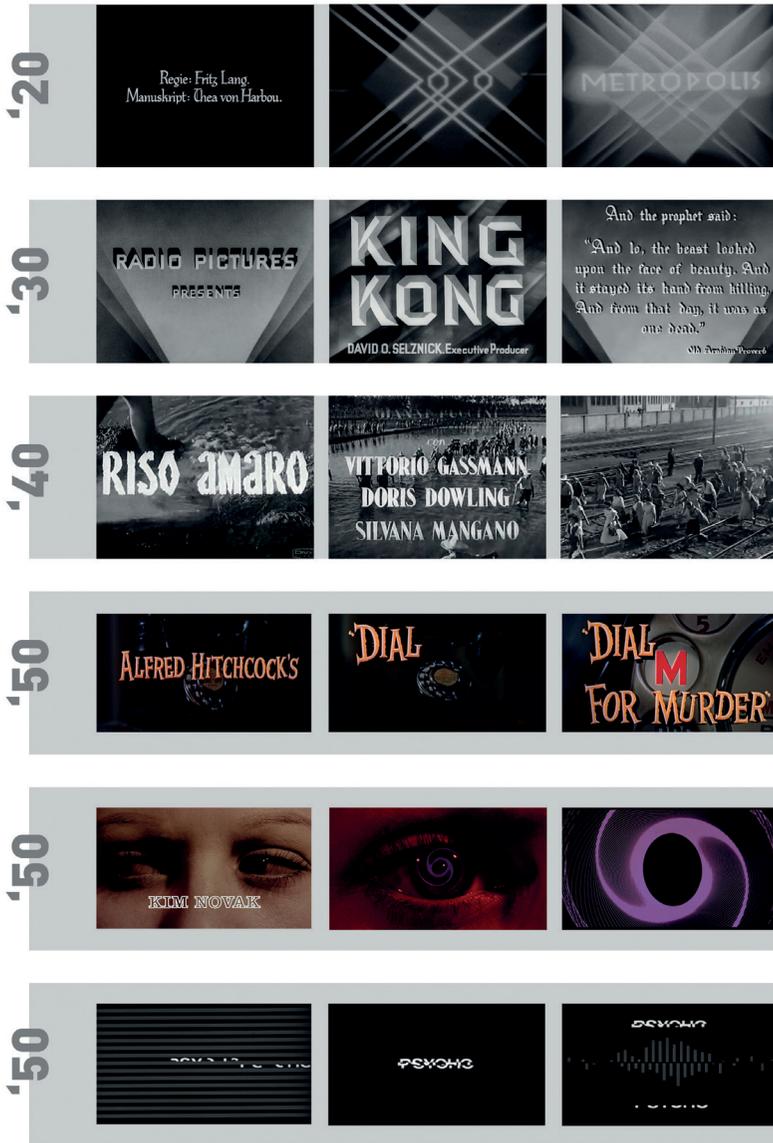


fig. 1
 Rappresentazione cronologica dei
 titoli di testa cinematografici, 1920-1950.
 (© M. Capurro)

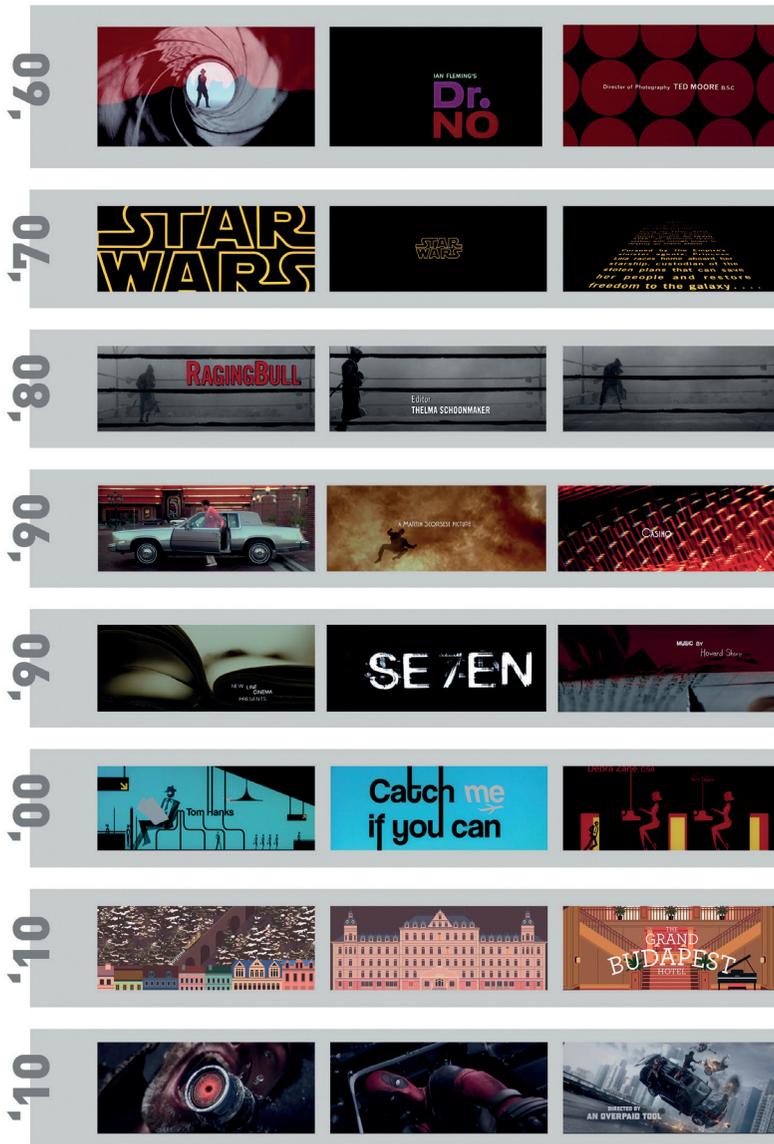


fig. 2
 Rappresentazione cronologica dei
 titoli di testa cinematografici, 1960-2019.
 (© M. Capurro)

Riferimenti

- Abruzzese, A. (2001). Le estetiche del corto: Avanguardie in rete. In E. Bevilacqua (a cura di), *I corti. Cinema, fiction e forma breve*. Einaudi.
- Anselmi, G. M., & Tassoni, L. (2014). *I segreti della brevità*. In M. Curcio (a cura di), *Le forme della brevità*. FrancoAngeli.
- Barbotti, I. (2018). *Instagram marketing*. Hoepli.
- Bass, J., & Kirkham, P. (2011). *Saul Bass: A life in film & design*. Laurence King.
- Bistagnino, E. (2017). Il disegno del margine fra prodotto e fruitore: Codici e linguaggi per la comunicazione breve. In *Atti del 39esimo convegno internazionale Unione Italiana per il Disegno* (pp. 809-814). Gangemi Editore.
- Caiazza, D., Febbraio, A., & Lisiero, U. (2012). *Viral video: Content is king, distribution is queen*. Fausto Lupetti Editore.
- Carlini, F. (2009). *Popcorn time: L'arte dei titoli di testa*. Le Mani.
- Casetti, F., & Di Chio, F. (1990). *Analisi del film*. Bompiani.
- Curcio, M. (a cura di). (2014). *Le forme della brevità*. FrancoAngeli.
- Genette, G. (1989). *Soglie: I dintorni del testo*. Einaudi.
- Innocenti, V., & Re, V. (2004). Limina: Le soglie del film. In *Atti del X Convegno internazionale di studi sul cinema*. Forum.
- Mazzocco, D. (2019). *Cronofagia: Come il capitalismo depreda il nostro tempo*. D editore.
- Re, V. (2006). *Ai margini del film, incipit e titoli di testa*, Campanotto.
- Ruozzi, G. (2014). Piaceri e cure della brevità letteraria. In M. Curcio (a cura di), *Le forme della brevità*. FrancoAngeli.
- Tagliagambe, S. (2008). *Lo spazio intermedio: Rete, individuo e comunità*. Università Bocconi editore.
- Viola, F., & Idone Cassone, V. (2017). *L'arte del coinvolgimento, emozioni e stimoli per cambiare il mondo*. Hoepli.

Ricercatori come progettisti

*Luciano Perondi
Università Iuav di Venezia*

Il design è essenzialmente una pratica professionale, come tale ha modesti contenuti teorici autonomi, ma si appoggia ad altre discipline e sui processi pragmatici che ne costituiscono l'essenza, che appunto è quella di progettare. Di conseguenza la ricerca nell'ambito del design è intrinsecamente legata al progetto, sia come oggetto di indagine, sia in termini di finalità, sia in termini di strumentazione utilizzata.

I differenti ambiti di applicazione del progetto condizionano fortemente quindi gli approcci della ricerca, portando a una divaricazione nei paradigmi e nelle metodologie usate. La ricerca ha però presupposti logici ineludibili e ogni generalizzazione deve necessariamente seguire a un percorso inferenziale rigoroso, qualunque siano i paradigmi di indagine adottati.

L'attività progettuale nella pratica quotidiana ha inoltre costantemente bisogno di fondamenti teorici per facilitare, supportare i processi decisionali, stimolare l'elaborazione inventiva o affrontare nuovi ambiti progettuali.

In quest'ottica si collocano i lavori presentati in questa sessione, concentrata in questo caso più sugli aspetti di design della comunicazione. Da un lato si è lavorato alla definizione degli strumenti, ragionando sulla funzione e sull'efficacia del motion design (Giulia Panadisi, Università degli studi G. d'Annunzio Chieti-Pescara, e Vincenzo Maselli, Sapienza Università di Roma), dall'altro si è andati a discutere il ruolo sempre più preponderante della

matematica nella progettazione e sullo sviluppo di nuove figure professionali con competenze miste di programmazione e design (Roberta Angari, Università Iuav di Venezia).

Il discussant di questo panel è stato: Beppe Chia (ISIA Urbino)

Il motion design per l'inclusione sociale: Forme e linguaggi animati per sensibilizzare, educare e informare

Giulia Panadisi
dottoranda in Sistemi terrestri e ambienti costruiti,
XXXIV ciclo
Università degli studi G. d'Annunzio Chieti-Pescara

Il motion design viene utilizzato in molti campi di applicazione differenti per trasmettere o amplificare il significato di un messaggio grazie ad appeal, flessibilità e facilità di distribuzione. L'obiettivo di questo contributo è esplorare il potenziale comunicativo che si sviluppa nella contaminazione tra il linguaggio proprio del motion design e la crescente domanda di azioni volte al raggiungimento di una società più inclusiva. Dopo una prima introduzione al tema, sono presentati alcuni casi studio funzionali all'analisi di forme e linguaggi attraverso cui l'animazione ha permesso di sensibilizzare, educare e rendere informazioni complesse più accessibili a vasti ed eterogenei segmenti di pubblico.

motion design, inclusione sociale, design della comunicazione, animazione, new media

1. INTRODUZIONE

L'intento primario di questo contributo è offrire una panoramica sui linguaggi che il motion design utilizza per contribuire alla transizione verso una società più inclusiva. Il vocabolo *inclusivo* può avere numerose accezioni; in particolare in questa ricerca lo si prenderà in considerazione nei termini di “crescita inclusiva”:

l'Europa già da diversi anni si è data come obiettivo “una crescita che promuova un'economia con un alto tasso di occupazione che favorisca la coesione economica, sociale e territoriale” (European Commission, 2010). Per inclusione sociale, quindi, si intendono alcuni temi prioritari per raggiungere una società più inclusiva come l'accesso ai servizi, la formazione e il soddisfacimento di bisogni di specifiche categorie (anziani, immigrati ecc.).

A partire da queste premesse, l'ipotesi generale della ricerca è che il motion design sia un linguaggio vincente per comunicare messaggi complessi grazie alla sua naturale attitudine a essere semplice, immediato, comprensibile ed efficace.

L'ambizione di questo paper è quella di mostrare attraverso una panoramica generale sulla materia e alcuni casi studio emblematici, modalità, approcci e processi produttivi attraverso cui il motion design contribuisce alla “crescita inclusiva” di cui si è parlato all'inizio di questo paragrafo.

Appeal, flessibilità, facilità di distribuzione e capacità di rendere in maniera semplice anche contenuti complessi attraverso il linguaggio universale dell'animazione, ne fanno lo strumento principe per comunicare con target eterogenei in contesti diversi.

A oggi è possibile identificare numerosi settori in cui il motion design opera da protagonista; in particolare questa ricerca è orientata a occuparsi dei progetti in larga parte o interamente realizzati con grafiche animate 2D e 3D, volti a veicolare contenuti informativi che contribuiscono alla formazione, alla sensibilizzazione, all'educazione e all'accessibilità.

2. IL MOTION DESIGN

[Il motion design] è un modo espressivo e accattivante per rivelare il cambiamento attraverso l'uso deliberato di sequenza e tempo e permette di costruire narrazioni multidimensionali che stimolano i sensi, innescano le emozioni, attirano la nostra attenzione e migliorano la comprensione della rappresentazione in questione. (Stone, 2018, p. XII) [Traduzione dell'autrice]

Il motion design è un linguaggio di comunicazione universale, dinamico, ibrido e seducente. Nasce dalla contaminazione tra gli elementi del graphic design e dell'animazione, del cinema e dei mezzi di comunicazione. Il suo carattere transdisciplinare lo rende un linguaggio estremamente ricco e creativo, in grado di trasmettere messaggi complessi coinvolgendo lo spettatore attraverso l'utilizzo mirato di immagini in movimento, suoni, testi ed effetti visivi (fig. 1).

L'animazione è probabilmente la forma creativa più importante del XXI secolo (Wells, 2019); ha permeato molti aspetti della cultura visiva dagli inizi del secolo scorso con lungometraggi, documentari, titoli di film e infografiche. Dunque l'idea di catturare l'attenzione del pubblico attraverso la magia comunicativa di un'immagine animata non è nuova, ma ben nota. La nota interessante è che l'utilizzo dell'animazione per informare, sensibilizzare ed educare non risale esclusivamente ad anni recenti, ma affonda le sue radici all'inizio dello scorso secolo (Ceccarelli, 2014). Già a partire dai primi decenni del Novecento ci sono numerosi esempi di animazione utilizzata per la trasmissione di contenuti informativi attraverso documentari, cortometraggi o inserti di grafiche animate all'interno di riprese video.

In questo contributo non sarà approfondita la storia del documentario animato, già trattata nella letteratura esistente (cfr. Del Gaudio, 1997; Wells, 1997), ma i primi esempi di animazione, utilizzata per scopi diversi dall'intrattenimento, saranno funzionali

alla comprensione dell'evoluzione e della diversificazione di questo linguaggio.

A oggi risulta esaustiva la mappatura tracciata da Nicolò Ceccarelli (2012) che analizza nei suoi scritti numerosi esempi di animazione informativa. Già a partire dai primi anni del Novecento, poco dopo la nascita delle prime tecnologie cinematografiche, si producono cortometraggi animati e grazie alla sperimentazione di nuove tecniche di animazione, si compiono molti progressi in un piccolo lasso di tempo. Durante la seconda guerra mondiale il governo degli Stati Uniti commissiona agli studi Disney numerosi documentari educativi sulla guerra, funzionali a spiegare al popolo americano le azioni intraprese dal governo durante il conflitto mondiale. Allo studio di animazione fondato da Walt Disney vengono anche commissionate le sezioni animate della serie di sette film propaganda di Frank Capra, in cui si vedono mappe animate, illustrazioni in movimento degli eserciti e diagrammi esplicativi della strategia militare (Roe, 2013). A partire dagli anni settanta l'avanzamento della tecnologia digitale ha un impatto enorme sugli sviluppi della grafica animata. È di questi anni una serie di documentari formativi di divulgazione scientifica di Frank Capra e le sperimentazioni effettuate con avanzate tecniche di animazione da John e Faith Hubley che lavorano a film animati riguardanti tematiche sociali e necessità dei bambini.

Il decennio successivo, in cui Saul Bass e Wayne Fitzgerald lavorano a titoli di testa di film e ad animazioni di loghi per il cinema, è fondamentale in quanto questi artisti apportano notorietà al motion design e nasce un vero e proprio mestiere: il motion designer.

Tra gli anni ottanta e novanta, la pubblicità progresso, nata un decennio prima, rappresenta un mercato in cui l'animazione trova buone possibilità di espressione (Gabardi, 2011): prima con campagne per la prevenzione di incidenti domestici, sul fumo passivo e sull'educazione sociale e civica, poi con importanti investimenti economici in campagne contro il razzismo e l'AIDS (cfr. <https://www.pubblicitaprogresso.org/>). In alcuni esempi di questo tipo di pubblicità a sfondo sociale gli spot in live-action sono intervallati da inserti grafici animati, in altri invece, il messaggio

è completamente animato. In questo periodo con l'avvento della televisione via cavo il progetto di grafica televisiva diventa una professione consolidata, ma limitata ancora a pochi specialisti ben istruiti, abili a operare e lavorare con una tecnologia broadcast molto costosa e altamente specializzata.

A partire dagli anni duemila, il prezzo dell'hardware, inclusi computer, fotocamere e dispositivi di archiviazione, diminuisce mentre aumenta enormemente la potenza di elaborazione di queste macchine. Questa rivoluzione tecnologica rende il campo del motion design accessibile a una vasta gamma di tipi creativi di grafici, cineasti, animatori e artisti di effetti visivi; di fatto oggi l'animazione è a portata praticamente di chiunque possieda un buon computer (Jenett, 2014).

Il numero dei prodotti di motion design realizzati negli ultimi quindici anni è cresciuto in maniera esponenziale, anche in virtù del fatto che è il linguaggio principe adottato dai social media: a partire dal 2004, anno di nascita di Facebook, sono numerosissimi gli esempi di motion design volti alla formazione, all'accessibilità e alla sensibilizzazione degli utenti. Alcuni tra i più significativi di questi video animati recenti verranno presentati nei casi studio.

3. MOTION DESIGN E NUOVI MEDIA

Un profondo cambiamento è avvenuto negli ultimi dieci anni nel modo in cui le persone consumano e interagiscono con i media. L'introduzione di sistemi di informazione sempre più veloci e accessibili, alla portata di ampie fasce di popolazione, ha profondamente cambiato il mondo della comunicazione e dei prodotti comunicativi (Ciastellardi, 2017). Le persone trascorrono molto tempo sui social media, condividono foto e video, cercano ispirazione, promuovono il loro lavoro e creano contenuti che pubblicano su diverse piattaforme digitali. Gran parte di questa interazione avviene attraverso gli smartphone.

Strumenti di questo nuovo modo di interagire con i prodotti comunicativi sono i "nuovi media": social network, piattaforme e strumenti web, *wearable devices* ecc.[1] L'attenzione degli utenti

oggi non è più concentrata verso un unico medium, come poteva essere il televisore trent'anni fa, ma è diffusa su una varietà di piattaforme; i messaggi devono quindi incontrare le persone di volta in volta in “luoghi virtuali” differenti (fig. 2). In questo senso il motion design, tra le cui caratteristiche principali c'è quella di essere flessibile e multi-piattaforma, si presta in maniera ottimale a queste nuove necessità comunicative.

Ogni piattaforma ha i suoi vincoli e requisiti specifici, che sono in continua evoluzione a seconda delle tendenze e delle preferenze degli utenti. Il pilastro dell'industria televisiva dello spot di trenta secondi si è smembrato per dare vita a una serie di progetti in forma abbreviata che hanno lo scopo di coinvolgere uno spettatore molto rapidamente e inviare un messaggio o un invito all'azione (Shaw, 2019). L'idea alla base di questi nuovi prodotti comunicativi molto spesso, è quella di stimolare l'interesse dello spettatore, affinché si incuriosisca e approfondisca la tematica a cui il messaggio di motion design voleva condurlo. Rispetto al vecchio modello di televisione lineare queste molteplici possibilità di fruizione hanno portato a un intervallo di attenzione dello spettatore sempre più breve. Il formato di output di un prodotto audiovisivo varia a seconda della destinazione; i social media e il telefono cellulare hanno cambiato gli standard: non esiste più un unico formato standard come poteva essere il 16:9 ma si va verso un formato ibrido che deve essere formattato per più piattaforme con dimensioni orizzontali, verticali e quadrate, adattandosi quindi a dimensioni, durata e vincoli audio. Un progetto di motion design che viene realizzato interamente in digitale con nessuna o con una minima parte di footage video si presta perfettamente a questi nuovi concetti.

4. FORME E LINGUAGGI DEL MOTION DESIGN: CASI STUDIO

Gli esempi selezionati che verranno brevemente illustrati di seguito si differenziano l'uno dall'altro dal punto di vista della forma, del linguaggio e del messaggio: la selezione proposta ha l'ambizione di fornire una panoramica sulla complessa galassia del motion design

volto all'inclusione sociale nelle sfumature in cui è stata definita in precedenza. I casi studio selezionati sono tre: *The clock is ticking* (2009), e *The future of education workforce & jobs* (2012) e *Can healthy food save the planet?* (2019) (fig. 3).

The clock is ticking è un video realizzato dall'organizzazione GirlEffect.org presentato al World Economic Forum di Davos nel 2009. L'organizzazione, fondata dalla Nike Foundation nel 2004, si occupa di raccogliere fondi per aiutare le ragazze a sfuggire alla povertà in tutto il mondo e a infondere consapevolezza sul tema nei paesi occidentali.

Il video spiega che, all'età di dodici anni, le ragazze nei paesi in via di sviluppo rischiano di rimanere intrappolate in un ciclo di povertà, a causa della mancanza di opportunità economiche, malattie, gravidanza e altri fattori. Il video mette in scena prevalentemente animazioni di elementi tipografici: la narrazione si sviluppa a partire da un orologio, dispositivo utilizzato a più riprese per esplicitare i cambiamenti temporali della storia durante l'animazione. Con il solo testo e pochi altri elementi grafici di contorno, si racconta lo scenario e se ne prospetta un possibile capovolgimento. Forme semplici e transizioni fluide accompagnano lo spettatore in un percorso articolato in cui si sperimentano un ventaglio di emozioni: dal dolore e la rassegnazione per la condizione delle bambine in alcuni paesi del mondo, alla speranza e la consapevolezza di poter fare qualcosa per invertire una tendenza socialmente deplorabile e alimentare il *girl effect*.

Il motion design in questo caso diventa strumento in grado di sensibilizzare e rendere consapevole un pubblico ignaro o poco informato di una situazione sociale difficile consolidata. Il video, non a caso, ha avuto una grandissima risonanza a livello mediatico e un effetto amplificatore sulla conoscenza delle attività dell'organizzazione che ne ha commissionata la realizzazione, che è cresciuta molto da quel momento in poi. Il video ha dato agli utenti la possibilità di approfondire, e in alcuni casi scoprire, un tema di rilevanza sociale molto attuale, incentivando la quantità e la portata delle donazioni a favore della causa.

Il secondo caso studio, *The future of education workforce & jobs* è un video realizzato nel 2012 dalla Fondazione Bill & Melinda Gates

per sensibilizzare gli americani sull'importanza dell'istruzione superiore dei propri giovani per il futuro degli Stati Uniti. Dato l'alto costo dell'istruzione universitaria e i lunghi tempi di attesa per i finanziamenti pubblici, il divario educativo nel paese si sta ampliando, in un momento in cui l'economia degli USA avrebbe invece bisogno di professionisti ben istruiti (<https://www.gatesfoundation.org/what-we-do/us-program/postsecondary-success>). Nel video vengono presentati i dati raccolti in uno studio sull'istruzione superiore del paese: il numero di iscritti all'università e il numero di abbandoni vengono confrontati con le previsioni sui numeri di laureati necessari all'economia americana nei prossimi anni. Lo scenario è molto minimale, su uno sfondo monocromatico avanzano elementi di un laboratorio scientifico: scorrono sulla scena tubi e provette, in cui vengono trasportate le emoticon, che rappresentano gli studenti laureati e quelli senza un grado di istruzione superiore. Questo espediente scenografico è utilizzato per garantire un'animazione fluida e non troppo carica. I pochi elementi grafici lasciano ampio spazio ai numeri e ai testi che accompagnano la voce narrante, veri protagonisti del messaggio animato.

In questo caso il motion design è utilizzato come veicolo per la trasmissione di dati e la sensibilizzazione verso una situazione preoccupante che riguarda l'istruzione negli Stati Uniti. L'artefatto finale è il risultato di un processo lungo che include la raccolta dei dati e la loro messa a sistema, la scelta di un apparato grafico idoneo alla loro rappresentazione, la costruzione di una narrazione e la comunicazione del messaggio in maniera chiara e accattivante. Il video animato invita alla sensibilizzazione nei confronti di un problema sociale che, se sottovalutato, lascerà l'economia americana senza la forza lavoro qualificata di cui ha bisogno per rimanere competitiva a livello internazionale e aumenterà il divario educativo tra popolazione proveniente da contesti a basso reddito e il resto della popolazione.

L'ultimo caso studio preso in esame è un video animato del 2019: *Can healthy food save the planet?*. Il video è stato prodotto da EAT, una startup svedese non-profit che si occupa del sistema di produzione, consumo e smaltimento di cibo e delle sue conseguenze.

Il video è stato realizzato dallo studio di animazione tedesco Kurzgesagt, già creatore della serie scientifica animata *In a nutshell*.

L'animazione *Can healthy food save the planet?* nasce con l'intento di presentare la risposta di trentasette scienziati leader a livello mondiale, e provenienti da tutto il mondo, alla domanda se nel prossimo futuro sarà possibile alimentare una popolazione di dieci miliardi di persone con una dieta sana. Nel video si spiega come questo sia possibile attraverso una modifica delle scorrette abitudini alimentari, un miglioramento nella produzione del cibo e una significativa riduzione degli sprechi (<https://eatforum.org/eat-lancet-commission/>). L'idea alla base del progetto, supportato da ONG e scienziati, è di presentare argomentazioni scientifiche sul tema dell'alimentazione in modo coinvolgente e vivace attraverso il motion design. Il linguaggio della narrazione è chiaro e diretto e di grande aiuto sono le infografiche animate che supportano i dati narrati dallo speaker: grazie al frequente utilizzo dello split screen il confronto è ancora più immediato. L'argomento trattato è complesso, soprattutto per le numerose implicazioni economiche e sociali che porta con sé, ma le animazioni, coloratissime e dinamiche, rendono il racconto molto accattivante e scorrevole. In due minuti il video animato, con un linguaggio estremamente efficace, veicola un messaggio di grande interesse e spiega un fenomeno molto complesso.

Attraverso questi casi si è visto come il motion design sia in grado di contribuire al raggiungimento di alcuni importanti obiettivi per il raggiungimento di una società più inclusiva attraverso la sensibilizzazione, l'informazione e l'educazione. Gli artefatti visivi selezionati mostrano anche la versatilità e l'interdisciplinarietà del motion design: apparati grafici, linguaggi e processi progettuali differenti adattati al tema e volti a trasmettere messaggi complessi a target eterogenei su diverse piattaforme.

5. CONCLUSIONI

L'intento di questo paper è quello di mettere in luce le grandi potenzialità del motion design per contribuire a veicolare messaggi

volti a una crescita inclusiva. A partire da alcuni riferimenti storici, fino ad arrivare agli esempi più recenti, si è cercato di far comprendere quanto l'animazione da sempre sia stata utilizzata come contenitore per la trasmissione di contenuti complessi. Gli esempi presentati hanno consentito di mettere in luce il carattere ibrido del motion design: sia come disciplina, risultato della confluenza di varie materie, sia come strumento di comunicazione, combinazione di numerosi elementi. In un unico contenitore si trovano a coesistere illustrazioni eccentriche e grafiche minimal, animazione tipografica e magistrali movimenti di camera, personaggi stravaganti e dati di estrema serietà.

Oggi più che mai il motion design si pone come linguaggio chiave della società contemporanea: attraente, flessibile, multipiattaforma, interamente personalizzabile e in grado di trasmettere messaggi complessi a variegati segmenti di pubblico grazie al carattere seducente e universale dell'animazione.

NOTE

[1]“Locuzione che accomuna in modo grossolano tutti i sistemi di comunicazione che sono parte della rivoluzione digitale, dell'avvento dell'informatizzazione e della rete, e che consentano una simultaneità comunicativa e cognitiva fondata su esperienze collettive e connettive” (Ciastellardi, 2017, p. 21). Per approfondire il concetto dei “nuovi media” si consiglia la consultazione di Manovich (2002).

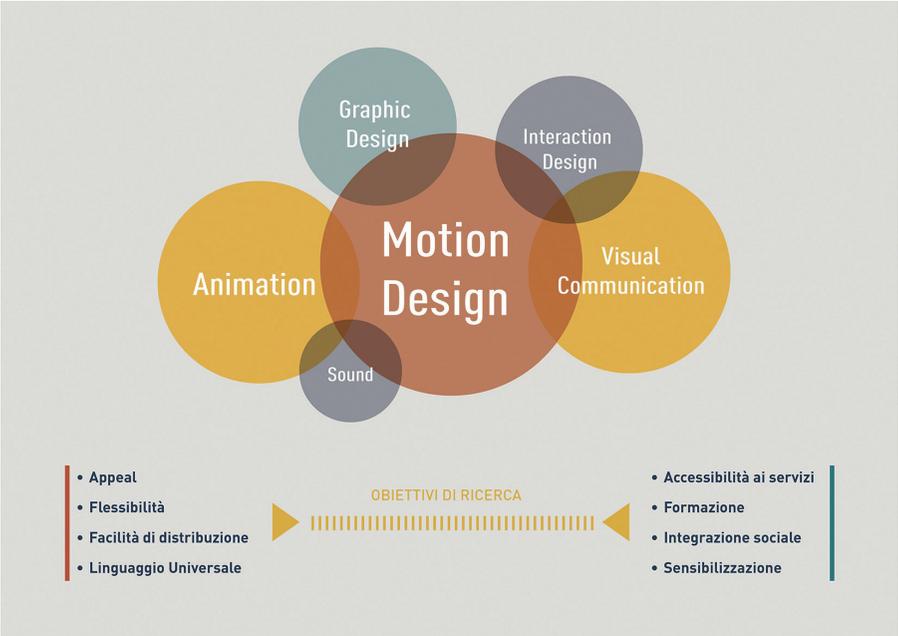


fig.1

Cosa è il motion design e obiettivi della ricerca. (© G. Panadisi)

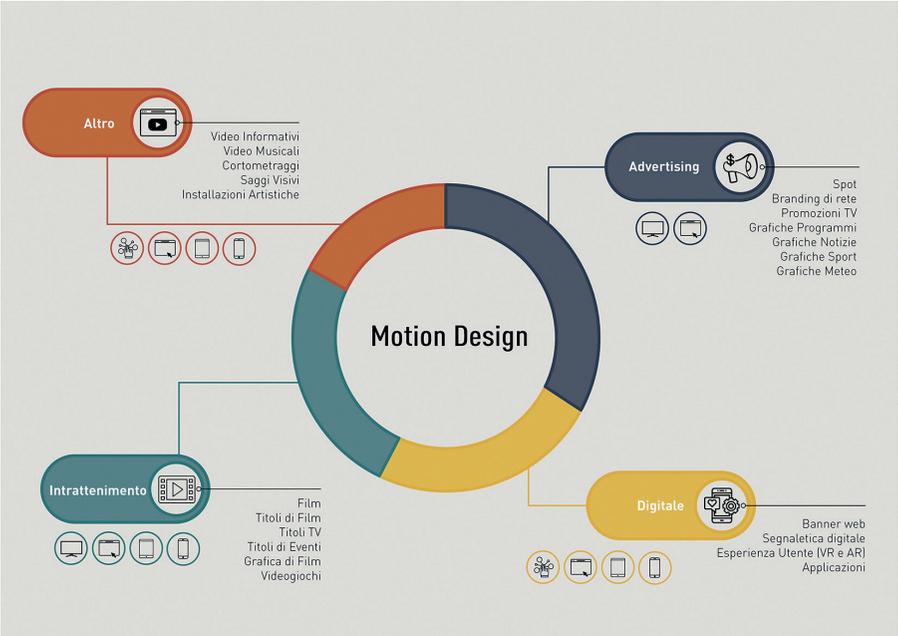


fig.2
Principali piattaforme di distribuzione dei prodotti di motion design. (© G. Panadisi)

The Clock is Ticking
(2010)



The Future of
Education
Workforce & Jobs
(2012)



Can Healthy Food
Save the Planet?
(2019)



fig.3
Frame dei casi di studio. (Courtesy of Girl
Effect; Bill & Melinda Gates Foundation;
Kurzgesagt.org)

Riferimenti

- Ceccarelli, N. (2012). Historical perspective of animation in documentary film. In C. Turri (a cura di), *IP Informanimation 2011 research, education and design experiences* (pp. 118-122). FrancoAngeli.
- Ceccarelli, N. (2014). Let's get abstract! The language of animation in documentary films between information and narrative. In C. Turri (a cura di), *IP Informanimation 2012 research, education and design experiences* (pp. 119-139). FrancoAngeli.
- Ciastellardi, M. (2017). *Media culture design: Introduzione alla cultura dei media per il design della comunicazione*. FrancoAngeli.
- Del Gaudio, S. (1997). If truth be told, can 'toons tell it?. *Film History*, 9, 189-199.
- European Commission. (2010). *Europe 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*.
- Gabardi, E. (2011). *Social advertising: Campagne pubblicitarie per un mondo migliore*. FrancoAngeli.
- Jenett, D. (2014). *Motion design*. Gudberg.
- Manovich, L. (2002). *Il linguaggio dei nuovi media*. Edizioni Olivares.
- Roe, A. H. (2013). *Animated documentary*. Palgrave Macmillan.
- Shaw, A. (2019). *Design for motion*. Taylor and Francis.
- Stone, R. B. (2018). *The theory and practice of motion design*. Routledge.
- Wells, P. (1997). The beautiful village and the true village: A consideration of animation and the documentary aesthetic. In P. Wells (a cura di), *Art and Animation* (pp. 40-45). Academy Editions.
- Wells, P. (2019). *Animation: Genre and authorship*. Columbia University Press.

Tassonomia ibrida, sconfinamenti disciplinari e ontologia dinamica: Le dimensioni del motion design tra ricerca, didattica e professione

Vincenzo Maselli
dottore di ricerca in Design, XXX ciclo
dipartimento di Pianificazione, design, tecnologia
dell'architettura
Sapienza Università di Roma

La produzione di artefatti *time-based* ha una tradizione come settore professionale dinamico e ontologicamente in continuo divenire, che spazia tra campi di applicazione disparati. In ambito accademico, da circa un decennio, il motion design sta cercando una sua identità come disciplina didattica e di ricerca, facendo i conti con i necessari sconfinamenti disciplinari che concorrono alla sua definizione. Gli sconfinamenti interessano il motion design sia sul piano tassonomico, collocandosi questo a metà strada tra arte e design, grafica e animazione, sia sul piano concettuale. Design, sconfinamenti disciplinari, movimento e rapporto tra le dimensioni progettuale e teorica sono le parole chiave che questo paper mette in relazione per descrivere il motion design come pratica progettuale, campo di ricerca e strumento pedagogico.

motion design, tassonomia, sconfinamenti disciplinari, artefatti cinetici, approcci didattici

1. INTRODUZIONE

Il grafico Steven Heller, nell'introduzione al testo *Teaching motion design* (Heller & Dooley, 2008, p. XI), definisce oggi essenziale la componente *motion* in un artefatto di design poiché intrinsecamente connessa al pensiero fluido e in continuo movimento dei giovani designer. Questa riflessione è avvalorata dal motion designer Austin Shaw e dalle riflessioni di Jon Krasner, Brian Stone, Leah Wahlin e molti altri, tutti concordi, inoltre, nel definire il motion design un settore interdisciplinare in cui il design meglio esprime la sua capacità di sconfinare in altre discipline e acquisirne strumenti, tassonomie e processi produttivi. Il motion design oggi è, pertanto, oggetto di ricerca anche nel mondo accademico poiché solleva questioni tassonomiche (la definizione di motion design), questioni linguistiche (il motion design come strumento di comunicazione), senza trascurare di indagare le caratteristiche tecniche ed estetiche di artefatti analizzabili come realtà ontologiche in continuo divenire.

2. UNA TASSONOMIA PER IL MOTION DESIGN

La disciplina e la pratica del motion design hanno subito dagli anni sessanta un'evoluzione tassonomica che ne rivela le potenzialità, i campi di applicazione e un indiscusso carattere di ibridazione. Il motion design è nato come specifico campo di applicazione degli studi di animazione (cfr. Woolman, 2004; Sandhaus, 2006; Crook & Beare, 2016) e si è evoluto nel corso dei decenni a cavallo tra animazione e graphic design. Nel capitolo "The evolution of the motion graphic design discipline seen through its definition over time", Clarisa Carubin (2018) disegna una timeline che copre cinquant'anni di definizioni della disciplina in oggetto mettendo insieme riflessioni di teorici e professionisti che dagli anni sessanta si sono preoccupati di identificarne radici, confluenze disciplinari e caratteristiche linguistiche. Partendo dal testo *Design in motion* di John Halas e Roger Manvell del 1962, la definizione di questa disciplina continua a essere incerta e non univoca; tale è ancora – dopo

cinquant'anni – nel testo di Austin Shaw *Design for motion* del 2017, per quanto accurata sia la descrizione delle sue caratteristiche. Se Halas e Manvell nel 1962 utilizzavano il termine *graphic animation* per identificare quella forma di animazione “semplificata” rispetto alla laboriosa animazione di personaggi disegnati, che vedeva testo o segni grafici animarsi sullo schermo in prodotti audio-visivi come i titoli di testa o di coda dei film o spot televisivi (pp. 10-13), gli stessi autori nel 1970 ne fornivano una nuova definizione e nel testo *Art in movement* (Halas & Manvell, 1970, p. 7) indicavano con *mobile graphics* l'arte degli elementi grafici in movimento, e con *kinetic art* un ponte tra animazione e live-action fotografici (p. 185). Nel 1984 nel testo *Graphics in motion* ancora Halas (1984) si interroga per la prima volta sulla collocazione disciplinare del motion design (p. 11), e definisce la disciplina in quattro modi diversi: “design in motion”, “design in movement”, “graphics in motion” (pp. 11-12) e “motion graphics” (p. 177). La denominazione *motion graphics* compare nuovamente in Steven Curran (2001), e nel 2003 in Melonie Goux e James Houff che, per la prima volta, definiscono questa pratica progettuale una disciplina a se stante, dal forte valore interdisciplinare: “Within this [...] new field diverse disciplines converge to yield a variety of applications. Part advertising, entertainment, animation, videography, cinematography” (Goux & Houff, 2003, p. 13). Woolman nel libro *Motion design* (2004) parla di *motion graphic design* come un settore interdisciplinare e scrive che “motion graphic design is not a single discipline. It's a convergence of animation, illustration, graphic design, narrative filmmaking, sculpture and architecture” (2004, p. 6). Il primo a riferirsi alla disciplina con la denominazione *motion design* è stato Jan Kubasiewicz che nel 2005, nel saggio *Motion literacy*, sposta l'attenzione sulla componente cinetica più che sul contenuto (fotografico, grafico, filmico, tipografico), e sostiene che negli artefatti di motion design il movimento è uno strumento di comunicazione. Nell'ultimo decennio con accezioni alterne e tutte potenzialmente corrette le denominazioni *motion design* e *motion graphics* si sono alternate e hanno convissuto con differenze spesso ambigue. Come scrive Carubin (2018) “[w]hile motion graphics implies noun or

artefact [l'esito progettuale], motion design addresses more the process or verb [l'azione progettuale]" (p. 27).

3. LE DISCIPLINE DEL MOTION DESIGN

Si è già detto che molti studiosi hanno rivolto una particolare attenzione all'interdisciplinarietà del motion design, che trae il vocabolario, gli elementi progettuali, gli strumenti tecnici e gli ambiti applicativi dalla confluenza di diverse discipline e le combina per creare output dall'indiscusso valore comunicativo. In questa sede si menzioneranno due tentativi di schematizzazione delle componenti multidisciplinari del motion design fornite rispettivamente da Austin Shaw (fig. 1) e da Brian Stone e Leah Wahlin.

Nel libro *Design for motion* Austin Shaw (2017) individua due direttrici principali del motion design. L'asse orizzontale descrive il continuum tra le discipline che fanno rispettivamente del movimento e della grafica la loro peculiarità. In quest'ottica, secondo Shaw il motion design include sia discipline quali animazione, film studies, sound design, sia discipline come graphic design, illustrazione, fotografia, e pittura, che non prevedono un cambiamento nel tempo e che rimangono statiche (Shaw, 2017, p. 1). Il motion designer fa propri alcuni elementi delle menzionate discipline e realizza artefatti caratterizzati da una continua tensione tra staticità e cambiamento/movimento. Sull'asse verticale della rappresentazione grafica delle componenti disciplinari del motion design Shaw (2017) colloca arte e design, sostenendo che il movimento è un linguaggio che "in the realm of fine art evoke qualities of mystery or ambiguity [...] in the realm of commercial art aims at communicating certainty" (p. 1). Naturalmente un artefatto *time-based* può coniugare efficacemente mistero e certezza grazie al cambiamento e alla durata. In uno spot pubblicitario di trenta secondi – riflette Shaw – i primi venticinque possono portare lo spettatore in un viaggio che ispira emozioni e idee. Gli ultimi cinque invariabilmente finiscono con un logo animato che non lascia nessun dubbio sul mittente del messaggio.

Brian Stone e Leah Wahlin nel libro *The theory and practice of motion design* (2018) definiscono la disciplina come una sintesi di numerose attività complementari, un punto di convergenza tra comunicazione, filosofia e attività pratiche, che si serve dei principi del visual design e dell'animazione per comunicare e/o amplificare il significato di un messaggio. Durata, movimento, velocità, suono, ritmo, profondità, gerarchia, reattività e direzione sono le matrici su cui si basa l'efficacia di un artefatto cinetico. E il contenuto, come affermava anche Shaw, vive un continuo contrasto tra la staticità degli elementi giustapposti tipici del graphic design e la necessità di movimento e continua tensione dell'animazione. Come scrivono Stone e Wahlin, “[p]rinciples and best practices on how we observe, evaluate, and critique work need to be understood and applied from animation [and] visual communication” (2018, p. XIV).

4. GLI ARTEFATTI CINETICI

Jon Krasner nel libro *Motion graphic design* (2013) fornisce una sintesi chiara ed esaustiva delle piattaforme mediatiche cui sono destinati gli artefatti di motion design e ne propone una classificazione tipologica. Nel cinema – scrive Krasner – gli *opening titles* di un film sono prodotti di motion design che hanno l'arduo compito di immergere da subito lo spettatore nel “contesto” del film, anticipandone l'atmosfera e i toni. Nato ufficialmente nel 1954 con le *title sequences* del film *Carmen Jones* disegnate da Saul Bass, ancora oggi questo settore progettuale mantiene forti caratteri di sperimentazione, e i titoli di testa si caricano molto spesso di suggestioni di difficile interpretazione ma dal forte impatto visivo.

Quando negli anni settanta la televisione ha iniziato a sentire il bisogno di rendere esteticamente accattivanti i contenuti proposti poiché non bastava più l'innovatività del mezzo per garantirne il successo, il motion design stava affinando per il cinema gli strumenti che di lì a poco sarebbero stati adoperati anche per il piccolo schermo. Ancora oggi le frequenze televisive traboccano

di prodotti di motion design quali: *network IDs, show openers, show packages, interstitials, bumpers, lineups, spots, commercials* e video musicali.

Nello spazio virtuale del web, qualunque oggetto grafico cui viene assegnato un comportamento complesso è un prodotto di motion design. In quest'ottica le gif animate, le animazioni ottenute manipolando stringhe di codice in html o javascript, le animazioni in flash, le *splash pages* (le pagine con elementi animati che appaiono prima che il contenuto del sito sia caricato), i banner pubblicitari e le interfacce dei giochi online sono artefatti di motion design. Un'inclusione recente e dalle allettanti prospettive di sviluppo è quella che vede il motion design usato per *portable games, mobile devices*, applicazioni desktop e tutte quelle interfacce interattive che stanno acquistando una sempre maggiore dimensione cinematografica e spettacolarizzante.

Un ulteriore settore di applicazione, non meno importante, vede il motion design come strumento di realizzazione di artefatti integrati nello spazio pubblico. Le tipologie più rilevanti di artefatti cinetici per la sfera pubblica sono i sistemi videoinformativi pubblici, le video-performance artistiche, le videoinstallazioni, le scenografie digitali (cfr. Krasner, 2013, pp. 36-161).

5. DIDATTICA E MOTION DESIGN

L'integrazione di graphic design, illustrazione, tipografia con l'elemento cinetico e la nascita della figura professionale del motion designer non più come ibrido tra graphic design e *film industries* ma come professionista dalle competenze trasversali, ha comportato dai primi anni del nuovo millennio un proliferare di proposte ed esperimenti pedagogici volti a individuare le modalità e i contenuti caratterizzanti l'insegnamento della disciplina (cfr. Heller & Dooley, 2008). Dalle competenze tecniche di conoscenza dei software ai concetti teorici di movimento, sequenza, durata ed equilibrio compositivo, la disciplina del motion design ha fatto proprie le nozioni del mondo dei film studies e del graphic design e le ha applicate a nuove sfide progettuali.

Nei prossimi paragrafi verrà descritta l'esperienza di un workshop progettuale che ha coinvolto gli studenti di un corso di design a cui è stato chiesto di utilizzare elementi grafici, tipografici e movimento come strumenti per comunicare suggestioni e concetti astratti.

5.1 UN ESPERIMENTO PROGETTUALE: *THE BLACK SQUARE PROBLEM* – RIVISITATO

The black square problem è un esercizio di basic design per insegnare i concetti fondamentali del rapporto tra forma e comunicazione. Usando quattro quadrati neri vengono create sei composizioni che illustrano i seguenti concetti: ordine, aumento, pesantezza, disordine, tensione, gioco (*order, increase, bold, congested, tension, playful*). Nel libro *Visual literacy: A conceptual approach to graphic problem solving*, Judith e Richard Wilde (2000) lo descrivono come esercizio capace di “develop a geometric idiom through the discovery of the various two-dimensional design principles needed to extend a limited graphic vocabulary” (p. 17). Lavorando attraverso il contrasto di negativo/positivo in uno spazio limitato, gli studenti fanno esperimenti e comunicano significati attraverso forme elementari. La versione proposta prende il nome di *The black square problem – rivisitato* e applica tempo e movimento al menzionato esercizio di grafica bidimensionale statica. Le variabili in gioco sono dunque:

- quattro quadrati;
- testo: il testo delle parole da rappresentare è integrato nella composizione. Ogni composizione ammette l'utilizzo di una font (a scelta tra Helvetica, Univers, Futura, Gill Sans, Frutiger, Bodoni, Baskerville) da usare con tre possibili variazioni di peso e corpo;
- colore: gli studenti integrano ai quattro quadrati e al testo una caratterizzazione cromatica. Per ognuna delle sei composizioni deve essere usato un diverso

metodo di attribuzione del colore, tra cui: due coppie di colori complementari; tre colori monocromatici; tre colori analoghi;

- movimento: La componente motion dell'esercizio definisce il comportamento degli elementi e concorre a comunicare il concetto astratto rappresentato. Il movimento consiste in operazioni di: traslazione, rotazione, alterazione morfologica, variazione di scala, proporzioni, opacità.

Attraverso la sperimentazione dei due parametri movimento e durata, l'esercizio si propone di far comprendere le basi dello *storyboarding*; le dinamiche visuali necessarie per esprimere un concetto (astratto) in un intervallo temporale limitato in strutture narrative non lineari/multilineari; le relazioni tra i vari elementi di una composizione animata.

5.2 OUTPUT PROGETTUALI

A seguire sono riportati, suddivisi secondo i sei concetti indicati, alcuni esempi che mostrano i differenti approcci con cui gli studenti hanno affrontato l'esercitazione. L'analisi dell'uso del colore ha condotto alla selezione di output che prevedessero due usi differenti del colore (fig. 2):

- il colore attribuito ai vari elementi è costante durante tutta l'animazione;
- il colore varia coerentemente con comportamento dell'oggetto e significato della composizione.

Analogamente, per ogni concetto astratto si è selezionato un artefatto che mostrasse una diversa relazione tra il comportamento del testo e dei quadrati (fig. 3). Le tre relazioni sono:

- assente, se il testo è statico;
- analoga, se il testo ha un comportamento dinamico e compie azioni analoghe a quelle dei quadrati;
- complementare, se il testo è dinamico e compie movimenti che chiariscono, completano o supportano il comportamento dei quadrati.

5.3 PARAMETRI A CONFRONTO

L'osservazione degli output progettuali selezionati (cinque per ciascun concetto astratto) rivela trend che interessano due categorie di parametri: il comportamento cinetico degli elementi grafici (testo e quadrati), l'uso dei colori. I cinque parametri messi in evidenza nei grafici, infatti, sono: (1) comportamento quadrati; (2) comportamento testo; (3) relazione comportamento testo-quadrati; (4) tipologie colori; (5) comportamento colori.

Come anticipato, le differenti relazioni tra il comportamento del testo e dei quadrati e la definizione di due categorie di comportamento dei colori, sono stati i parametri iniziali di selezione. Il confronto delle composizioni sulla base degli altri tre parametri, invece, suggerisce che:

- nell'animazione dei quadrati i comportamenti seguono la seguente frequenza di applicazione:
 1. aumento: variazione scalare $5/5$, traslazione $4/5$, deformazione $1/5$, variazione di proporzioni $1/5$, rotazione $1/5$;
 2. ordine: traslazione $5/5$, deformazione $1/5$, variazione di proporzioni $1/5$, variazione scalare $1/5$;
 3. pesantezza: traslazione $4/4$, rotazione $3/4$, deformazione $1/4$;
 4. disordine: traslazione $5/5$, rotazione $3/5$, variazione di scala $3/5$, variazione di proporzioni $2/5$;
 5. tensione: traslazione $5/5$, variazione di proporzioni

2/5, deformazione 2/5, rotazione 1/5, variazione di opacità 1/5;

6. gioco: traslazione 4/5, rotazione 4/5, variazione di proporzioni 3/5, variazione di opacità 1/5.

- Nell'animazione del testo i comportamenti attribuiti sono così distribuiti:
 1. aumento: testo statico 3/5, traslazione 2/5, variazione di scala 2/5, cambio di opacità 1/5;
 2. ordine: testo statico 2/5, traslazione 2/5, variazione di scala 1/5, variazione proporzioni 1/5;
 3. pesantezza: traslazione 3/4, rotazione 1/4, testo statico 1/4;
 4. disordine: traslazione 4/5, variazione di proporzioni 3/5, rotazione 2/5, variazione scalare 2/5, testo statico 1/5;
 5. tensione: traslazione 3/5, rotazione 2/5, testo statico 2/5; variazione di proporzioni 1/5;
 6. gioco: traslazione 3/5, rotazione 2/5, variazione scalare 1/5, variazione di proporzioni 1/5, testo statico 1/5.

- La scelta dei colori, che prescinde la variazione potenziale applicata, ha visto, poi:
 1. aumento: colori monocromatici 2/5, colori complementari 2/5, colori analoghi 1/5;
 2. ordine: colori complementari 5/5;
 3. pesantezza: colori monocromatici 3/4, colori analoghi 1/4;
 4. disordine: colori monocromatici 3/5, colori analoghi 2/5;
 5. tensione colori complementari 2/5, colori analoghi 2/5, 2 su 5 analoghi, colori monocromatici 1/5;
 6. gioco: colori analoghi 3/5, colori complementari 2/5.

L'analisi comparata – parziale rispetto alle numerose variabili riscontrate nelle scelte progettuali degli studenti – permette

di valutare criticamente l'attribuzione di comportamenti che sfruttano le variazioni spaziali e cromatiche previste dalla traccia, e di rilevare che:

- sono frequenti, se pur non in maggioranza, casi in cui il testo non assume un comportamento dinamico. Spesso si trova inserito in apertura o nella conclusione della composizione a completamento e spiegazione del comportamento dei quadrati, quasi fosse un titolo. Quando gli è attribuito un comportamento dinamico, questo diventa parte integrante dell'animazione supportando, imitando, completando e spesso giustificando il comportamento dei quadrati;
- i comportamenti attribuiti ai quadrati sono per lo più di traslazione, a cui seguono rotazione e deformazione, e raramente alterazione di opacità. La variazione scalare, mediamente presente, caratterizza invece tutte le composizioni che rientrano nella categoria "aumento";
- in pochi casi gli studenti hanno sfruttato a pieno le potenzialità del colore, sia come attributo che genera una trasformazione (variazione di tinta, opacità) sia come chiave di caratterizzazione del singolo elemento grafico (testo/quadrati) e delle sue relazioni. L'accostamento più utilizzato, infatti, è quello di colori monocromatici.

6. CONCLUSIONI

Le precedenti sistematizzazioni sono utili per valutare le difficoltà maggiori riscontrate dagli studenti nella gestione del software e nella prefigurazione di progetti dinamici. L'approccio richiesto, infatti, è nuovo rispetto al percorso formativo pregresso: gli studenti, tutti provenienti da studi in design e in possesso di

conoscenze e competenze in grafica bidimensionale, in rari casi avevano lavorato con la componente temporale di un artefatto e avevano dovuto prefigurare comportamenti dinamici. L'analisi comparata ha rilevato che: il testo è molto spesso statico e utilizzato come un titolo e non come un elemento della composizione; i comportamenti maggiormente attribuiti sono di traslazione e rotazione, i meno utilizzati deformazione e alterazione delle proporzioni. Una constatazione rilevante riguarda anche il processo progettuale. Si osserva una generale tendenza a non "progettare" il comportamento con la stessa attenzione rivolta al progetto degli equilibri compositivi dell'immagine statica. Molto spesso gli studenti hanno aggirato la fase di *storyboarding*. In conclusione l'esercizio si è rivelato un valido strumento per saggiare le necessità del progetto di elementi dinamici.

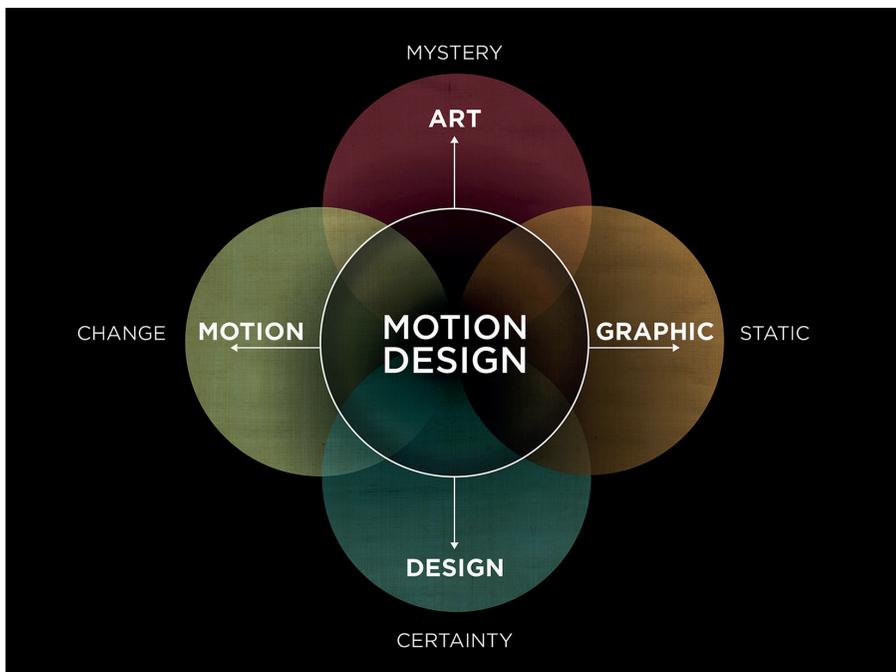
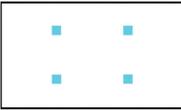
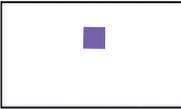


fig. 1
Le due assi che definiscono il motion design
secondo Austin Shaw: movimento e grafica,
arte e design. Da Shaw, 2017, p. XXII.
(© A. Shaw)

AUMENTO/INCREASE



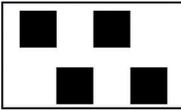
COMPORTEMENTO COLORI
nessuna variazione



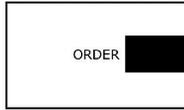
COMPORTEMENTO COLORI
variazione tinta



ORDINE/ORDER



COMPORTEMENTO COLORI
nessuna variazione



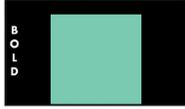
COMPORTEMENTO COLORI
variazione tinta



PESANTEZZA/BOLD



COMPORTEMENTO COLORI
nessuna variazione



COMPORTEMENTO COLORI
/



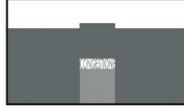
DISORDINE/CONGESTED



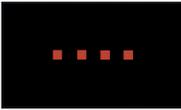
COMPORTEMENTO COLORI
nessuna variazione



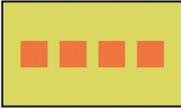
COMPORTEMENTO COLORI
variazione opacità



TENSIONE/TENSION



COMPORTEMENTO COLORI
nessuna variazione



COMPORTEMENTO COLORI
variazione tinta



GIOCO/PLAYFUL



COMPORTEMENTO COLORI
nessuna variazione



COMPORTEMENTO COLORI
variazione tinta



fig. 2
The black square problem – rivisitato. Uso del colore in dodici composizioni ascrivibili alle sei categorie di concetti previsti dall'esercizio. (@ V. Maselli)

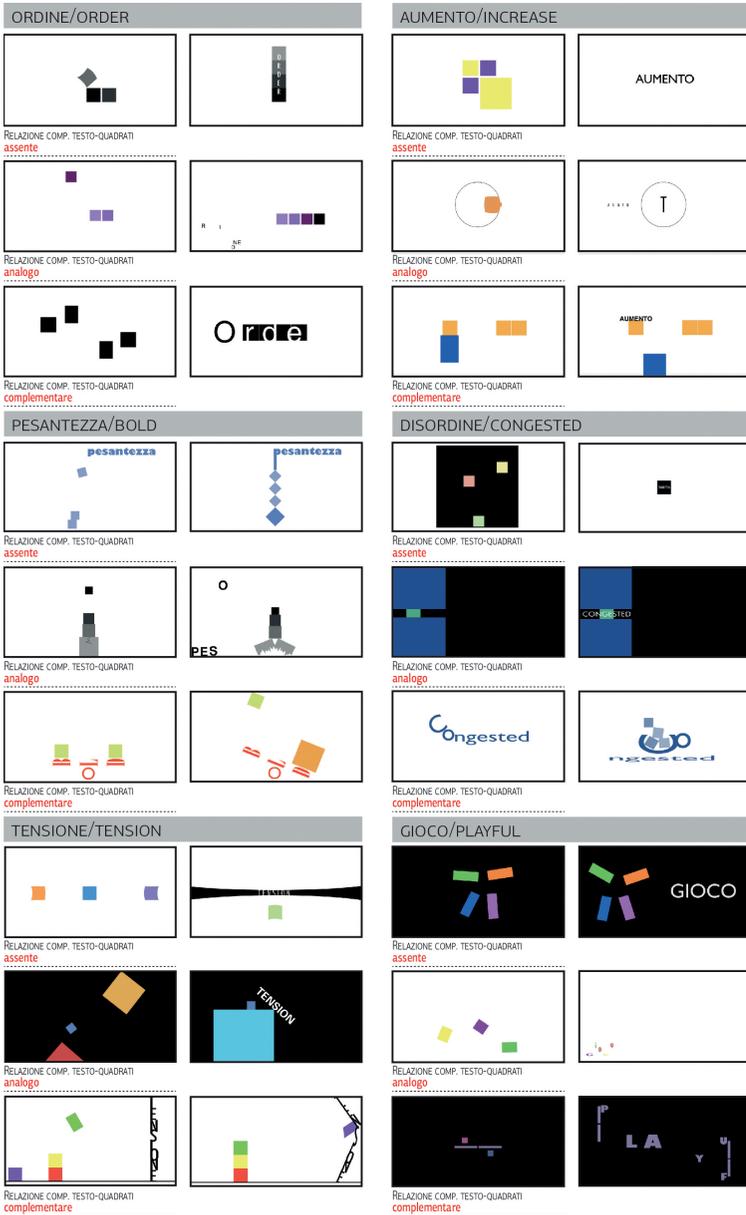


fig. 3
The black square problem – rivisitato.
 Comportamento degli elementi grafici
 e tipografici in diciotto composizioni
 ascrivibili alle sei categorie di concetti
 previsti dall'esercizio. (© V. Maselli)

Riferimenti

- Crook, I. & Beare, P. (2016). *Motion graphics: Principles and practices from the ground up*. Bloomsbury.
- Curran, S. (2001). *Motion graphics: Graphic design for broadcast and film*. Rockport Publishers.
- Goux, M., & Houff, J. A. (2003). *On screen in time: Transitions in motion graphic design for film, tv and new media*. RotoVision.
- Halas, J. (1984). *Graphics in motion*. Van Nostrand Reinhold.
- Halas, J., & Manvell, R. (1962). *Design in motion*. Hastings House.
- Halas, J., & Manvell, R. (1970). *Art in movement*. Hastings House.
- Heller, S., & Dooley, M. (a cura di). (2008). *Teaching motion design: Course offering and class projects from the leading undergraduate and graduate programs*. Allworth Press.
- Krasner, J. (2013). *Motion graphic design: Applied history and aesthetic* (3. ed.). Focal Press.
- Kubasiewicz, J. (2005). Motion literacy. In S. Heller (a cura di), *The education of a graphic designer* (2. ed.). Allworth Press.
- Sandhaus, L. (2006). Los Angeles in motion: A beginner's guide from yesterday to tomorrow. *SEGD Design Magazine*, 11. Disponibile presso <https://bit.ly/3ficgha>
- Shaw, A. (2017). *Design for motion: Fundamentals and techniques of motion design*. Focal Press.
- Stone, B., & Wahlin, L. (2018). *The theory and practice of motion design: Critical perspectives and professional practice*. Routledge.
- Wilde, J., & Wilde, R. (2000). *Visual literacy: A conceptual approach to graphic problem solving*. Watson-Guptill.
- Woolman, M. (2004). *Motion design: Moving graphics for television, music video, cinema and digital interfaces*. RotoVision.

Da John Maeda a Santiago Ortiz: La nascita del *mate-grafico*

Roberta Angari
dottore di ricerca in Scienze del design, XXXII ciclo
Università Iuav di Venezia

Il paper introduce una nuova figura di designer, nata dall'incontro tra grafica, matematica e informatica, le cui competenze rispondono all'esigenza di elaborazione e visualizzazione dei dati, con particolare attenzione all'aspetto visivo e comunicativo degli stessi. La sempre crescente diffusione dei dati, individua il campo di sperimentazione in cui si esprime la neo-introdotta figura del *mate-grafico*, un progettista ibrido che, grazie alla convergenza tra diverse competenze, ha la capacità di tradurre l'astratta natura dei dati, rendendo il linguaggio degli esperti comprensibile a fasce di utenza eterogenee.

mate-grafico, visualizzazione dati, design parametrico, John Maeda, Santiago Ortiz

1. INTRODUZIONE: DALL'ANALISI DEI DATI AL MATE-GRAFICO

Definito come uno degli elementi fondamentali della matematica, il punto rappresenta in geometria euclidea la nozione, assunta come primitiva, che permette di determinare attraverso una coppia di numeri reali, la geografia del piano cartesiano. Analogamente il dato, definito da fenomeni individuali che lo compongono, identifica un fenomeno collettivo risultante. Come il punto, il dato è elemento primitivo e fondamentale che definisce la complessità della realtà, contribuendo alla creazione di informazione e conoscenza.

L'uso dei dati per la realizzazione di ambienti di visualizzazione e di indagine non è un fatto nuovo (Ciuccarelli, 2014), infatti la possibilità di narrare attraverso l'utilizzo degli strumenti grafici è una pratica diffusa e condivisa tra i progettisti della comunicazione: si pensi per esempio a come la visualizzazione scientifica permetta di creare sapere utile alla comunità tecnica di riferimento, o a come il ricorso alle infografiche, anche su testate giornalistiche, permetta, attraverso l'unione di dati con sistemi di segni e di scritture, l'accessibilità a saperi altrimenti complessi, a un numero sempre più consistente di persone, rendendo dunque comprensibile il linguaggio degli esperti (Macdonald-Ross & Waller, 2000). Da qualunque prospettiva venga analizzata, la visualizzazione ha come obiettivo quello di convertire l'invisibile, l'astratto e il complesso, in visibile e concreto, migliorando l'accessibilità e la leggibilità di contenuti e questioni emergenti.

L'analisi della letteratura scientifica e dello stato dell'arte di riferimento, evidenzia come tale pratica progettuale necessiti di un supporto teorico e culturale, per effettuare quella operazione di traduzione in rappresentazione visiva, arricchita da spiegazione verbale (Stoll, 2014), fondamentale per rendere accessibili i contenuti a fasce di utenza eterogenee. In merito, la convergenza tra le scienze umane e sociali e le discipline tecnico-scientifiche dell'informatica e della statistica – come branca della matematica – agevola i progettisti nell'integrazione delle varie accezioni del dato

negli artefatti visivi, sia come oggetto di studio sia come materia di analisi, esplorazione e interpretazione.

A una prima analisi si è certi di poter affermare che i dati permettono di condurre lo studio di fenomeni culturali e sociali, sia attraverso l'interpretazione di documenti digitali, sia tramite l'analisi delle *tracce digitali* lasciate in rete dagli utenti e dai dispositivi mobili. Il metodo di collezione e archiviazione dei dati, in linea con le strategie dalla Open Science e più in particolare degli open data, delineate dapprima dal programma Horizon 2020 e poi da Horizon Europe – in vigore dal 2021 –, riguarda principalmente la divulgazione di tali dati, a opera di organismi pubblici, enti, istituzioni e piattaforme web, in formati aperti ma di difficile manipolazione e fruizione. Nel tentativo di risolvere tale difficoltà di gestione dei dati, Cukier e Mayer-Schönberger (2013) giunsero all'identificazione di una figura progettuale strategica, *l'intermediario*, che attraverso la sua competenza di traduzione, potesse rendere i dati leggibili, integrando gli enormi giacimenti di dati con le tecnologie dell'informazione nella realizzazione di mappature.

Attorno a tale figura, tracciata pionieristicamente da Otto Neurath negli anni venti del Novecento e denominata *traduttore*, si muovono le prime teorie di convergenza disciplinare e metodologica che hanno portato al consolidarsi di quel rapporto di mutuo scambio tra competenze tecniche e progettuali da cui è scaturita l'introduzione della figura del *mate-grafico*.

Con tale termine si riconosce l'esigenza di delineare le skill di un progettista ibrido che dalla matematica teorica e dalla statistica trae la capacità di analisi di massive quantità di dati, riuscendo a estrapolare, analizzare e mettere in relazione dati eterogenei, strutturati e non strutturati, al fine di scoprire i legami tra fenomeni diversi e prevedere quelli futuri, mentre dalla grafica acquisisce il metodo e gli strumenti di visualizzazione, con particolare attenzione a quella che deve essere la possibilità di accesso a tali strumenti.

Rispetto alla complessità delle questioni attuali e al crescente volume dei dati da trattare, oltre che incentivare la creazione di una rete di competenze tra professionisti e ricercatori dei diversi settori disciplinari, diviene strategico introdurre i progettisti

della comunicazione a quelle che sono le principali competenze metodologiche e pratiche per l'analisi di dati di diversa natura, nonché per l'identificazione di variabili e per la costruzione di spazi diagrammatici d'indagine. Tali competenze, più proprie del sapere tecnico relativo alla statistica, mettono i designer in condizione di autoprodurre ambienti di visualizzazione complessi in cui la possibilità di errore umano nella traduzione grafica viene drasticamente ridotta, ma anche di sviluppare capacità critiche, interpretando un ruolo proattivo nell'ambito di progetti costituiti da gruppi di ricerca più articolati, proponendo modifiche e calandosi attivamente nella produzione di infografiche statistiche che siano comprensibili, auto-esplicative e informative. Tutto ciò non sarebbe possibile senza l'apporto costituito dalle competenze informatiche, relative all'utilizzo di specifici software statistici e linguaggi di programmazione per la parametrizzazione di informazioni e media, al fine di realizzare spazi d'indagine interattivi e/o mappature complesse – siano esse di natura statica o dinamica – fruibili su piattaforme web, il tutto senza dimenticare i principi fondamentali della percezione visiva.

2. VISUALIZZARE LA QUOTIDIANITÀ: LA RAPPRESENTAZIONE DIAGRAMMATICA PER LA SOCIETÀ

Confrontandosi con l'ambito progettuale contemporaneo, è evidente come la visualizzazione dei dati sia diventata uno degli strumenti principali del progetto grafico, in grado non solo di divulgare, ma anche di creare conoscenza e consapevolezza, attorno a tematiche attuali ed emergenti, la cui comunicazione risulta essere ostica e incompleta se affidata unicamente a strumenti mediatici convenzionali. Tale evidenza pone l'accento su alcune tematiche ancora aperte relative alle modalità di archiviazione, accesso e fruizione dei dati, che nell'essere manipolati dai progettisti della comunicazione visiva, rendono gli stessi manipolatori della conoscenza. Questa responsabilità, intrinseca nei processi di visualizzazione, implica per i designer il compito di assicurarsi che l'oggetto della rappresentazione venga non solo correttamente

rappresentato ma anche percepito, così da garantire una lettura completa ed esatta dei contenuti.

Quest'ultima affermazione si lega al fatto che non è possibile credere ottimisticamente nel potere della visualizzazione come strumento per la diffusione della conoscenza. Come infatti sostiene Johanna Drucker, a ogni operazione di visualizzazione corrisponde una sintesi dei contenuti che rischia di avere un impatto riduzionista rispetto ai dati oggetto della rappresentazione. In merito la Drucker (2014) ricorda infatti che la rappresentazione visiva è una pratica derivata dalle scienze naturali che tende ad appianare la multidimensionalità dei dati umanistici – più articolati e complessi – a favore di una forma che predilige una fruizione tecnico-funzionale, principalmente quantitativa e statisticamente definita.

È la storia dell'information design a offrire lo spunto per una riflessione attorno al divario tra visualizzazione quantitativa e qualitativa: se infatti da un lato si ha contezza del fatto che la traduzione in forma visiva dei dati quantitativi sia una pratica progettuale storicizzata a partire dal XVIII secolo (Cairo, 2014), dall'altro è difficile da collocare dal punto di vista cronologico l'utilizzo dei dati e della rappresentazione visiva come mezzo per rendere la conoscenza accessibile alla società attraverso la realizzazione di mappature che oggi si potrebbero definire *user-oriented*, se non prima dell'introduzione del metodo Isotype.

Ideato da Otto Neurath negli anni venti del Novecento, Isotype è il primo metodo a essere strettamente legato alla creazione di linguaggi visivi utili alla società: tale operazione veniva realizzata grazie alla convergenza tra diverse figure tecniche e progettuali, il cui fulcro era il *trasformatore*, che aveva il compito di trasformare le frasi della scienza in immagini, ovvero di “inventare formazioni figurative, schemi, unità iconiche adatte nonché metafore calzanti per il contenuto” (Anceschi, 2003, p. 20), gestendo il processo di divulgazione e democratizzazione dei contenuti, dando una forma visiva ai dati.

Tale accenno alla storia dell'information design serve da monito rispetto alla concreta esigenza di accesso alla conoscenza, specialmente se si considera il biunivoco rapporto che si instaura tra quest'ultima e lo status sociale degli individui. Vista la rapidità

nella produzione dei dati e il costante aumento del livello di complessità delle informazioni e delle relazioni tra le stesse, la rappresentazione visiva diviene dunque qualcosa di molto più sottile e complesso, che esige più di una presentazione grafica dei dati: per questo motivo, sebbene lo studio della statistica e della programmazione informatica non rappresentino un obbligo per i progettisti della comunicazione e dell'informazione, si ritiene comunque auspicabile che questi acquisiscano competenze intermedie che, in generale, permettono di sviluppare lo spirito critico rispetto alle fasi del processo progettuale, e in particolare, rispetto alla delineata figura del mate-grafico, permettono al progettista di avere maggiore consapevolezza rispetto alla responsabilità di manipolazione e sintesi dei dati, grazie all'utilizzo e gestione, in prima persona, di modelli di analisi statistica, nonché di costruire delle narrazioni visive e degli spazi di indagine, in cui i dati possono essere letti e fruiti con facilità. Questa procedura, nata dalla convergenza tra competenze specifiche, snellisce l'iter progettuale, grazie all'automatizzazione di alcune fasi del processo tramite l'utilizzo degli strumenti dei linguaggi di programmazione, che riducono possibili errori umani nella restituzione visiva delle informazioni da parte del progettista (fig. 1).

3. I PERCHÉ DELLO SCONFINAMENTO: TRACCE DELLA CONVERGENZA INTERDISCIPLINARE IN AMBITO ACCADEMICO E PROFESSIONALE

Nel 2013 Edward Tufte, statistico e teorico della visualizzazione dati, individua tra le figure della storia dell'information design di Joseph Priestley, William Playfair e John Snow, delle capacità pionieristiche legate all'utilizzo della rappresentazione visiva delle informazioni, non come processo fine a se stesso, ma come mezzo fondamentale per la dimostrazione di una specifica ipotesi di ricerca. Dall'evoluzione di queste capacità pionieristiche, passando per le innovazioni tecnologiche costituite dalla diffusione degli strumenti digitali per il progetto, si è assistito sempre più alla dilatazione dei confini disciplinari del settore grafico, con quello

matematico/statistico e informatico, portando alla realizzazione di progetti situati nell'intersezione fra tali scienze.

Fondative, rispetto a questo ambito, le teorie di Jacques Bertin, legate al ruolo matriciale della grafica e alla classificazione delle variabili grafiche, che posero le basi per l'elaborazione dei dati attraverso la permutazione di righe e colonne (Bianchin, 2005) e delle tre dimensioni visive, e che rappresentano ancora oggi la base metodologica del lavoro compilativo di identificazione e posizionamento di variabili da cui scaturiscono i processi algoritmici di visualizzazione, in cui il rigore nella suddivisione e ordinamento permette di giungere a soluzioni funzionali e al contempo complesse (fig. 2).

La prima esperienza legata all'integrazione tra il progetto grafico e "l'arte della programmazione al computer, o alla computazione" (Maeda, 1999, p. 14)[1] all'interno di un percorso formativo dedicato a graphic designer, è l'avanguardistico laboratorio *Design by Numbers* (DBN) condotto da John Maeda presso il Media Lab del Massachusetts Institute of Technology (MIT) durante gli anni novanta. Se ne sottolinea il carattere innovativo perché Maeda fu tra i primi ad accorgersi del ruolo che il computer avrebbe avuto, grazie alla possibilità di ampliare e ridefinire i confini della disciplina grafica: da tale constatazione egli comprese che era necessario per i designer acquisire maggiori conoscenze, per non accontentarsi dei formati preconfezionati dei software ma anzi per comprendere qualcosa in più circa il loro funzionamento. Ciò non voleva dire divenire programmatori, ma acquisire quelle nozioni che permettevano a "graphic designer, artisti e altri operatori delle discipline visuali" (Maeda, 1999, p. 14) di sviluppare maggiore consapevolezza e spirito critico.

L'approccio didattico alla base del DBN, sviluppato attraverso tre componenti principali, diede vita a un sistema integrato il cui principio fondamentale era quello di tradurre i dati in codici per la programmazione informatica – dunque variabili – per la realizzazione di elementi visuali, in modo da formare i designer, fornendo loro uno strumento che gli permettesse di "prendere distanza dagli standard" (Carpo, 2012, p. 187).

Sebbene il DBN non sia più attivo, è evidente l'influenza metodologica che ha avuto su molte altre esperienze basate sull'integrazione tra linguaggi di programmazione informatica e progetto grafico: tra queste, una delle più famose è costituita dal linguaggio di programmazione open source, Processing, che ha mantenuto quella caratteristica visuale che facilita l'utilizzo anche a chi abbia unicamente nozioni basilari di informatica (fig. 3).

L'idea dell'alfabetizzazione informatica, ha accompagnato gli ideatori di Processing, Casey Reas e Ben Fry, anche nella loro professione di progettisti: Reas, infatti, insieme a Chandler McWilliams e allo studio olandese Lust, contribuì alla stesura del volume intitolato *Form+Code*, un manuale operativo, come definito dagli autori, che potesse essere uno strumento didattico per l'introduzione degli studenti del dipartimento di Design Media Arts dell'Università della California al ruolo dei software nelle arti visive (McWilliams et al., 2010).

Ripetizione, trasformazione, parametri, visualizzazione e simulazione, sono solo alcuni dei temi delineati in *Form+Code* e che possono essere facilmente individuati anche nel lavoro di altri progettisti tra cui si cita Santiago Ortiz. Matematico di formazione, Ortiz è l'emblema della convergenza tra matematica, informatica e design, è infatti uno dei massimi esponenti dell'utilizzo del metodo parametrico per la visualizzazione e narrazione basata sui dati. La rilevanza del suo lavoro è costituita proprio dall'essere tra i pochi ad aver applicato congiuntamente i modelli statistici e matriciali per la realizzazione, attraverso linguaggi di programmazione informatica, di spazi multidimensionali di indagine visiva, che gli utenti riescono a utilizzare con immediatezza e facilità.

4. CONCLUSIONI

Rispetto alle esperienze e alle teorie riportate, è possibile osservare, grazie anche all'analisi della letteratura scientifica di riferimento, come la diffusione dei dati nell'era dell'informazione offra alla società la possibilità di accedere con più facilità ai contenuti (Stoll, 2012): qualunque aspetto della realtà diventa informazione

processabile e dunque dato, singoli elementi che presi nella loro complessità, delineano e rappresentano perfettamente la quotidianità.

Per questo la neo-introdotta figura del *mate-grafico* diventa strategica rispetto all'esigenza di elaborazione e visualizzazione dei dati, per la comunicazione interna – tra tecnici – ed esterna – ovvero per una audience allargata. In particolare un simile progettista ibrido, che trae dalla matematica la capacità di raccolta ed elaborazione dei dati in forma astratto-mentale, dal grafico il compito di tradurli in forma visiva, infine dall'informatico acquisisce gli strumenti e i linguaggi per la costruzione di piattaforme digitali d'indagine, riesce a mappare la complessità assicurandosi che l'oggetto della rappresentazione venga percepito, letto e decodificato in maniera corretta.

Restano questioni aperte, rispetto al profilo introdotto, l'effettiva necessità, e dunque il livello di approfondimento, di acquisizione delle singole competenze tecniche di programmazione informatica o di studio statistico e di modelli di matrici matematiche, per la realizzazione di progetti di visualizzazione: sebbene la promozione della collaborazione con altri professionisti e/o ricercatori sia sufficiente alla risoluzione di alcune criticità e lacune dovute – non solo – alla rappresentazione diagrammatica, in parte legate alla eccessiva semplificazione dei concetti e alla scarsa completezza dei dati, motivo di riflessione è costituito dalla formazione dei progettisti, sulle tecniche e i metodi delle rispettive discipline sopracitate, principalmente nel tentativo di avere contezza dei limiti e delle potenzialità legate alla realizzazione di simili artefatti visivi.

NOTE

[1] Le traduzioni in italiano del testo di Maeda sono tratte dall'articolo di Giulia Ciliberto (2016).

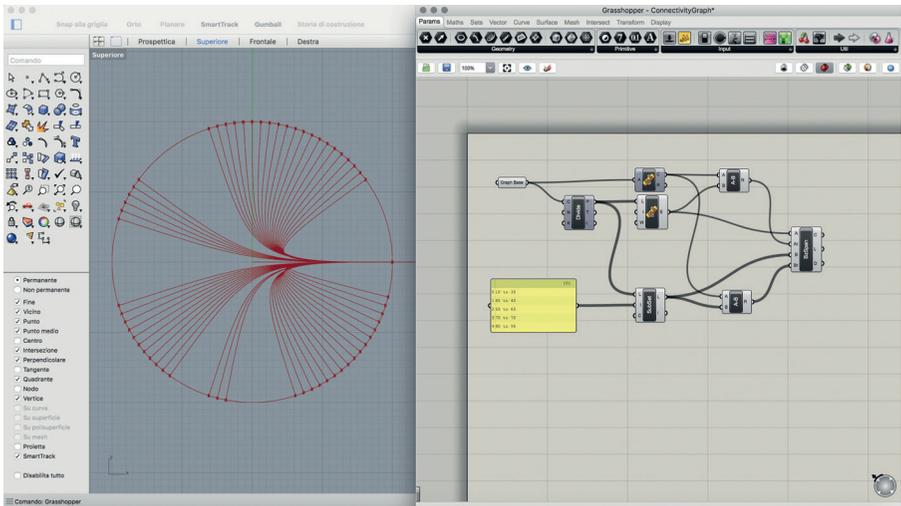


fig. 1
 Autoproduzione, Connectivity Graph -
 Grasshopper. Esempio di soluzione grafica
 radiale parametrica, per ottenere una
 suddivisione omogenea della circonferenza
 in maniera automatizzata, utile per la
 realizzazione di strumenti di visualizzazione
 dati interattivi. (© R. Angari)

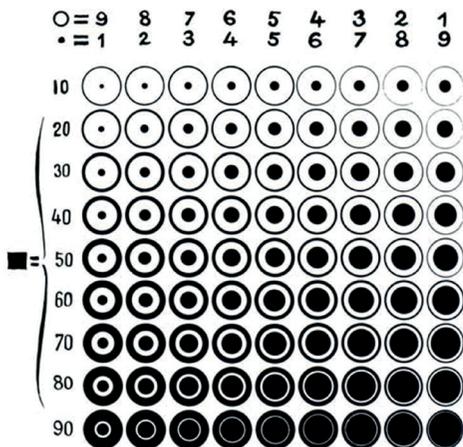


fig. 2

Utilizzo congiunto delle variabili identificate da Jacques Bertin (1967): le prime due spaziali e la terza legata alla variazione di energia luminosa.

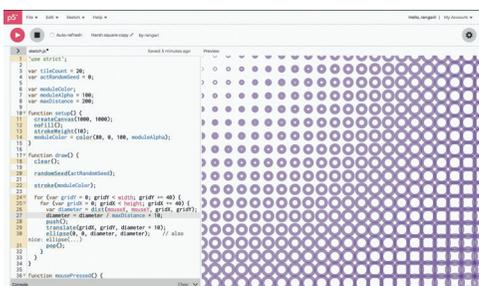


fig. 3

Grafico interattivo realizzato tramite il linguaggio di programmazione p5.js (Java Script), una ulteriore evoluzione di Processing: sulla sinistra il codice che ha permesso la realizzazione della visualizzazione, sulla destra un grafico interattivo in cui, allo spostamento del puntatore del mouse, corrisponde l'ingrandimento, o viceversa, delle circonferenze posizionate nello spazio. Si osservi come il risultato ottenuto tramite il linguaggio di programmazione sia verosimilmente somigliante alla tavola di Bertin, datata 1967. (© R. Angari)

Riferimenti

- Anceschi, G. (2003). Neurath, Isotype e la terza competenza. *Progetto Grafico*, 2, 20-27.
- Bertin, J. (1967). *Semiologie graphique*. Mouton/Gauthier-Villars.
- Bianchin, A. (2005). Attualità dell'approccio di Jacques Bertin nell'insegnamento della cartografia. *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 123-124-125, 147-158.
- Cairo, A. (2014). Dati visuali: Brevi note per una storia dei grafici quantitativi. In G. Colin & A. Troiano (a cura di), *Le mappe del sapere* (pp. 21-30). Rizzoli.
- Carmo, M. (2012). *The digital turn in Architecture 2012-2012*. John Wiley & Sons.
- Ciliberto, G. (2016). Design by Numbers: John Maeda e la computazione applicata al graphic design. *AIS Design: Storia e Ricerche*, 8.
- Ciuccarelli, P. (2014). Visual data: Progetti per una forma narrativa originale. In G. Colin & A. Troiano (a cura di), *Le mappe del sapere* (pp. 15-20). Rizzoli.
- Cukier, K., & Mayer-Schönberger, V. (2013). *Big data: A Revolution that will transform how we live, work and think*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Drucker, J. (2014). *Graphesis: Visual forms of knowledge production*. Harvard University Press.
- Maeda, J. (1999). *Design by numbers*. The MIT Press.
- McWilliams, C., Reas, C., & Lust (2010). *Form+Code: In design, art, and architecture*. Princeton Architectural Press.
- Macdonald-Ross, M., & Waller, R. (2000). The transformer revisited. *Information Design Journal*, 9(2-3), 177-193. (Pubblicato originariamente nel 1976).
- Stoll, M. (2012, febbraio). L'importanza di essere assonometrici. *Domus*, 955. <https://bit.ly/3yclP4j>
- Stoll, M. (2014). Ridimensionamento adattivo: Il suo ruolo nella trasmissione visiva delle informazioni. *Progetto Grafico*, 25, 104-115.

Estensioni/Mediazioni

Massimiliano Ciammaichella
Università Iuav di Venezia

I contesti e i confini della ricerca di design si confrontano con il complesso tema del corpo umano, laddove le tecnologie che lo abitano e convivono con esso lo modificano, lo plasmano e lo potenziano al fine di migliorarne le prestazioni, poi ne rivendicano il decorso per assecondare i tempi lunghi della sua durata, in un processo di negoziazione continuo, capace di incidere anche sulla sua estetica.

Sulla cura del corpo si concentra il saggio di Martina Frausin e Francesca Toso (Università Iuav di Venezia), dimostrando come il design medico possa porsi quale disciplina in grado di dialogare con diversi attori, a partire dal confronto di due diverse esperienze di ricerca che si radicano negli ambiti della biologia e della neurologia. Nel primo caso, il dialogo diretto e il confronto con ricercatori di biomedicina si concretizza nella progettazione di un dispositivo per la diagnosi precoce del Papilloma virus umano (HPV); nel secondo la collaborazione costante con l'équipe di una clinica neurologica si riflette nella predisposizione di prodotti e interfacce per la riabilitazione degli arti inferiori, in pazienti colpiti da ictus. Queste due esperienze sono riconducibili a un consolidato modello a tripla elica nel quale, riprendendo la metafora di Tom Kelley, il designer assume le funzioni di un impollinatore trasversale, di un collaboratore e sperimentatore che agisce fra mondo accademico, impresa ed enti pubblici.

Sulla piacevolezza dei prodotti, percepita dagli utenti, si concentra Alessio Paoletti (Sapienza Università di Roma) in un'attenta indagine che interseca le neuroscienze con il design emozionale teorizzato da Donald Norman. Del resto lo stretto legame che si

instaura fra design e fruitore costituisce il paradigma dello user-centered design. Isolando tre misuratori neurofisiologici quali sforzo mentale, indice emotivo e interesse, il ricercatore costruisce una matrice volta a generare strumenti utili al progettista, in una efficace prospettiva ludica nella quale si dota di un insieme di carte, da testare durante il processo ideativo e compositivo.

Sulla cura del corpo, invece, ritorna Gabriele Pontillo (Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli), posizionandosi al confine fra le estetiche della natura e il design parametrico per lo sviluppo di protesi ortopediche personalizzate. Ortesi e tutori vengono oggi prototipati con stampanti 3D, le cui tecnologie additive offrono significativi benefici in termini di riduzione delle distorsioni in tempi di guarigione e costituiscono, inoltre, leggeri ingombri traspiranti che garantiscono buone condizioni igieniche, oltre a essere piacevoli accessori del corpo. In un'ottica di parametrizzazione della pratica ortopedica, il ricercatore trae ispirazione dal design biomimetico, nell'estrapolare la morfogenesi di alcuni organismi naturali, traducendone le logiche accrescitive in algoritmi utili alla progettazione di artefatti con strumenti della rappresentazione, tipici della modellazione parametrica con algoritmi generativi.

Nei contributi di Martina Frausin, Francesca Toso e Gabriele Pontillo emerge con chiarezza la necessità di agire su un corpo universalmente consolidato, così da migliorarne le prestazioni, piuttosto che problematizzarlo e soggettivizzarlo. Il corpus di Alessio Paoletti, invece, è quello di un progettista le cui prestazioni professionali possono essere aidate dalle teorie neuroscientifiche, tradotte in dispositivi di collaborazione dialogica.

I discussant di questo panel sono stati: Lucia Pietroni (Università di Camerino) e Lorenzo Secco (designer).

Il design tra medicina e natura: Design parametrico bio-ispirato per lo sviluppo di dispositivi ortopedici personalizzati innovativi

Gabriele Pontillo
dottorando in Ambiente, design e innovazione, XXXIV ciclo
dipartimento di Ingegneria
Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli

Il paper illustra i risultati delle attività condotte nell'ambito della ricerca di dottorato incentrata sullo sviluppo di dispositivi ortopedici personalizzati innovativi. In particolare, la rapida evoluzione progettuale e produttiva scaturita dall'opportunità di applicare gli strumenti del design parametrico e della fabbricazione digitale alla produzione di artefatti medicali per la riabilitazione ortopedica, insieme alla convergenza tra discipline mediche, biologiche e ingegneristiche, evidenzia come il design, che sconfinava tra saperi e contesti accademici, professionali e produttivi, abbia la capacità di risolvere le difficoltà ergonomiche, estetiche e terapeutiche, migliorando l'esperienza del paziente nel periodo in cui è soggetto a trattamento terapeutico.

design biomedicale, design parametrico, design digitale, design bioispirato, stampa 3D

1. INTRODUZIONE

Il contributo illustra i risultati delle attività di ricerca dottorale, il cui progetto si inserisce nell'ambito della ricerca scientifica sul design biomedicale, con particolare attenzione allo sviluppo di dispositivi ortopedici come ausili, ortesi e tutori, personalizzati e ottimizzati mediante l'impiego di strumenti e metodologie di progettazione parametrica e tecnologie di manifattura digitale (Li & Tanaka, 2018). La ricerca, con titolo *Design parametrico per lo sviluppo di dispositivi ortopedici personalizzati innovativi*, è inserita nel percorso di dottorato di ricerca a caratterizzazione industriale in Ambiente, design e innovazione dell'Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli.

La letteratura scientifica di riferimento evidenzia come le grandi opportunità offerte dalla sinergia di diverse competenze specialistiche – appartenenti ai settori della medicina, dell'ingegneria e del design – nella progettazione di tutori e sostegni ortopedici (Kim & Jeong, 2015), finalizzate a una migliore rispondenza dei prodotti alle esigenze del corpo umano, in termini di ergonomia, proprietà meccaniche, estetica, biocompatibilità ed efficacia terapeutica (Paterson et al., 2010), siano correlate alla rapida espansione della “medicina personalizzata”. Questa trova un valido riscontro nello sviluppo dei sistemi di prototipazione parametrica e generativa (Sabine & Dietrich, 2017), mediante i quali si configura la possibilità di ottenere un alto grado di personalizzazione dei dispositivi medici in funzione di modelli anatomici tridimensionali (Baronio et al., 2017).

Sulla base dell'avanzamento scientifico in tale settore, la ricerca dottorale condotta ha come obiettivo quello di indagare le possibili applicazioni degli strumenti del design parametrico e della fabbricazione additiva alla progettazione e produzione di ortesi craniali e per il tronco, protesi e tutori di arti, ottimizzandoli strutturalmente, rendendoli impermeabili, personalizzabili, ergonomici, biocompatibili e biodegradabili, al fine di migliorare l'esperienza del fruitore e l'efficacia terapeutica, durante il trattamento.

2. METODI E TECNICHE PER LA PROGETTAZIONE BIOMEDICALE

L'esperienza clinica spesso comporta la necessità di affrontare le difficoltà specifiche del paziente, relative all'accettazione di dispositivi terapeutici ortopedici, come ortesi, protesi e tutori, sia dal punto di vista psicologico, sia estetico. L'attività di ricerca condotta, evidenzia in merito come la collaborazione tra medicina e design sia particolarmente significativa, poiché il design è in grado di sviluppare soluzioni progettuali che migliorino considerevolmente la compliance, ovvero l'accettazione di un paziente del trattamento raccomandato. Aspetti come l'ergonomia, il comfort, l'accettabilità, l'indossabilità e la leggerezza sono solo alcuni dei benefici che è possibile ottenere attraverso l'utilizzo di tecnologie di produzione additiva e l'impiego di materiali biomedicali, che offrono la possibilità di realizzare in tempi ridotti, tutori e ortesi personalizzati, sulla base delle specifiche esigenze terapeutiche e fruibili dei pazienti (fig. 1).

Ciononostante, l'analisi dello stato dell'arte, nonché dei protocolli aziendali/produttivi in tale ambito, evidenziano come spesso sia problematico per il personale medico riuscire a svolgere, in maniera complementare, le attività di progettazione e modellazione in ambiente tridimensionale del dispositivo terapeutico e quelle di somministrazione dei trattamenti di immobilizzazione terapeutica. In tal senso, potrebbe considerarsi risolutiva, la possibilità di identificare dei comandi fissi che il personale medico possa eseguire in maniera sistemica (Li & Tanaka, 2018), acquisendo competenze parziali di modellazione 3D sufficienti per la gestione di specifici strumenti CAD (fig. 2).

In questa prospettiva, rilevante risulta il confronto tra l'approccio della modellazione diretta con quello della modellazione parametrica: mentre il primo, infatti, è un metodo di modellazione altamente flessibile che permette di comporre e modificare con notevole libertà le geometrie in modo diretto, senza considerare la relazione e la *storia* necessaria per arrivare dall'inizio alla fine del processo, il secondo è un metodo che attraverso la composizione di un sistema algoritmico complesso, e tramite valori numerici e/o

parametri, riesce a generare il prodotto desiderato, mutabile in base ai valori *in come*.

La convergenza tra i due approcci, consente di perseguire notevoli miglioramenti nel processo di acquisizione, modellazione e stampa 3D, in quanto permette al personale medico, non tecnico del settore, di fruire di un iter unico e flessibile, in grado di adattarsi sulle specifiche esigenze del trauma su cui intervenire. A questo processo si aggiunge la possibilità di rilevare parti anatomiche, più o meno complesse, attraverso l'utilizzo di scanner che non prevedono il contatto con il paziente, riducendo lo stress della regione lesionata durante l'acquisizione delle immagini necessarie e, contestualmente, aumentando il comfort del paziente.

Quanto delineato si lega ancora una volta alla risoluzione delle questioni aperte relative alla compliance dei pazienti, perché lo sviluppo di un sistema/dispositivo che dichiaratamente mira a migliorare la qualità e i risultati finali del trattamento ha un'influenza positiva sul paziente e, dunque, sull'accettazione del trattamento cui è sottoposto.

L'analisi dello stato dell'arte di riferimento evidenzia come il settore biomedicale, a livello internazionale, prediliga sempre più l'utilizzo di tecnologie additive per la stampa tridimensionale di oggetti prodotti in materiale polimerico, resinoso, metallico, ceramico o misto, in base alle specifiche esigenze di utilizzo. Tale tecnologia produttiva è alla base dell'attuale rivoluzione del rapporto tra designer e azienda, in quanto favorisce la velocità di comunicazione e verifica del progetto, nonché il dinamismo e la riduzione delle distanze fisiche, nella fase di validazione dei prototipi e di trasmissione delle informazioni.

Rispetto all'utilizzo di queste tecnologie nel particolare ambito costituito dalla produzione di ausili biomedicali, è evidente come la possibilità di accedere a file open source e tecnologie e materiali low cost permette a chiunque di accedere a supporti idonei, tali da poter garantire una rapida e corretta guarigione di patologie di natura fisica, in qualunque parte del mondo.

In questo quadro, conformemente alle strategie inserite all'interno dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile delineate dall'Organizzazione delle nazioni unite, il progetto di dottorato si propone

di sviluppare prodotti ortopedici terapeutici in cui l'ottimizzazione del processo di cura passa per l'individuazione di una relazione tra utente e dispositivo terapeutico che si lega a specifiche esigenze estetiche e soprattutto funzionali (Langella, 2018).

3. PARAMETRIZZARE L'ORTOPEDIA

A implementare il rapporto tra biomedicale e design, anche rispetto alle potenzialità offerte dalla stampa 3D, è l'applicazione della capacità di calcolo al processo progettuale. In particolare l'approccio computazionale e generativo implementa la creatività dei designer, cui viene affiancata una visione *informatica* del design, che diviene una sorta di problema matematico da risolvere – date le condizioni di partenza e i limiti progettuali, il calcolo viene utilizzato per trovare le possibili soluzioni che li soddisfano.

Per questo motivo, nell'era digitale, il design si avvale sempre più di procedimenti matematici, che utilizzano algoritmi in diverse fasi del processo produttivo, dall'ideazione del prodotto alla sua realizzazione, dando luogo a una nuova accezione di design definito parametrico o computazionale (Langella & Santulli, 2017). Gli strumenti del design parametrico consentono di includere nel progetto di ausili ortopedici parametri ottenuti dalle indagini diagnostiche, come le TAC e le scansioni tridimensionali eseguite sui pazienti, superando i limiti costituiti dall'errore umano nella concretizzazione della soluzione progettata e ottimizzando i tempi di generazione e verifica strutturale della stessa.

Tali innovazioni di processo progettuale – inserite nel più ampio scenario dell'IoT (*internet of things*) e della produzione digitale – influiscono sui paesaggi produttivi e commerciali: i luoghi di sviluppo e produzione dei nuovi dispositivi biomedicali parametrici personalizzati diventano ibridi, in parte fisici, in parte piattaforme in cui gli utenti possono immettere informazioni legate a esigenze, dimensioni, richieste. La fabbrica non è più soltanto un luogo fisico e circoscritto, ma diviene una dimensione diffusa e aperta, non più solo il contesto in cui vengono prodotti oggetti dell'universo artificiale, ma dimensione in cui si manifestano i

flussi informativi che *generano e crescono* gli oggetti come entità intermedie tra natura e artificio (Langella, 2019).

In merito si specifica come la programmazione informatica, in una simile attività progettuale, sia lo strumento che permette la personalizzazione e il controllo parametrico dell'artefatto finale, con un approccio però non del tutto intuitivo a causa delle conoscenze informatiche specialistiche richieste. Al contrario, molti software parametrici associativi consentono un utilizzo più guidato, tramite interfacce intuitive, il cui elemento fondamentale è l'algoritmo, in quanto descrizione del procedimento logico, che consente di rapportarsi alla modellazione generativa in modo intuitivo e versatile, ma con la possibilità di personalizzare il proprio lavoro solo in base alle modalità permesse dal programma in questione (Langella et al., 2017).

Per poter offrire nuove e interessanti opportunità di sperimentazione, è necessario porre alla base del processo progettuale la collaborazione e la condivisione di saperi propri di differenti competenze tecnico-scientifiche. Tale convergenza, insieme all'innovazione tecnologica e digitale e a innovativi processi e metodologie, favorisce l'individuazione di soluzioni a problemi progettuali complessi, che incentivano la creatività.

In merito, già alla fine degli anni quaranta del secolo scorso, la delineazione dello strumento denominato TRIZ – acronimo del russo Teoriya Resheniya Izborev tateleskikh Zadatch, per la soluzione dei problemi inventivi (Savransky, 2000) – pose le basi per l'identificazione di strumenti strategici che facilitano la determinazione dei problemi progettuali e delle rispettive possibili soluzioni. Analogamente, il metodo Laws of Technical Systems Evolution, sviluppato da Genrich Saulovich Altshuller, era uno strumento reiterabile per generare innovazione in diversi ambiti, non specificamente legati all'obiettivo progettuale, e fondato su una serie di ricerche sui modelli di evoluzione dei sistemi tecnici, sfruttando il processo progettuale della modellazione tridimensionale. Il metodo propone di stabilire, sin dall'inizio del processo, una soluzione finale ideale, identificata come la migliore delle soluzioni possibili da cui partire nel processo progettuale di risoluzione del problema (Altshuller, 1999).

Il problema viene sottoposto prima di tutto a un processo di astrazione in modo che sia più semplice per un gruppo di lavoro multidisciplinare impiegare le proprie conoscenze specifiche. Dalla trattazione del problema astratto discende una soluzione, altrettanto astratta, che viene poi, successivamente, tradotta in soluzione concreta mediante le competenze specifiche necessarie.

4. CASE HISTORY

Sulla base di quanto discusso in precedenza, è possibile affermare che è grazie anche all'integrazione tra progettazione parametrica, stampa 3D e tecnologie per la cattura di immagini che il designer è riuscito a introdursi nell'ambito della medicina ortopedica, trovando ampio spazio nella realizzazione di dispositivi sia fisici sia digitali, che aiutano tanto nella pianificazione degli interventi chirurgici quanto nella realizzazione di artefatti utili ai pazienti.

Ortesi e tutori, realizzati attraverso il processo delineato offrono notevoli benefici, tra cui la riduzione delle distorsioni nel processo di guarigione, grazie alla perfetta adesione della superficie sulla parte anatomica sottoposta a trattamento terapeutico, nonché benefici igienici, grazie alla realizzazione di strutture altamente traspiranti e leggere. Inoltre, l'impiego di materiali biomedicali, adatti per la produzione additiva, permette la realizzazione di tutori e ortesi in tempi ridotti, senza dimenticare l'attenzione alla sostenibilità e alla biocompatibilità.

La determinazione di tali benefici, congiuntamente alla rilevanza costituita dalla compliance, ha portato all'individuazione di alcuni prodotti medicali che costituiscono parte dello stato dell'arte analizzato nel percorso di ricerca (fig. 3).

Tra le varie esperienze individuate, tra ambito accademico e professionale, si evidenzia come, seppur con più o meno evidenti variazioni, la forma finale dell'artefatto sembri richiamare un certo stile, che riduce approccio, tecnica e materiale, a una questione unicamente estetica. È solo grazie allo studio approfondito dei punti di forza e di debolezza che caratterizzano i singoli progetti che è possibile individuare i tratti distintivi di un metodo

progettuale che oggi, proprio per l'efficacia del processo progettuale, rappresenta il tentativo di risolvere i problemi legati alla compliance, e dunque all'accettazione psicologica, nonché all'indossabilità, alla leggerezza, alla customizzazione, all'ergonomia, alla traspirabilità ecc.

Esempi di quanto affermato, sono:

- i corsetti realizzati attraverso l'utilizzo della tecnologia CAD/CAM dal dottor Hans-Rudolf Weiss;
- più che un busto correttivo, il sistema creato dal team di lavoro di ingegneri biomedici UVic, insieme a Nick Dechev, che tramite scansioni e stampanti 3D si propone di rendere accessibile, attraverso la collaborazione con cliniche estere, trattamenti specifici e personalizzati per la cura della scoliosi nei bambini di tutto il mondo, con particolare attenzione ai territori in stato di emergenza;
- il tutore per immobilizzazione e trattamento terapeutico tramite ultrasuoni a bassa intensità Osteoid, del designer turco Denin Karashin;
- il tutore per immobilizzazione ortopedica Cortex, progettato da Jake Evill, digitalmente disegnato su misura del paziente e poi stampato in 3D, in cui la presenza di una maglia organica, permette la ventilazione e dunque la lavabilità dell'arto.

5. CONCLUSIONI

L'analisi della letteratura scientifica di riferimento, così come dei casi studio, parzialmente riportati in questo contributo, evidenzia che in ambito medicale la convergenza tra scienze hard (de Vries et al., 1993) e design favorisce il miglioramento delle caratteristiche dei dispositivi ortopedici terapeutici. L'integrazione di competenze

tra designer, ortopedici, fisiatristi e ingegneri biomedicali, che si confrontano con il personale medico e con i pazienti, si fonda sulla necessità di basare il progetto di ausili sulla conoscenza approfondita delle modalità di realizzazione dei test sugli utenti richiesti dalle normative, nonché delle esigenze e dell'impatto sui pazienti, al fine di sviluppare soluzioni progettuali innovative, capaci di raggiungere elevati livelli prestazionali, sia esperienziali che funzionali.

Dall'analisi dello stato dell'arte di questo contesto emergono esperienze come quelle condotte da Audi, 3DSystems o Intel che propongono artefatti ortopedici prodotti con le nuove tecnologie digitali, delle quali sono stati individuati punti di forza e di debolezza al fine di apportare avanzamenti sia in termini tecnologici, implementando la fusione tra sistemi di progettazione dinamica e tecnologie "intelligenti", sia in termini funzionali per risolvere problematiche specifiche.

Le attività condotte rispetto al superamento delle criticità individuate, che si legano all'impiego dell'approccio biomimetico per il trasferimento agli artefatti di caratteristiche biologiche come la porosità gerarchica, modulata in funzione del variare delle esigenze di rigidità e traspirabilità delle diverse parti del dispositivo, vedranno dunque l'utilizzo congiunto della progettazione parametrica e delle tecnologie di produzione additiva nel tentativo di giungere all'ottimizzazione strutturale e alla customizzazione mediante algoritmi parametrici, che permetteranno di apportare innovazione allo stato dell'arte di riferimento, senza dimenticare il miglioramento dell'esperienza dell'utente nel periodo in cui è sottoposto a trattamento terapeutico.

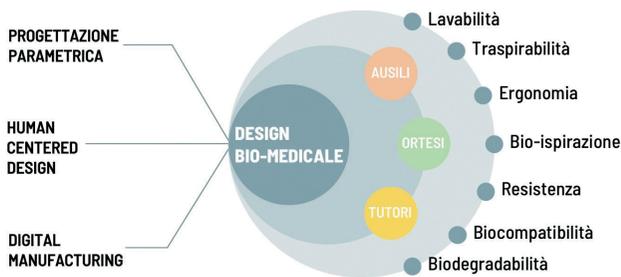


fig. 1
 Metodi e tecniche del design nella progettazione di dispositivi terapeutici e relativi benefici. (@ G. Pontillo)

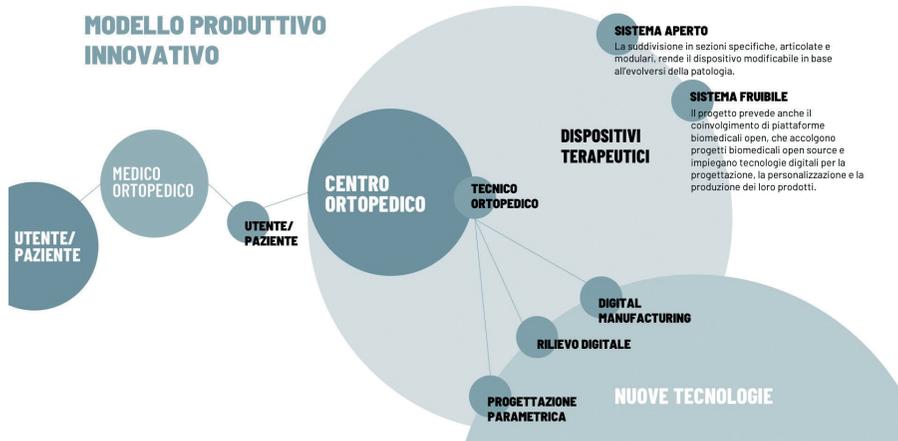


fig. 2
 Modello produttivo innovativo. Lo schema mostra gli attori e le fasi che permettono la realizzazione di dispositivi terapeutici innovativi. (@ G. Pontillo)

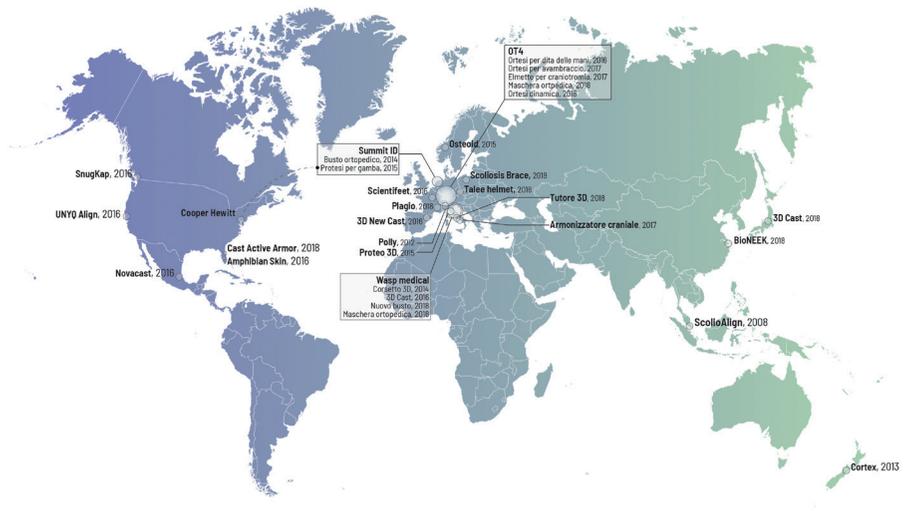


fig. 3
 Tavola sinottica e localizzazione geografica
 dei casi studio individuati e analizzati.
 (@ G. Pontillo)

Riferimenti

- Altshuller, G. (1999). *The innovation algorithm: TRIZ, systematic innovation and technical creativity*. Technical Innovation Center.
- Baronio, G., Volonghi, P., & Signoroni, A. (2017). Concept and design of a 3D printed support to assist hand scanning for the realization of customized orthosis. *Applied Bionics and Biomechanics*, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2017/8171520>
- Kim, H., & Jeong, S. (2015). Case study: Hybrid model for the customized wrist orthosis using 3D printing. *Journal of mechanical science and technology*, 29(12), 5151-5156.
- Langella, C., & Santulli, C. (2017). Processi di crescita biologica e design parametrico. *MD Journal*, 3, 14-17.
- Langella, C., Scodeller, D., & Dal Buono, V. (2017). Design parametrico e generativo: Nuove prospettive di ricerca. *MD Journal*, 3, 6-13.
- Langella, C. (2018). Design e scienza: Tracce di una nuova modernità. *DIID Disegno industriale | Industrial design*, 64, 30-37.
- Langella, C. (2019), *Design e scienza*. LISTlab.
- Li, J., & Tanaka, H. (2018). Feasibility study applying a parametric model as the design generator for 3D printed orthosis for fracture immobilization. *3D printing in medicine*, 4(1), 1.
- Paterson, A. M. J., Bibb, R. J., & Campbell, R. I. (2010). A review of existing anatomical data capture methods to support the mass customisation of wrist splints. *Virtual and Physical Prototyping*, 5(4), 201-207. <https://doi.org/10.1080/17452759.2010.528183>
- Sabine, B., & Dietrich, P. (2017). Computational simulation as an innovative approach in personalized medicine: Innovations in spinal deformities and postural disorders. In *IntechOpen*. <https://10.0.22.140/intechopen.68835>
- Savransky, S. (2000). *Engineering of creativity: Introduction to TRIZ methodology of inventive problem solving*. CRC Press.

Emotional design e neuroscienze: Confini e contesti mutevoli

Alessio Paoletti
dottore di ricerca in Design, XXXI ciclo
dipartimento di Pianificazione, design, tecnologia
dell'architettura
Sapienza Università di Roma

Il contributo si inserisce nel campo della ricerca sullo user-centered design e sull'emotional design. Descrive i risultati della tesi di dottorato dell'autore nella quale sono stati definiti strumenti e metodi a uso dei designer, proponendo un parallelismo tra la *design research* e i tre costrutti che la letteratura scientifica delle neuroscienze individua come i più rappresentativi dell'esperienza utente: *mental effort*, *emotional index* e *interest*. Il testo descrive i risultati della ricerca: una matrice ALPha e uno strumento denominato *Cards*. Si chiede come questi possano rispondere – per un designer e in maniera concreta – alle esigenze dei mutati contesti di lavoro e del continuo espandersi dei confini delle competenze richieste.

emotional design, neuroscience, neurodesign, user-centered design, method cards

1. INTRODUZIONE

Il contributo sviluppa una riflessione a partire dal lavoro di ricerca dottorale condotto negli ultimi tre anni dall'autore sulle possibili sovrapposizioni tra user-centered design (UCD) e neuroscienze. Il tema del confine è quindi presente su due livelli. Il primo interessa l'ambito specifico della *design research* e come questa possa progredire attingendo anche a evidenze scientifiche provenienti da altri ambiti di ricerca, come le neuroscienze, andando così oltre il proprio confine. Il secondo livello è quello che vede la ricerca, inizialmente condotta in sede accademica, proiettata su scenari futuri e futuribili che possano andare oltre il confine accademico. Illustrando quindi le premesse della ricerca, il metodo e i risultati raggiunti, si concluderà con una riflessione sulle potenzialità della ricerca oltre il percorso di dottorato.

2. PREMESSE: CONTESTI MUTEVOLI

Lo stretto legame tra design e utente, al centro del paradigma UCD, richiede strumenti e metodi di indagine che sappiano raccogliere appieno il feedback dell'utente, per poi poterlo interpretare. Tra gli strumenti ampiamente adottati tutt'oggi, predominano quelli definiti dal campo di ricerca della psicologia sperimentale. Elencando alcuni di questi strumenti, senza con questo volerne fare una trattazione esaustiva e completa, si trovano le scale di differenziale semantico, i questionari, le scale di valutazione, le scale Likert, gli strumenti basati sul modello PAD (Pleasure, Arousal and Dominance) Emotion Scale, come il Self-Assessment Manikin (SAM), la Geneva Emotion Wheel (GEW), il PrEmo Emotion Measuring Instrument (PrEmo), i vari strumenti basati sul Facial Action Coding Systems (FACS), oltre che le scale meno usate dai designer come la scala Thurstone e la scala Guttman.

L'esperienza utente viene valutata non solo in termini di usabilità, ma anche in termini di piacevolezza. Questo perché, come mostrato da ricerche condotte dagli anni novanta (Babbar et al., 2002; Green & Jordan, 1999; Jordan, 1998), oggi giorno l'utente

dà per scontato che un prodotto-servizio abbia un buon grado di usabilità e si aspetta che l'esperienza d'uso lo coinvolga positivamente anche su altri livelli, quali per esempio la piacevolezza e la soddisfazione (Jordan, 1998; 2005).

Cambia il contesto con il quale il designer si relaziona, cambia quindi il confine nel quale è chiamato a dare una risposta.

L'aver teorizzato la piacevolezza d'uso (Green & Jordan, 2002; Jordan, 1997, 1998, 1999) ha ampliato dunque l'ideale lista dei requisiti di progettazione, allargandola anche a quelli meno tangibili e più difficilmente identificabili e misurabili. Tale incremento di complessità pone il designer di fronte all'esigenza di cercare strumenti e metodi di indagine della risposta-utente che siano olistici, che comprendano anche la risposta legata agli stati emotivi.

Questi strumenti oggi provengono principalmente dalla ricerca in psicologia sperimentale, ma questo incremento di complessità ne evidenzia alcuni limiti strumentali legati alla necessità di far esprimere all'utente una descrizione, verbale o non verbale, dei propri stati.

Tuttavia non tutti gli stati affettivi possono essere descritti poiché non si manifestano in maniera consapevole, e questo rappresenta un primo limite. Come secondo limite vi è il gap di tempo che intercorre tra l'esperienza vissuta e la sua descrizione: all'incrementare del tempo trascorso diminuisce la qualità della valutazione dell'esperienza vissuta (Scherer, 1986). Infine un ulteriore limite posto dagli strumenti verbali è legato al campo semantico. Questi tre livelli di criticità a oggi possono essere limitati da un approccio che includa anche (ma non solo) strumenti e metodi tipici delle neuroscienze cognitive. Tra i metodi proposti, la ricerca sta fornendo protocolli stimolo-specifici per valutare in maniera olistica la risposta neurofisiologica dell'utente. Tra gli strumenti invece, la ricerca ha definito hardware sempre più complessi ma semplificati nell'uso, meno invasivi e più economici, e strumenti software sempre più in grado di gestire la mole di dati che identifica la risposta neurofisiologica dell'utente. Tutto ciò è potenzialmente al servizio del designer, al quale però è richiesto di superare l'ipotetico confine del suo operare e allargare le proprie conoscenze specifiche. Questa base di dati, prodotta dalle ricerche

condotte dalle neuroscienze, può essere vista come un nuovo spunto per costruire strumenti e metodi utili al designer per conoscere ancora meglio il proprio utente.

Dagli anni novanta diversi studi hanno già applicato strumenti e metodi delle neuroscienze a campi apparentemente diversi, come la neuroestetica di Semir Zeki nel 1999 e gli studi di neuromarketing del 2004 di McClure e colleghi (McClure et al., 2004). Dal 2017 si affaccia il fronte del neurodesign, così come definito dall'esperto di neuromarketing Darren Bridger (2017). Con queste premesse, l'autore si è dunque chiesto come fosse ulteriormente esplorabile il nuovo confine del neurodesign. Inoltre, ha indagato le possibilità di sviluppare strumenti applicativi per il designer, che integrassero nella pratica progettuale anche le nuove evidenze della ricerca in neuroscienza.

3. METODO

L'autore ha condotto sia una ricerca *desk* che una ricerca *field* evidenziando le ulteriori possibili integrazioni tra design e neuroscienze. La ricerca *desk* è stata inquadrata nel campo dell'emotional design, così com'è stato definito da Norman, ripercorrendo i tre livelli di elaborazione: *reflective* per la sfera cognitiva e *visceral* con *behavioral* per la sfera affettiva (Norman, 2004; 2013).

Sono state dunque rilette le ricerche condotte da Pieter Desmet e Paul Hekkert i quali, sulla base della teoria dell'*appraisal* (Ortony & Clore, 1988) e applicandola in modo specifico al design, definiscono i tre livelli di *product experience* (Desmet, 2008), suddividendola in tre livelli: *instrumental interaction*, *non-instrumental interaction*, *non-physical interaction* (Desmet & Hekkert, 2007).

Dalla ricerca *desk* l'autore ha quindi rilevato, e qui riportato in maniera parziale e molto sintetica, i principali contributi alla *design research* per l'emotional design.

Parallelamente l'autore ha condotto ricerche sul campo partecipando a un gruppo di lavoro interdisciplinare composto da ricercatori afferenti a diversi ambiti: neuroscienze, psicologia, comunicazione, ingegneria biomedica. Il gruppo di ricerca del

quale l'autore ha fatto parte afferisce a BrainSigns (<http://www.brainsigns.com>), Spin off dell'Università La Sapienza, che nei suoi diversi laboratori conduce ricerche sulla registrazione e sull'analisi di segnali prodotti dal funzionamento del cervello, per applicazioni quali neuromarketing, *human factors* e applicazioni cliniche. Partecipando per sei mesi alle attività di laboratorio, l'autore ha rilevato una certa sovrapposizione tra gli strumenti e i metodi adottati e quelli presenti nella bibliografia della *design research*. Per ragioni di riservatezza legate all'attività di ricerca di BrainSigns e dei relativi clienti, non è possibile illustrare nel dettaglio i protocolli adottati ma si riportano le evidenze già presenti in letteratura e sulle quali si sono basate le specifiche attività di ricerca. Rimandando alla tesi di dottorato dell'autore per maggiori approfondimenti (Paoletti, 2019) e a un testo di prossima pubblicazione redatto insieme al gruppo di BrainSigns (Babiloni et al., in corso di stampa), l'autore ha posto maggiormente l'attenzione sui tre costrutti che la letteratura scientifica in neuroscienze cognitive ha riconosciuto come quelli rappresentativi della risposta cognitiva, emotiva e comportamentale dell'utente. La ricerca ha accettato questi tre indicatori, sintetizzati nei tre relativi indici: *mental effort* (ME), *emotional index* (EI) e *interest* (INT) (Cavanagh & Frank, 2014; Davidson, 2004; Gevins & Smith, 2003; Harmon-Jones et al., 2010; Klimesch, 1999; Vecchiato et al., 2014).

L'ottenimento di questi indici avviene rilevando e processando specifici dati neurofisiologici: misurando l'attività della corteccia prefrontale nella banda di frequenza EEG tra 4 e 7 Hertz (onde Theta) per il ME; misurando l'attività della corteccia nella banda di frequenza EEG compresa tra 8 e 12 Hertz (onde Alpha) per INT; misurando l'attività delle ghiandole sudoripare cutanee e le variazioni delle caratteristiche elettriche della pelle (*galvanic skin response*, GSR, o attività elettrodermica, EDA, o conduttanza cutanea, SC) e la frequenza cardiaca (HR) per definire EI. Dalla prospettiva del design, e per quanto mostrato dalle ricerche specifiche sui tre indici alle quali si rimanda, maggiore sarà il ME e minore sarà la facilità riscontrata dall'utente durante la *product experience*; maggiore sarà EI e migliore sarà il coinvolgimento emotivo dell'utente durante la *product experience*; maggiore sarà INT

e maggiore sarà la tendenza dell'utente ad avvicinarsi al prodotto durante la *product experience*.

4. RISULTATI RAGGIUNTI: CONFINI MUTEVOLI

4.1 ALPHA MATRIX

Combinando la ricerca *desk* e la ricerca *field*, l'autore ha disegnato la matrice ALpha (fig. 1), nella quale si tracciano le seguenti ipotesi:

H1. *mental effort* (ME) può descrivere il livello *reflective*;

H2. *emotional index* (EI) può esprimere il livello *visceral*;

H3. *interest* (INT) può rappresentare il livello *behavioral*.

Le basi sulle quali sono state definite le tre ipotesi, e successivamente validate, sono descritte nella tesi di dottorato dell'autore (Paoletti, 2019). In questo contributo ci si limita a presentarne i risultati. La matrice permette dunque di creare un ponte tra design e neuroscienze, validando ulteriormente le possibilità di dialogo tra questi due campi di ricerca.

La definizione della matrice ALpha è il primo passo per creare strumenti utili alla pratica del design, a uso di coloro che sono interessati a progettare considerando sia la risposta cognitiva che quella legata agli stati emotivi dell'utente, avvalendosi delle recenti evidenze della ricerca in campo neuroscientifico. Infine, con la consapevolezza che la *product experience* è un processo unico e che ogni tentativo di parcellizzazione o divisione in sottofasi è un artificio, l'autore ha adottato questa suddivisione in quanto già accettata dalla comunità scientifica nel campo della *design research* e qui sopra riportata brevemente (Desmet & Hekkert, 2007). Seguendo la divisione della *product experience* già citata, e sulla base della propria esperienza progettuale, l'autore ha definito quali potessero essere gli aspetti del prodotto maggiormente rilevanti per ognuna delle tre fasi. (Anche su questo, per maggiori informazioni, si rimanda al testo integrale della tesi, Paoletti, 2019.) Nello specifico, l'autore ha ipotizzato che l'interazione strumentale sia maggiormente influenzata dalle qualità funzionali del prodotto (blu nella matrice); che l'interazione non-strumentale sia

maggiormente influenzata dalle qualità morfologiche del prodotto (rosso nella tabella) mentre l'interazione non-fisica sia maggiormente condizionata dalle qualità semantiche del prodotto (verde nella tabella). Questo approccio ha permesso di gettare le basi per definire un metodo di interpretazione dei dati neurofisiologici, in modo da renderli leggibili al designer e poterli adottare come base di dati sulla quale avviare la propria personale sintesi progettuale. Il confine tra design e neuroscienze diventa quindi mutevole e frammentato. Per quanto la misurazione della risposta dell'utente sia basata su dati oggettivi, il processo progettuale che ne seguirà resterà soggettivo e appannaggio del designer.

4.2 CARDS

Mentre la matrice Alpha definisce le corrispondenze tra design, neuroscienze e utente, le *cards* che l'autore ha definito si propongono come uno strumento concreto e operativo (figg. 2 e 3). Fungono da guida per supportare il designer nell'interpretazione dei dati neurofisiologici misurati durante la *product experience*.

Le carte sono costituite da tre gruppi ben identificabili per differenza cromatica. Le carte rosse, denominate M1-M2-M3-M4 guidano il designer a individuare quali aspetti del prodotto hanno avuto maggiore incidenza nell'elicitarne i valori di *emotional index*; le carte blu denominate F1-F2-F3-F4 guidano il designer a interpretare i dati di *mental effort* in relazione al prodotto; infine le carte verdi S1-S2-S3 supportano il designer a individuare gli aspetti del prodotto che hanno elicitato valori di interest. Com'è emerso da ricerche condotte dall'autore e dal gruppo di ricerca (Babiloni et al., in corso di stampa), l'interpretazione del dato è fortemente *case-specific*, motivo per cui ciò che è possibile indicare nelle *cards* sono linee guida all'interpretazione, che saranno poi di volta in volta adattate alla specificità del caso. Inoltre, come indicato da recenti pubblicazioni sul neurodesign, ciò che ci si deve aspettare non sono risultati specifici, ma trend (Bridger, 2017).

Sul fronte, le carte hanno dunque un codice colore che ne dichiara l'appartenenza a uno dei tre indici, e quindi a una delle

tre sfere (Funzionale, Morfologica, Semantica) richiamate anche dall'iniziale relativa, seguita dal numero della carta. Così M1 sarà la prima carta della sfera Morfologica, M2 la seconda e così via. La sfera di appartenenza è dichiarata anche in forma verbale, seguita dal principio che quella carta aiuta a interpretare. Per esempio, la carta M4 appartiene alla sfera Morfologica, è la numero 4, e guida il designer nell'interpretazione del dato di *emotional index* legato al principio della *consistency of messages*. Il retro riporta le stesse informazioni in maniera abbreviata e lo stesso codice colore nella parte alta, mentre tutta la facciata è dedicata alle domande che il designer si può porre al fine di interpretare il dato neurofisiologico in relazione al prodotto adottato come stimolo. Sebbene le *cards* abbiano una numerazione, ciò non indica una gerarchia né un ordine di utilizzo. Il designer può iniziare da quelle che ritiene più adatte al caso specifico, utilizzarle tutte o solo alcune. Le *cards* sono dunque delle linee guida che indirizzano il designer nell'interpretazione del dato secondo le proprie capacità e competenze, indicando quali sono gli aspetti del prodotto suscettibili di miglioramento. Mentre le *cards* evidenziano gli aspetti del prodotto da implementare, il come dovrà avvenire questa implementazione, ovvero come riprogettare il prodotto in modo tale che elicit valori ottimali, rimane prerogativa della sintesi progettuale e quindi delle capacità specifiche del designer.

5. CONCLUSIONI: OLTRE IL CONFINE ACCADEMICO

La versione delle *cards* presentata in questo contributo rappresenta la prima versione beta, che sarà successivamente implementata attraverso uno studio *design-in-use* coinvolgendo tre designer professionisti e offrendo come stimolo tre prodotti dei quali ci si aspetta che ognuno elicit particolarmente uno dei tre indici neurofisiologici. Attraverso successive implementazioni, si mira a ottenere un set che possa diventare strumento di lavoro indispensabile per i designer che vogliono progettare anche sulla base delle nuove conoscenze sull'utente addotte dalle neuroscienze. In questo modo, la ricerca supera i confini accademici per esplorare realtà

lavorative con aziende che abbiano la stessa visione e prospettiva sull'emoional design e sulle potenzialità che le neuroscienze offrono anche ai designer.

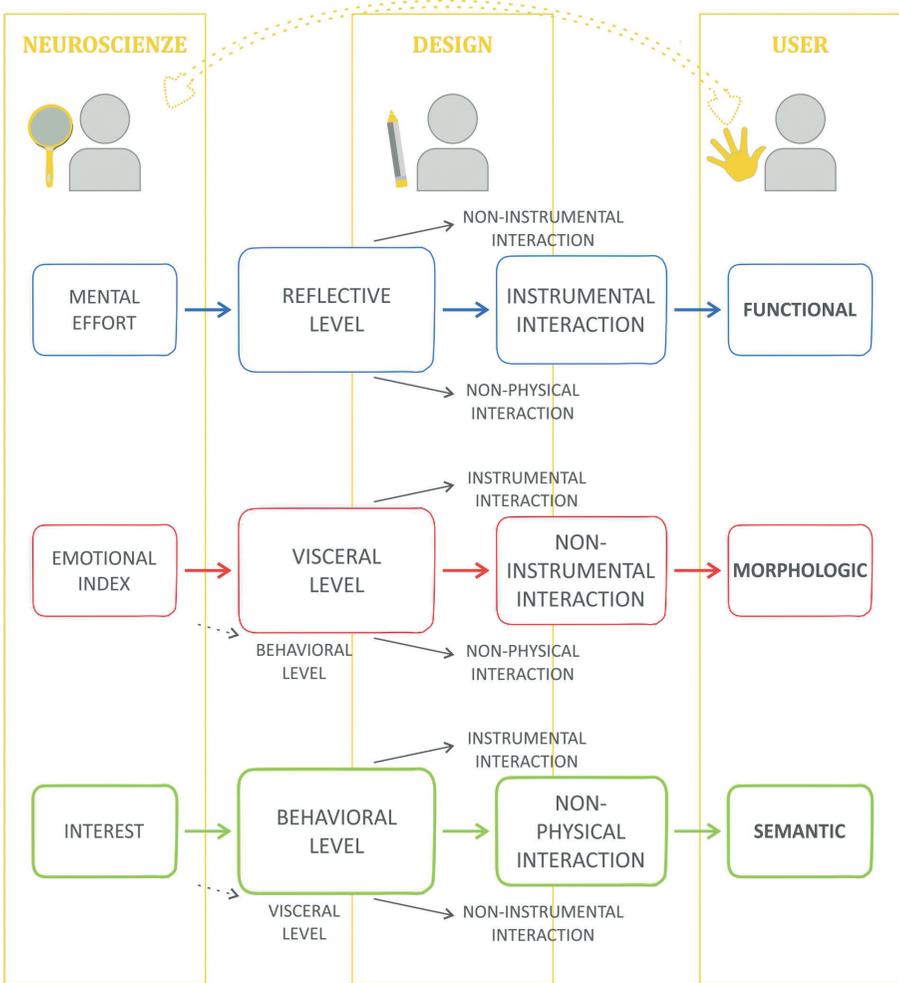


fig. 1
 Alpha Matrix. Matrice che mette in relazione emotional design e neuroscienza.
 (@ A. Paoletti)



FUNCTIONAL **F2**

Constraints

Reduce product's possibilities to the one related to the user's goal! Use the different types of Constraints!

In reference to the Constraints principle, to interpret a negative/positive value of ME you should ask:

- (a) are there Physical Constraints that reduce the activities to the needed one related to the user's goal?
- (b) is it possible to reduce the Physical Constraints to decrease the ME?
- (c) are there semantic constraints that interfere with the usage? The participants to the neurophysiological trials should be then interviewed by means of self-report tools such as semi-structured interview, to highlight the cultural and semantic constraint: results will be the references to interpret the data.

Remember, low ME values describe products that are easy to understand, and viceversa!

fig. 2

Un esempio di *cards* disegnate per guidare l'attività del designer, sia per interpretare il dato neurofisiologico che, di conseguenza, per individuare gli aspetti del prodotto che sono suscettibili di miglioramento.
(© A. Paoletti)



fig. 3
Cards, set completo. (© A. Paoletti)

Riferimenti

- Babbar, S., Behara, R., & White, E. (2002). Mapping product usability. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(10), 1071-1089. <https://doi.org/10.1108/01443570210446315>
- Babiloni, F., Di Lucchio, L., Montanari, M., Paoletti, A., & Perrotta, D. (in corso di stampa). *Neuroscienze e product design*. Edizioni Sapienza.
- Bridger, D. (2017). *Neuro design: Neuromarketing insights to boost engagement and profitability*. Kogan Page.
- Cavanagh, J. F., & Frank, M. J. (2014). Frontal theta as a mechanism for cognitive control. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(8), 414-421. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.04.012>
- Davidson, R. J. (2004). What does the prefrontal cortex “do” in affect: Perspectives on frontal EEG asymmetry research. *Biological Psychology*, 67(1-2), 219-234. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2004.03.008>
- Desmet, P. (2008). Product emotion. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekker (a cura di), *Product experience* (pp. 379-398). Elsevier.
- Desmet, P., & Hekkert, P. (2007). Framework of product experience. *International Journal of Design*, 1(1), 57-66. <https://doi.org/10.1162/074793602320827406>
- Gevins, A., & Smith, M. E. (2003). Neurophysiological measures of cognitive workload during human-computer interaction. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 4(1-2), 113-131. <https://doi.org/10.1080/14639220210159717>
- Green, W. S., & Jordan, P. W. (1999). *Human factors in product design: Current practice and future trends*. Taylor and Francis.
- Green, W. S., & Jordan, P. W. (2002). *Pleasure with products: Beyond usability*. Taylor and Francis.
- Harmon-Jones, E., Gable, P. A., & Peterson, C. K. (2010). The role of asymmetric frontal cortical activity in emotion-related phenomena: A review and update. *Biological Psychology*, 84(3), 451-462. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2009.08.010>
- Jordan, P. W. (1997). The four pleasures: Taking human factors beyond usability. In *From experience to innovation*. Finnish Institute of Occupational Health.

- Jordan, P. W. (1998). Human factors for pleasure in product use. *Applied Ergonomics*, 29(1), 25-33.
[https://doi.org/10.1016/S0003-6870\(97\)00022-7](https://doi.org/10.1016/S0003-6870(97)00022-7)
- Jordan, P. W. (1999). Pleasure with products: Human factors for body, mind and soul. In W. S. Green & P. W. Jordan (a cura di), *Human factors in product design: Current practice and future trends* (pp. 171-181). Taylor and Francis.
- Jordan, P. W. (2005). Designing pleasurable products: An introduction to the new human factors. *Zhurnal Eksperimental'noi i Teoreticheskoi Fiziki*. <https://doi.org/citeulike-article-id:381870>
- Klimesch, W. (1999). EEG alpha and theta oscillations reflect cognitive and memory performance: A review and analysis. *Brain Research Reviews*, 29(2-3), 169-195.
- McClure, S. M., Li, J., Tomlin, D., Cypert, K. S., Montague, L. M., & Montague, P. R. (2004). Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron*, 44(2), 379-387.
<https://doi.org/10.1016/j.neuron.2004.09.019>
- Norman, D. A. (2004). *Emotional design: Why we love (or hate) everyday things*. Basic Books.
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things*. Basic Books.
- Ortony, A., & Clore, G. (1988). *The cognitive structure of emotion*. Cambridge University Press.
- Paoletti, A. (2019). *Design and neuroscience: For an evolution of product design tools, from UCD to UX* [Tesi di dottorato]. Sapienza Università di Roma.
- Scherer, K. R. (1986). Studying emotion empirically: Issues and a paradigm for research. In K. R. Scherer, H. G. Wallbott, & A. B. Summerfield (a cura di), *European monographs in social psychology. Experiencing emotion: A cross-cultural study* (pp. 3-27). Cambridge University Press; Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- Zeki, S. (1999). *Inner vision: An exploration of art and the brain*. Oxford University Press.

Vecchiato, G., Maglione, A. G., Cherubino, P., Wasikowska, B.,
Wawrzyniak, A., Latuszynska, A., Latuszynska, M., Nermend,
K., Graziani, I., Leucci, M. R., Trettel, A., & Babiloni, F.
(2014). Neurophysiological tools to investigate consumer's
gender differences during the observation of TV commercials.
Computational and Mathematical Methods in Medicine, 2014, 912981.
<https://doi.org/10.1155/2014/912981>

Progettare contaminazioni: La ricerca in design come *trait d'union* tra le discipline applicate alla cura dell'uomo

Francesca Toso
dottore di ricerca in Scienze del design, XXX ciclo

Martina Frausin
dottoranda in Scienze del design, XXXIV ciclo
Università Iuav di Venezia

“Sconfinare” per il designer ricercatore significa sviluppare la capacità esplorativa verso altre discipline, sintetizzandole nel progetto orientato alla persona. Sulla base dei modelli di innovazione promossi dalle *policies* europee, in particolare il concetto di tripla elica, e la rilettura dei volti dell'innovazione proposti da Tom Kelley, in questo paper ci interroghiamo, nel nostro ruolo di ricercatrici specializzate in design medicale, su come l'interdisciplinarietà e il rapporto con attori non-accademici si siano rivelati fondamentali per lo sviluppo della nostra figura professionale. Il rapporto tra design, biologia e riabilitazione sensomotoria diventa terreno di confronto dove esplicitare la necessità di cooperazione interdisciplinare nella progettazione di concept e prodotti medicali.

design medicale, user-centered design, ricerca sul campo, interdisciplinarietà, ricerca applicata

1. INTRODUZIONE

Parlare di innovazione, oggi, significa trattare la interdisciplinarietà come *modus operandi* per affrontare la complessità delle tematiche sociali e progettuali contemporanee, valutando l'impatto dell'evoluzione tecnologica e delle sue ricadute sulle industrie globali.

Se dal punto di vista economico si può affrontare l'innovazione come costruzione sociale, ovvero come “processo organizzato frutto dell'interazione tra agenti politici, economici e accademici” (Russo, 2011, p. 16), è altrettanto necessario che le politiche istituzionali operino per favorire la creazione di reti e sistemi innovativi – tanto più considerate le trasformazioni sistemiche quali la globalizzazione, il passaggio a sistemi produttivi post-fordisti e l'accelerazione del progresso tecnologico.

Il modello della tripla elica, proposto agli inizi degli anni duemila, sintetizza le interazioni che determinano il progresso tecnologico in tre stadi evolutivi: il primo stadio vede governo, imprese e università operare separatamente ma in maniera coordinata; il secondo stadio vede emergere interscambi e attività di cooperazione inter-istituzionale; il terzo stadio ne traduce le relazioni strutturate in processi co-evolutivi che favoriscono un trasferimento tecnologico di tipo fluido e diffuso.

A incentivare la proliferazione di dinamiche di innovazione e trasferimento sulla base di un'economia della conoscenza, le istituzioni europee hanno definito la strategia di Lisbona (*Lisbon strategy in short, n.d.*) come guida per le attività comunitarie fino al 2010, rinnovata in forma evoluta nel progetto Horizon 2020 (*What is Horizon 2020?, n.d.*) e di prossima implementazione come Horizon Europe 2021-2027 (*Horizon Europe: The next research, n.d.*).

Nel palco mobile e affollato delle politiche d'innovazione e trasferimento tecnologico, è importante definire il ruolo che il designer si trova a dover reclamare e ricoprire in termini di contributo alla ricerca accademica, sia essa di base o applicata; in termini di innovazione di prodotto o di processo in campo industriale; in termini di facilitatore nella costruzione di *policies*.

Tra i settori più sensibili all'intersezione tra competenze interdisciplinari sono esemplari la biomedicina, la domotica e la

meccatronica. Tanto la partnership tra organizzazioni esterne, quanto la capacità di sintetizzare le conoscenze in modelli che uniscono approfondimenti tecnici a collegamenti trasversali (la cosiddetta *t-shaped knowledge*), permettono l'introduzione e la valorizzazione della figura del designer come carattere innovatore e facilitatore nello scambio di conoscenze per il trasferimento tecnologico e l'innovazione di prodotto, sistema, servizio.

Le esperienze riportate di seguito come casi studio non analizzano il rapporto tra design e logiche d'impresa bensì fungono da base di riflessione sull'introduzione del design nel contesto della ricerca orientata al prodotto. Non si tratta infatti di un approccio a dinamiche manageriali volte a gestire il processo per rinnovarlo, in un'ottica design-driven, piuttosto si individuano le necessità degli utenti come chiave di sviluppo per la definizione di linee di ricerca progettuale sostenute da evidenze (*evidence-based design*) usando come terreno di indagine la commistione tra ricerca teorica e ricerca applicata.

In questa chiave di lettura abbiamo trovato ancora attuale la proposta dei dieci ruoli-chiave identificati da Tom Kelley sulla base dell'esperienza IDEO nel mondo dell'innovazione in ambito aziendale (Kelley, 2006). La suddivisione in categorie relative all'apprendimento, all'organizzazione e alla costruzione è secondo noi coerente con l'evoluzione delle politiche di ricerca europea, per cui è stato naturale associare alcuni dei ruoli proposti da Kelley alle attività con le quali ci siamo confrontate. In particolare i ruoli dello sperimentatore, dell'impollinatore trasversale, dell'ostacolista e del collaboratore (fig. 1) sono quelli che più calzano le esperienze di ricerca applicata citate nei prossimi paragrafi.

2. CASI STUDIO

Nei successivi paragrafi – il primo di Martina Frausin, il secondo di Francesca Toso – rendiamo conto di come i ruoli dello sperimentatore, dell'impollinatore trasversale, dell'ostacolista e del collaboratore, identificati da Kelley, abbiano preso forma nelle relative esperienze di ricerca.

2.1 IL DESIGN PER LA DIAGNOSTICA

Design e biologia sono due discipline che si fatica ad associare in maniera diretta, caratterizzate da metodologie, strumenti di lavoro e di ricerca molto diversi fra loro, capitanate da figure professionali differenti nei modi e nei linguaggi. La tesi di laurea magistrale è stata un'occasione per sperimentare il loro avvicinamento, entrando nell'ambito aziendale grazie a un tirocinio curriculare svolto durante la fase preliminare della ricerca. L'azienda era una startup attiva in campo biomedico nel settore delle patologie legate alle malattie sessualmente trasmissibili, e l'esperienza di tirocinio era della durata di sei mesi, prolungata a nove per poter concludere il progetto.

In quell'occasione la figura del designer è entrata in stretto contatto con quella del ricercatore biomedico, trovandosi obbligato ad allargare i confini della propria disciplina per ampliare le sue conoscenze ed essere capace di assimilare quante più nozioni possibili per poter svolgere il proprio lavoro. Il ricercatore biomedico è per formazione fedele al rigore del dato, al calcolo teoretico. La figura del ricercatore in design invece fatica a inserirsi nell'ambiente scientifico, dove bozze progettuali e schizzi sono apprezzati con condiscendenza piuttosto che per reale riconoscimento, sebbene siano strumenti imprescindibili per l'avvio del progetto. Tuttavia, la curiosità personale della progettista, unita alla presa di coscienza delle opportunità progettuali, ha dato inizio a uno scambio di opinioni, conoscenze ed esperienze che hanno portato al raggiungimento del risultato atteso. Toccando con mano gli strumenti tecnici propri del campo biomedico e venendo a conoscenza delle ricerche e delle scoperte scientifiche legate all'azienda, è emersa la volontà di rispondere alla necessità di tradurre questi risultati in strumenti utili e utilizzabili dall'uomo. Aver portato il lavoro dei ricercatori all'esterno del laboratorio, al di fuori dei loro confini sicuri, ha suscitato entusiasmo e curiosità da parte dell'intero gruppo di ricerca.

Il risultato si è concretizzato nel progetto di un dispositivo per la diagnosi precoce del Papilloma virus umano (HPV): la designer è riuscita a tradurre, in un prodotto, le invenzioni scientifiche

dell'azienda, rendendo concreto e tangibile ciò che fino a poco prima era rimasto confinato all'interno delle mura del laboratorio. Ed è stato proprio grazie al dialogo tra discipline e figure professionali lontane che è scaturita l'idea progettuale.

L'esperienza dimostra quanto sostenuto dall'economista Joseph Schumpeter (citato in Russo, 2011): l'invenzione, che è frutto del laboratorio scientifico, può e deve essere tradotta in innovazione radicale, uscendo dal "bunker" e coinvolgendo le imprese, le organizzazioni, l'aggregato sociale e il territorio.

La forte spinta all'innovazione, presente in tutti i settori della ricerca, apre la possibilità ai designer di tradurre le sperimentazioni in prodotti, servizi e sistemi in grado di apportare dei miglioramenti nella qualità della vita; comprendendo il linguaggio di discipline in passato considerate esterne al proprio ambito, è possibile infatti "sconfinare" e allargare i campi del progetto contribuendo al percorso di innovazione.

Per usare le vesti definite da Kelley (2006), il ruolo della progettista in questa esperienza oscilla ripetutamente tra l'impollinatore trasversale e il collaboratore. Indagava cioè in campi estranei alla sua materia e allo stesso tempo tentava di costruire ponti che potessero incentivare scambi multidisciplinari. La ricchezza di queste figure risiede nell'attitudine a esplorare settori diversi dai propri e nella capacità di trasferire le intuizioni e le scoperte fatte, adattandole alle esigenze della sua materia. Gli impollinatori sono infatti "capaci di creare qualcosa di nuovo e migliore attraverso l'inattesa giustapposizione di idee e concetti apparentemente non correlati" (Kelley, 2006, p. 67) mentre i collaboratori sono coloro che, varcando i confini organizzativi, gettano ponti tra gruppi eterogenei. Possiamo quindi immaginare un team di ricerca interdisciplinare in cui i ruoli si fondono e si rinnovano di continuo allo scopo unico di fare innovazione, e l'innovazione radicale si può raggiungere solo con lo scambio continuo di conoscenze diverse che permettono di gestire la complessità dello scenario attuale.

2.2 IL DESIGN PER LA RIABILITAZIONE SENSOMOTORIA

L'impatto che gli oggetti e gli ambienti progettati possono avere sull'essere umano è diventato negli ultimi anni oggetto di studio e interesse da parte delle neuroscienze e del design, soprattutto in termini di creazione di connessioni neurali a livello cerebrale e quindi di induzione di comportamenti e abitudini. Dal punto di vista progettuale, questo determina la responsabilità del designer nella costruzione di ambienti e sistemi di interazione, avendo particolare attenzione, in fase di progettazione, per l'impatto emotivo che essi possono avere rispetto ai momenti delicati della vita, quali possono essere quelli in cui ci si trova a dover vivere la realtà ospedaliera.

All'interno del mio percorso dottorale presso l'Università Iuav di Venezia, ho affrontato la progettazione di dispositivi tecnologici per la riabilitazione a seguito di ictus con particolare attenzione alle fasi di ricovero in ambiente ospedaliero. È possibile migliorare l'esperienza di riabilitazione per il paziente e per gli operatori, aumentandone l'efficacia e la piacevolezza attraverso il design degli strumenti e delle interfacce?

L'attività di ricerca è stata condotta sul campo, con un'osservazione di dieci mesi all'interno della Stroke Unit della Clinica neurologica dell'ospedale Cattinara di Trieste. Seguendo principalmente un metodo di ricerca etnografico (Iphofen), sono state condotte osservazioni finalizzate all'individuazione di criticità risolubili attraverso interventi progettuali e alla verifica di ipotesi relative a sistemi di prodotti da poter sviluppare per lo specifico ambiente. A partire da una fase di osservazione partecipata, volta alla raccolta di dati rispetto all'ambiente e alle interazioni, sono state identificate le figure principali e le relazioni che intercorrono tra i diversi ruoli, riportati in termini di figure-chiave raccolte poi all'interno di una *patient journey* e verificate rispetto al percorso diagnostico terapeutico assistenziale ("Percorso assistenziale", 2015) applicato a livello regionale. La seconda fase di osservazione ha portato a un focus progressivo sulla riabilitazione del paziente, in particolare rispetto agli arti inferiori, e a una fase di sviluppo del concept. Sono state condotte delle interviste anonime che hanno

permesso di implementare la raccolta dei dati relativi all'osservazione dell'ambiente e di entrare in dettaglio sulle difficoltà rispetto all'interazione con i materiali e gli ambienti ospedalieri, sfociando poi in un dialogo orientato rispetto a schizzi e ipotesi progettuali.

Il risultato dell'osservazione è sfociato nel concept di un sistema che sfrutta l'implementazione tecnologica applicata a sistemi e metodiche terapeutiche consolidate, rispetto alle quali è stata effettuata un'operazione di trasferimento tecnologico: dal paradigma iniziale, la piattaforma per il controllo del carico messa a punto da Carlo Perfetti, è stata effettuata un'operazione di adattamento rispetto al paziente in posizione distesa, per il quale il ruolo della gravità è stato compensato dalla tecnologia, che costituisce l'elemento robotico del sistema.

Nello svolgimento della ricerca e durante l'implementazione del progetto, è stata fondamentale l'integrazione delle indicazioni riportate nei protocolli e nei manuali operativi (conoscenza codificata) con le conoscenze tacite proprie del personale: la base teorica è stata completata con l'esperienza quotidiana, in funzione di una maggiore comprensione dei problemi reali.

Riportando il ruolo del designer rispetto ai personaggi identificati da Kelley, l'impollinatore trasversale e lo sperimentatore sono le figure che rappresentano maggiormente l'impatto sulla fase di ricerca e sviluppo relativa a dispositivi medicali, soprattutto nel caso in cui l'oggetto della progettazione affronta ambienti o attività specifiche, come nel caso della riabilitazione degli arti inferiori nel paziente allettato a seguito di ictus, per le quali non esistono soluzioni formali consolidate.

3. CONCLUSIONI

Le esperienze di ricerca applicata riportate nei paragrafi precedenti sono strettamente riconducibili al modello della tripla elica in quanto entrano in stretto contatto il mondo accademico, le imprese e gli enti pubblici. Nel primo caso infatti, si tratta di un'attività di ricerca e sviluppo di un prodotto biomedicale a partire dal know-how aziendale, unita all'esperienza sul campo; la seconda

invece riporta l'attività di ricerca svolta all'interno di un contesto ospedaliero, quindi un ente pubblico. In entrambi i casi quello che si va a creare è una "rete del valore" (Bertola & Manzini, 2004, p. 20) in cui i contributi si districano a livello multidisciplinare in funzione di una progettazione dove il design diventa "strumento di investigazione della realtà con potenzialità operative più ampie di quelle tradizionalmente consolidate nella pratica" (Bertola & Manzini, 2004, p. 38).

Nei casi studio proposti, il ragionamento sullo sviluppo di prodotti medicali è stato valorizzato dalla considerazione delle interazioni che gli utenti finali, siano essi pazienti, personale medico, personale ospedaliero o assistenti non specializzati, devono avere con i dispositivi, e dall'impatto che questi hanno rispetto agli ambienti d'uso e alla percezione del beneficio conseguente all'utilizzo degli stessi. Questi sono infatti fattori fondamentali per la progettazione di sistemi integrati. Oltre alla garanzia di usabilità, diventa necessario progettare considerando lo stato di progresso tecnologico e quindi l'applicazione di sistemi che permettano la riduzione dei costi di produzione e l'aumento delle prestazioni dei mezzi stessi, senza che i risultati costituiscano elementi rischiosi per la persona o dannosi per l'ambiente, in alcuna fase del loro ciclo di vita.

La totalità delle questioni citate richiede al designer quella flessibilità che permette di connettere saperi diversi e di sviluppare tematiche ad ampio raggio (Germak et al., 2008). Quando la ricerca si amplia e diventa collettiva viene condivisa con altri attori e il designer lavora in collaborazione con altre competenze, assumendo il ruolo di "facilitatore di processo" che "fa succedere eventi orientati ad un risultato" (Bertola & Manzini, 2004, p. 22). Esplorare e sconfinare quindi, per indagare terreni sconosciuti ed essere capaci di affrontare ambiti di ricerca di complessità diversa. La figura del designer può essere vista come "catalizzatore di contenuti e sintetizzatore di effetti", esso infatti è adatto a favorire "la relazione tra teoria e prassi, tra possibile e realizzabile" (Germak et al., 2008, p. 23).

La consapevolezza della necessità di affrontare le questioni complesse proposte e presentate dalla società odierna attraverso

un'ottica interdisciplinare e il coinvolgimento di professionisti di aree apparentemente lontane, è un dato condiviso. Se la trasversalità delle metodologie, applicate spesso in ambiti diversi da quelli in cui nascono, è oggetto di ricerca e sviluppo a livello internazionale, la figura del designer è spesso ancora associata alla finitura estetica e a un coinvolgimento marginale nei processi di innovazione di prodotto. A livello accademico è sollecitata la sua partecipazione sin dall'inizio dei processi, quindi dalle fasi di osservazione, ricerca, e sviluppo di concept progettuali, tuttavia a livello di integrazione processuale in termini aziendali non è immediato compiere il salto che permette al concept di diventare prodotto, e il coinvolgimento del progettista viene ridotto all'ottimizzazione della comunicazione, alla costruzione di schede tecniche e all'adattamento rispetto a materiali già presenti in azienda. È possibile invece vedere il design come medium tra l'uomo, la scienza e la tecnologia (Langella, 2012), deve perciò fare da tramite tra le grandi innovazioni, le ricerche tecnologiche e scientifiche, e la sfera umana, senza dimenticare la sua missione sociale.

ATTRIBUZIONI

I paragrafi 1 e 3 sono frutto del lavoro di entrambe le autrici. Il paragrafo 2.1 è di Martina Frausin; il paragrafo 2.2 è di Francesca Toso.

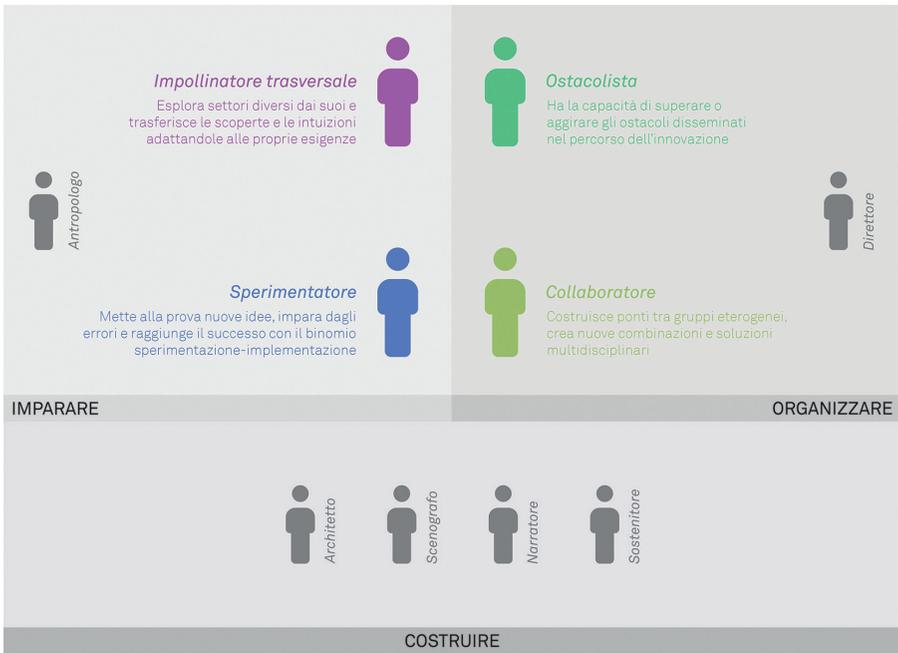


fig. 1
 Illustrazione delle figure IDEO citate nel
 paper. (@ M. Frausin)

Riferimenti

- Bertola, P., & Manzini, E. (a cura di). (2004). *Design multiverso: Appunti di fenomenologia del design*. POLI.design.
- Germak, C., Celaschi, F., & Bistagnino, L. (2008). *Uomo al centro del progetto, design per un nuovo umanesimo. Man at the centre of the project, design for a new humanism*. Umberto Allemandi & C.
- Horizon Europe: The next research (n.d.). *Horizon Europe: The next research and innovation framework programme*. Consultato il 21 luglio 2019 da <https://bit.ly/3kYWhDV>
- Iphofen, R. (n.d.). *Research ethics in ethnography/anthropology*.
<https://bit.ly/2VbCVkc>
- Kelley, T. (2006). *I dieci volti dell'innovazione*. Sperling & Kupfer.
- Lisbon strategy in short. (n.d.). *The Lisbon strategy in short*. Consultato il 21 luglio 2019 da <https://bit.ly/3eZGaCi>
- Percorso assistenziale. (2015). Percorso assistenziale per la presa in carico del paziente con ictus cerebrale. Consultato il 21 luglio 2019 da https://www.regione.fvg.it/rafvig/export/sites/default/RAFVG/salute-sociale/sistema-sociale-sanitario/FOGLIA38/allegati/21082015_PDTA_ictus_2015_allegato_al_decreto.pdf
- Russo, A. (2011). *Politiche pubbliche e innovazione tecnologica*. Carocci.
- What is Horizon 2020? (n.d.). What is Horizon 2020?. Consultato il 21 luglio 2019 da <https://bit.ly/3x7C69p>

Emergenze

Raimonda Riccini
Università Iuav di Venezia

Ciò che a mio parere caratterizza il tema in cui questo gruppo di ricerche si colloca è il tentativo di definire l'emergenza come una *situazione progettuale*. Ovvero l'emergenza come una circostanza che dovrebbe innescare non una reazione emotiva e di breve periodo, ma una azione attiva e protratta nel tempo. Si tratta di una consapevolezza che riguarda pienamente la ricerca nell'ambito del design.

Siamo sempre più consapevoli che la nostra è una società dell'emergenza. L'emergenza – ambientale, climatica, legata a eventi catastrofici naturali o determinati dalle attività umane – è uno dei *leitmotiv* della realtà dei nostri giorni. Per le sue drammatiche ricadute sulla vita delle persone e delle comunità, per le sue conseguenze economiche e per l'impatto spesso devastante su strutture, infrastrutture e opere, è sempre più al centro dell'attenzione delle istituzioni a tutti i livelli. C'è una diffusa presa di coscienza che l'emergenza, almeno in alcune delle sue forme, sta diventando una condizione endemica, alla quale rispondere con strumenti del tutto nuovi, ancora da mettere a punto.

Dobbiamo superare l'idea di emergenza soltanto come evento catastrofico puntuale (terremoto, alluvione ecc.), ma interpretarla anche come fenomeno di lunga durata le cui caratteristiche producono effetti violenti, squilibranti (guerre, migrazioni, catastrofi ambientali come la siccità, la desertificazione ecc.). In entrambi i casi si tratta di situazioni sulle quali è possibile immaginare interventi progettuali, con metodologie e attività specifiche: nell'immediato (es. abitazioni di emergenza, ausili medicali, mezzi per procurarsi acqua potabile, sistemi di informazione efficienti...);

nel breve periodo (allestimento di presidi provvisori, interventi sugli aspetti sociali e umanitari, prime opere di salvaguardia di beni culturali, sistemi di comunicazione efficaci, dispositivi di cura e riabilitazione...); nel lungo periodo (pianificazione, studio e restauro di monumenti e reperti, ricostruzione, attrezzature, dispositivi, comunicazione, dotazioni tecnologiche...).

C'è poi un terzo livello del problema, che riguarda fenomeni che prevedibilmente si protrarranno e anzi, si acuiranno, nel futuro, in primo luogo gli effetti sociali che le emergenze di lungo periodo portano con sé. Pensiamo alle vecchie e nuove migrazioni e a come esse ci chiedono, oltre agli atteggiamenti di accoglienza e integrazione, di guardare con occhi diversi le configurazioni spaziali, sociali e culturali che si vanno configurando. Pensiamo alle modalità delle migrazioni e della distribuzione di popolazioni nei territori di accoglienza: i campi dei rifugiati non rappresentano più una situazione dichiaratamente temporanea, ma una vera e propria nuova idea di insediamento. Si tratta di un fenomeno in costante crescita, che richiede cartografie aggiornate e una nuova idea di "luogo", oltre che di cittadinanza. I campi profughi non sono più strutture episodiche e transitorie, ma stanno assumendo forme di stabilità nel tempo che devono essere oggetto una progettualità specifica. Questi insediamenti riguardano sempre di più comunità mobili e de-territorializzate, molte delle quali non hanno nel loro orizzonte futuro un rientro nelle proprie città o villaggi (che spesso non esistono più e non saranno ricostruiti). Al loro arrivo nel paese ospitante queste popolazioni, che occupano logisticamente un territorio assegnato, lentamente riorganizzano gli spazi; modificano le norme esistenti e ne impongono altre; propongono i propri stili di vita e di convivenza; avanzano la propria cultura.

Come si vede, quella dell'emergenza è una grande sfida per la progettazione e per la ricerca. Quelle proposte qui si rivolgono a specifici aspetti di questo scenario e, com'è giusto che sia, si applicano a questioni concrete e puntuali. Valentina Frosini (Università degli studi di Firenze) si occupa di un tema centrale nelle politiche di integrazione: l'educazione interculturale come strumento di superamento delle differenze. Nella sua proposta il design si mostra decisivo per condurre azioni progettuali che, in collaborazione

con gli approcci antropologico e pedagogico, sappiano fornire strumenti efficaci in tal senso, come i giochi per i bambini della scuola dell'infanzia. Un medesimo dialogo fra design e antropologia quello condotto da Niccolò Di Prima (Politecnico di Torino), che sviluppa una ricerca-azione per contrastare il fenomeno dei senza casa in Italia, aspetto forse meno vistoso ma non meno profondo delle emergenze sociali che attraversano le nostre comunità. Azouzi Safouan (Sapienza Università di Roma), infine, ci riporta al tema delle migrazioni, con una attenzione alla migrazione rurale collegata al cambiamento climatico, in particolare nel contesto tunisino. Il ricercatore colloca la dimensione progettuale all'interno di un quadro politico di gestione del fenomeno, senza il quale nessun progetto – dobbiamo purtroppo ammetterlo – può risultare efficace nel tempo.

I discussant di questo panel sono stati: Matteo Maria Moretti (Libera Università di Bolzano) e Rossella Miccio (Presidente Emergency Ong Onlus)

Design, antropologia e pedagogia per l'educazione interculturale

Valentina Frosini
dottore di ricerca in Design e sostenibilità sociale,
XXXI ciclo
dipartimento di Architettura
Università degli studi di Firenze

Il paper presenta un percorso di ricerca-azione fra design, antropologia e pedagogia, il cui obiettivo è stato quello di verificare il contributo del design nell'ambito dell'educazione interculturale in termini di innovazione. In particolare si indaga come la disciplina del design abbia condotto l'azione progettuale all'interno di una scuola dell'infanzia (target di riferimento) in termini di innovazione didattica grazie alla condivisione del percorso con le altre discipline coinvolte. Il paper propone inoltre una riflessione su come i metodi e gli strumenti delle tre discipline, condivisi lungo tutto il percorso di ricerca, si siano modificati e contaminati ai fini progettuali, ponendo l'accento su come la costruzione di un linguaggio comune richieda il superamento dei limiti delle singole realtà disciplinari, al fine di agire e produrre output concreti nel mondo esterno a quello accademico.

educazione interculturale, approccio interdisciplinare, design-intensive innovation, open-ended, Reggio Emilia approach

1. PREMESSE

La formazione del designer è orientata prima di tutto a stimolare negli/nelle studenti/esse l'attitudine ad agire attivamente nei contesti in cui si troveranno a operare come professionisti: sono cioè sollecitati/e a produrre risultati concreti. La globalizzazione produce scenari sempre più articolati e, fra gli altri, quello interculturale rappresenta una delle sfide più complesse (soprattutto quando l'ambito di intervento riguarda la progettazione di un servizio piuttosto che di un prodotto), per due motivi principali:

- l'approccio interdisciplinare richiesto: impossibile pensare di trattare la questione interculturale con i soli strumenti del designer;
- il processo prima del risultato: uscire dalle proprie cornici di appartenenza culturali pone il designer in un territorio di incertezza e disagio, difficile da circoscrivere in maniera definitiva e consentirgli la definizione di un risultato certo e incontrovertibile.

Agire in un ambito interculturale significa prima di tutto accettare di muoversi all'interno di una tensione irrisolta (e probabilmente irrisolvibile) fra universalità dei valori e pluralità delle culture (Todorov, 2009; Aime, 2004; Aime, 2006). Di seguito presento l'esperienza di ricerca che mi ha portato a ridefinire il mio modo di agire come designer, grazie prima di tutto al confronto con le altre discipline (in questo caso l'antropologia e la pedagogia) e che mi ha consentito di acquisire e confrontarmi con metodi e strumenti per me inediti, da orientare ai fini progettuali in concept realizzabili (Gunn et al., 2013).

2. LA RICERCA-AZIONE

2.1 OBIETTIVO GENERALE DELLA RICERCA

La ricerca progettuale *Mondiale!* era orientata a rispondere, attraverso un set di risposte generate dai risultati della verifica sul campo, al seguente quesito: può il design contribuire all'educazione interculturale in termini di innovazione? Dato che il campo d'azione è stata la scuola dell'infanzia, altre due domande riguardavano nello specifico il mio percorso: ha senso parlare di intercultura nella scuola dell'infanzia? È possibile costruire un metodo?

Per rispondere a queste domande, ho costruito un caso studio esplorativo, la cui unità di analisi è stata una scuola dell'infanzia di Reggio Emilia.

2.2 OBIETTIVI SPECIFICI

Se l'obiettivo generale era rispondere al quesito iniziale, gli obiettivi specifici erano i seguenti: progettare strumenti-gioco innovativi per l'educazione interculturale; rendere replicabili gli strumenti; rendere indipendenti le insegnanti dalla presenza del designer (trasmissibilità e capitalizzazione della conoscenza); rendere esplicito e ripetibile il metodo; rendere esplicita la pratica dell'interdisciplinarietà.

3. LA COSTRUZIONE DEL METODO DI RICERCA PROGETTUALE

3.1 L'APPROCCIO

La natura della ricerca condotta è stata interdisciplinare e basata sulla condivisione di metodi dell'antropologia e della pedagogia lungo tutto il percorso, dalla fase di ricerca a quella di concept;

quello che più mi interessava, a livello metodologico, era capire come il design agisse nel dominio delle altre due discipline, acquisendone metodi e strumenti, e in molti casi modificandoli ai fini progettuali. L'approccio della ricerca è stato riflessivo-interpretativo e *practice-oriented* (Rizzo, 2009), in una ricerca di equilibrio fra pratica progettuale e rigore scientifico (fig. 1).

3.2 LE STRATEGIE ADOTTATE DALLA RICERCA INTERDISCIPLINARE

3.2.1 LA STRATEGIA DELL'ANTROPOLOGIA: IL CASO STUDIO ESPLORATIVO

Gerring definisce il caso studio “un ideal-tipo di strategia di ricerca”, più che un metodo dotato di regole rigide: “Consiste infatti in un qualche tipo originale di indagine che, studiando approfonditamente una singola situazione, consente di affrontarla olisticamente nella sua complessità” (Gerring, 2004, citato in Berni, 2014, p. 81). Yin classifica i casi studio secondo tre differenti tipologie: esplorativo, descrittivo e esplicativo (Yin, 1981, citato in Berni, 2014, p. 59). In particolare, i casi studio esplorativi sono svolti per individuare le ipotesi e i quesiti che “potranno essere oggetto di una ricerca successiva o per stabilire la fattibilità della ricerca: si configurano quindi come il preludio ad altri progetti di ricerca” (Yin, 1981, citato in Berni, 2014, p. 85). Il caso studio esplorativo (da me adottato) è risultato particolarmente efficace per la natura della mia indagine, soprattutto per la sua natura olistica, che consente l'analisi del fenomeno da una pluralità di punti di vista. Questo mi ha permesso di comprendere i fenomeni osservati nelle loro molteplici sfaccettature, grazie alla condivisione con le due discipline coinvolte: l'antropologia in particolare nella costruzione della proposta, la pedagogia nella verifica della proposta (prima e dopo la verifica sul campo). Infine per analizzare i dati emersi dall'osservazione ho utilizzato il resoconto riflessivo

(Cardano, 2001), in quanto strumento-medium fra il dominio della scoperta e quello della giustificazione.

3.2.2 LA STRATEGIA DEL DESIGN: *DESIGN-INTENSIVE INNOVATION*

L'innovazione *design-driven* – che Roberto Verganti (2008) definisce come un'innovazione radicale di significato, capace di influenzare e cambiare i contesti socioculturali – è stata la strategia iniziale da me adottata per la conduzione progettuale. In particolare Verganti sottolinea come l'innovazione *design-driven* non sia mai user-centered, ma frutto delle intuizioni del designer esperto, che alle risposte sostituisce proposte inedite, frutto della propria capacità visionaria. La definizione di Verganti, pur essendo di indiscussa autorevolezza, necessiterebbe a mio avviso di tener conto dei profondi cambiamenti sociali a cui stiamo assistendo, incorporando per esempio la visione di Manzini (2018) di innovazione sociale trasformativa, per cui “un paesaggio sociale composito e dinamico, in cui esistono altri modi di pensare e di fare” (p. 8); essa rappresenta un sottoinsieme dell'innovazione sociale nel suo complesso, che trasforma l'esistente, procedendo verso la sostenibilità. Nell'utilizzo della *design-driven innovation* così come descritto da Verganti, ho avvertito dunque la necessità di riconsiderare il ruolo dell'utente, attraverso un'apertura del focus dal *design discourse* (dove prende corpo la capacità immersiva dell'azienda e del designer grazie ai *key interpreters*) alla *design community*: anche il più esperto dei designer, cioè, dovrà sempre di più tenere conto di questo cambio di paradigma, a opera di *comunità di scelta* che agiscono attivamente nei contesti di appartenenza (o, appunto, di scelta), trovandosi egli stesso influenzato da questa progettualità sempre più diffusa anche nelle mani degli utenti. Una definizione più ampia e inclusiva in questo senso la fornisce il Design Council con il concetto di *design intensive innovation* (di cui la *design-driven innovation* è parte), che fa riferimento all'intensità con cui il design è applicato durante il processo (in qualsiasi delle fasi progettuali), piuttosto che alle rigide modalità con cui questo avviene. La

mia strategia di ricerca si inserisce dunque in questa definizione maggiormente inclusiva.

3.2.3 LA STRATEGIA DELLA PEDAGOGIA: IL REGGIO-EMILIA APPROACH

Il Reggio-Emilia approach è la strategia che ho utilizzato per condurre le attività di educazione interculturale nella mia unità di analisi (la scuola dell'infanzia di Reggio Emilia) a partire dai giochi *Mondiale!* (l'output della mia ricerca). Il modello pedagogico si basa sull'approccio del costruttivismo e del socio-costruttivismo e lavora su una visione del bambino orientata prima di tutto a creare uno sguardo nuovo sulla nostra percezione: alla base c'è il rispetto per le infinite modalità con cui il bambino apprende (i cento linguaggi dei bambini) e tutto l'approccio si basa sull'osservazione di queste singole modalità, attraverso la documentazione e la conversazione fra bambini e insegnanti (Giudici et al., 2009; Nuzzaci, 2011). Rendere visibile l'apprendimento è uno dei capisaldi del modello ed è risultato fondamentale, nella fase di verifica, per permettermi di comprendere, assieme all'insegnante, come i bambini risposero alla mia proposta: l'analisi delle molteplici sfaccettature, tipica del caso studio esplorativo, ha manifestato in questa fase tutta la sua potenzialità (Gerring, 2004, citato in Berni, 2014).

4. LA RAPPRESENTAZIONE DEL METODO DI RICERCA PROGETTUALE: DNE, DESIGN PROCESS WITHIN EDUCATIONAL PROCESS

La rappresentazione del metodo di ricerca progettuale che propongo vede *Mondiale!* (il set di giochi innovativi progettati per l'educazione interculturale nella scuola dell'infanzia) al centro di una catena composta da due processi: il primo strettamente progettuale condotto dalla *design intensive innovation* e il consecutivo processo di apprendimento, condotto attraverso il Reggio Emilia approach. Al centro, *Mondiale!*, l'output progettuale che informa

il designer sulla capacità della propria proposta di stimolare l'apprendimento in termini interculturali e di cogliere potenziali elementi di sorpresa. *Mondiale!* cioè rappresenta sia l'output finale del processo progettuale (*design process*), sia lo strumento iniziale attraverso il quale si avvia il processo di apprendimento dei bambini (*educational process*), condotto secondo il Reggio Emilia approach. Tipologicamente, i giochi *Mondiale!* sono assimilabili alle *probes* (Mattelmäki, 2006), in quanto strumento per fare ricerca, progettato dal designer, a carattere esplorativo e non intrusivo; le *probes*, inoltre, appartengono all'*expert mindset* (Sanders, 2008), e dunque in linea con la strategia *design-driven*. Gli utenti finali (i bambini) partecipano attraverso le *probes* a un processo che è volto non soltanto a informare il designer, ma anche a stimolare l'attività di apprendimento dell'utente stesso, in questo caso tramite un'attività di gioco inedita (Iversen & Nielsen, 2003). *Mondiale!* dunque rappresenta l'anello di congiunzione di una catena informativa (fra *design process* e *educational process*) che ricorda la struttura a doppia elica del DNA (fig. 2): rappresenta la molecola depositaria dell'informazione sull'apprendimento interculturale da parte dei bambini.

5. DA INTER- A TRANSDISCIPLINARITÀ: LA LETTERATURA ANTROPOLOGICA NEL DESIGN PER UN NUOVO ABITO MENTALE

L'aspetto più complesso della mia ricerca è stato tracciarne i confini, per poter meglio comprendere l'ambito all'interno del quale poter agire in termini di educazione interculturale. In quanto tensione dialogica, lo spazio interculturale non concede al designer di agire in maniera prescrittiva e totalizzante, a maggior ragione se l'output finale è orientato all'educazione. Questo rende difficile definire una cornice specifica e obbliga a trattare la questione come aperta e riconfigurabile; capire come collocarsi all'interno di questo dominio ha richiesto da parte mia una continua riflessività su come stavo agendo, anche rispetto alla pratica dell'antropologia. A partire da questa considerazione, ho analizzato una serie di fattori

legati alla ricerca sul campo, mettendo a confronto le modalità di azione del designer con quelle dell'antropologo (fig. 3), avvertendo conseguentemente la necessità di riconsiderare la formazione del designer, soprattutto alla luce di tutte le difficoltà incontrate. È auspicabile, cioè, una formazione che consenta al designer (ma non solo) una transizione da un approccio interdisciplinare a un approccio transdisciplinare, per agire nell'ambito dell'educazione interculturale in maniera efficace e corretta:

Gli studi realizzati attraverso la letteratura antropologica durante il mio percorso di ricerca mi hanno guidata verso la definizione di un concept che fosse prima di tutto corretto rispetto al tema dell'educazione interculturale, facendo emergere contestualmente la necessità di ridefinire il mio abito mentale secondo una serie di principi:

- gestire l'urgenza classificatoria e di sintesi: come l'antropologo, il designer che si occupi di intercultura deve resistere alla tentazione del pregiudizio e superare gli stereotipi che lo abitano. Anche l'urgenza di sintesi, tipica del progettista, deve tenere conto dei nuovi tempi (dilatati) che il confronto culturale richiede;
- gestire il senso di disagio: sia in termini interculturali che interdisciplinari. Trovarsi a dialogare con l'antropologia, significa per il designer imparare prima di tutto a gestire il senso di disagio che un nuovo ambito disciplinare, estraneo al proprio, genera. Scavi (2003) ci ricorda che "il contrario dell'urgenza classificatoria è infatti la capacità di convivere col disagio dell'incertezza, di sopportare l'esposizione prolungata e paziente; il rendersi disponibili e anche divertirsi non solo all'inizio, ma durante tutto il processo ad accogliere lo sconcerto e disorientamento" (pp. 47-48);
- l'exotopia piuttosto che l'empatia: ovvero trattare la diversità culturale basandosi sul paradigma della diversità, piuttosto che dell'uguaglianza. Ciò comporta

sostituire ai principi di universalità (di cui si alimenta l'empatia) una prospettiva autonoma rispetto alla diversità, altrettanto sensata ma non riconducibile alla nostra (Sclavi, 2003). L'exotopia è alla base della tensione dialogica con cui il designer deve necessariamente agire nel contesto interculturale;

- costruire la reciprocità dello sguardo: durante la fase di concept mi sono sorpresa spesso ad abbandonare lo sguardo di reciprocità, necessario per superare il rischio della folklorizzazione (Aime, 2004) e più in generale dell'etnicizzazione.

5.1 L'ANALISI ATTRAVERSO GLI STRUMENTI DELL'ANTROPOLOGIA

I paragrafi che seguono analizzano l'uso che il designer può fare degli strumenti antropologici. Dall'analisi emergono analogie e divergenze: in particolare emerge come la necessità di agire in terreni comuni, tipico dell'approccio interdisciplinare, obblighi le singole discipline a negoziare e riconsiderare non solo metodi e strumenti, ma anche le modalità di azione stesse dei soggetti. Quel che è certo è che la transizione verso la transdisciplinarietà richiede un notevole sforzo, e l'analisi degli spazi comuni in cui le diverse discipline si incontrano può rappresentare il punto di partenza per la creazione di ambiti comuni inediti (campi di possibilità), che consenta alle discipline di cedere parte dei propri domini di origine a favore di nuovi.

5.1.1 L'OSSERVAZIONE DAL PUNTO DI VISTA DEL DESIGNER

L'osservazione si è basata sull'approccio epistemologico proposto da Marianella Sclavi e basata sull'ascolto attivo, che assume l'esperienza dell'incontro-scontro propriamente interculturale (la comunicazione fra culture diverse) come paradigmatica delle

dinamiche dell'arte di ascoltare/osservare (Sclavi, 2003), che risulta efficace anche per la gestione del senso di estraneità che si prova nell'operare in un contesto disciplinare molto distante dal proprio. A differenza della pura ricerca etnografica, la raccolta dei dati è stata fin dall'inizio orientata al risultato: di conseguenza fin dall'inizio ho selezionato i dati che, in maniera euristica, ho ritenuto più interessanti ai fini del concept progettuale. I dati che ho ritenuto privi di un tale potenziale, non sono stati oggetto di raccolta. Già in questa fase, quindi, mi sono resa conto di aver attivato un meccanismo di selezione, tipico dell'abito mentale del progettista. Oggetto di osservazione sono state le relazioni quotidiane secondo le seguenti categorie:

- l'ambiente fisico in termini di linguaggio interculturale: se e cosa nell'ambiente parla di intercultura e più in generale di diversità;
- il rapporto fra alunni stranieri e alunni italiani: come interagiscono fra loro;
- il rapporto fra alunni italiani;
- il rapporto fra alunni stranieri;
- il ruolo del designer rispetto al contesto scuola dell'infanzia: in particolare una riflessione sul senso di smarrimento e di disagio che caratterizza l'intervento in un contesto distante dal proprio ambito disciplinare;
- come le insegnanti si rapportano ai bambini italiani e stranieri: comprendere i comportamenti e le eventuali differenze di approccio nei confronti della diversità;
- come le insegnanti percepiscono la diversità culturale: focalizzata soprattutto a capire come la diversità viene raccontata ai bambini e gestita;

- come le insegnanti recepiscono l'innovazione;
- lo spazio in termini di tempo e di autonomia per l'innovazione didattica.

5.1.2 LA GESTIONE DEI TEMPI

In quanto designer, mi sono trovata in grande difficoltà nella gestione dei tempi di osservazione, che richiede lunghe sessioni ripetute nel tempo. Come ho già specificato, non tutti i dati sono confluiti nella mia analisi, poiché l'elaborazione di un concept di progetto, in una strategia di conduzione *design-driven*, prevede che le informazioni raccolte siano processate dal designer esperto, rendendo di conseguenza necessaria una selezione dei dati fin dalle prime fasi; allo stesso tempo, la mia osservazione doveva necessariamente tenere conto di tutte le categorie elencate, pena l'errata o incompleta elaborazione del concept. Alla fine, i tempi d'osservazione lenti tipici dell'antropologo hanno trovato in maniera euristica una negoziazione con i tempi brevi e concisi del progetto.

5.1.3 IL DIARIO DEL DESIGNER-ETNOGRAFO

Mutuato dal dominio delle scienze sociali, il diario è uno strumento che ho utilizzato più come base per richiamare alla memoria sensazioni, schizzi e appunti di progetto, che come raccolta di dati. Anche in questo caso mi sono trovata a negoziare le due posizioni: il diario è diventato lo strumento dove ho raccolto sia i dati selezionati ai fini progettuali, sia i primi concept embrionali di progetto (molti dei quali non hanno avuto un seguito). La stesura del diario è risultata fondamentale nella fase di concept, non solo per l'analisi dei dati, ma soprattutto perché mi ha permesso di ripercorrere mentalmente i momenti dell'osservazione e rievocare quelle sensazioni che sono confluite nella proposta finale, riabilitando quella presenza emotiva che i lunghi tempi di osservazione

rischiavano di dissipare e che risulta invece fondamentale ai fini del progetto.

5.1.4 LE INTERVISTE FOCALIZZATE E APERTE

Le interviste rappresentano uno strumento che gli etnografi utilizzano regolarmente nelle loro ricerche. Nel mio caso, le interviste erano focalizzate a raccogliere informazioni, da parte delle insegnanti, sul loro livello di preparazione e di sensibilità rispetto all'educazione interculturale. Trattandosi di un tema molto delicato e poliedrico, il rischio delle interviste era quello di compromettere la fiducia nei miei confronti da parte delle insegnanti, vanificando l'efficacia della ricerca sul campo: è stato dunque necessario prestare molta attenzione al rilancio dei dialoghi, cercando costantemente un equilibrio fra la natura focalizzata dell'intervista e il suo bisogno di apertura. È necessario, cioè, che il designer-etnografo, nel ricercare elementi rilevanti ai fini del progetto, lasci defluire la conversazione in maniera estremamente naturale, anche a costo di non ottenere niente in termini di ispirazione progettuale. Questo aspetto è molto importante per due motivi:

- il tema interculturale viene percepito e vissuto in maniera diversa da ogni ognuno di noi: è necessario dunque accogliere il punto di vista dell'altro (capacità dialogica), evitando di insistere sulle proprie posizioni, poiché il rischio è quello di compromettere la fiducia dell'interlocutore (e compromettere di conseguenza l'alleanza interdisciplinare);
- compromettere la fiducia significa chiudere uno dei canali di accesso nell'esperienza di ricerca: questo significa che un senso di sfiducia potrebbe serpeggiare nel contesto di lavoro, vanificando buona parte sia dell'osservazione che dell'accesso ai potenziali elementi di ispirazione progettuale. D'altro canto, come ci ricorda Sclavi (2003) "la fiducia è una costruzione

sociale transazionale che implica rischio, responsabilità, esplorazione” (p. 240).

6. CONCLUSIONI

Operare nel dominio dell'educazione interculturale mi ha portata a dover dialogare con altre discipline (antropologia e pedagogia) fino a quel momento da me poco conosciute, soprattutto in termini di metodi e strumenti. La necessità emersa lungo il percorso di ricerca di costruire un nuovo abito mentale è risultata fondamentale per consentirmi di dosare al meglio i contributi dell'antropologia e della pedagogia ai fini progettuali, e di gestire correttamente sia il tema interculturale che la questione dell'apprendimento. I giochi *Mondiale!* realizzati, verificati e consegnati alle insegnanti della scuola dell'infanzia di Reggio Emilia, hanno dimostrato come agire nel mondo esterno rappresenti un valore aggiunto, non solo per il designer, ma per la comunità di riferimento intera. Lavorare a fianco di altre discipline, permette al designer di prendere coscienza di quello che, a mio avviso, rappresenta il suo più grande contributo, ovvero la capacità di agire concretamente nei contesti in cui si trova a operare: questo gli consente di innovare e di costruire nuovi sistemi di senso grazie ad approcci interdisciplinari che si spera diventino sempre più di natura transdisciplinare. Un aspetto sicuramente da considerare, a conclusione della mia esperienza di ricerca, è la formazione del designer che ambisca ad agire nell'ambito interculturale. Egli deve necessariamente:

- superare le cornici di appartenenza, per accettare e comprendere la diversità culturale;
- costruire la reciprocità dello sguardo, per lavorare al superamento dell'etnocentrismo;
- superare l'urgenza classificatoria e di sintesi progettuale;

- costruire la capacità dialogica, ovvero superare la propria visione a favore di nuove prospettive acquisite (una regia/ non regia), anche in ottica di gestione del processo iterativo, che un percorso interdisciplinare necessariamente richiede.

La formazione del designer dovrà tenere conto di una tale evoluzione e forse, al designer-etnografo/etnografo-designer (o al designer-educatore/educatore-designer), si sostituirà una figura ibrida (con un nuovo titolo), capace di travalicare le barriere disciplinari, per gestire in maniera sempre più adeguata la flessibilità e la resilienza richieste dalla complessità.

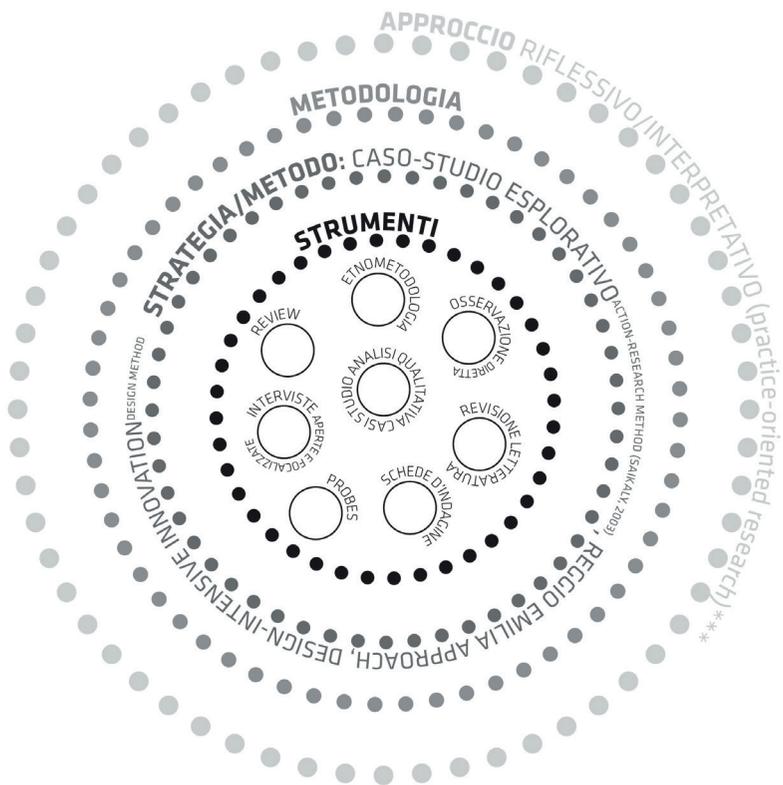


fig. 1
 Il meccanismo metodologico della ricerca:
 dall'approccio agli strumenti. (@ V. Frosini)

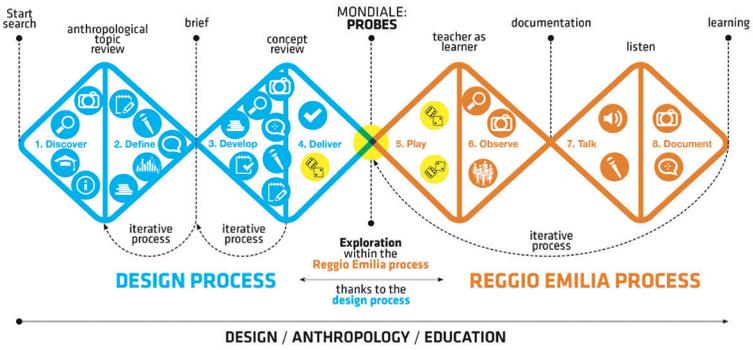


fig. 2

Il processo di conduzione della ricerca: *DNE*.
Design process within Educational process.
(© V. Frosini)

ETNOGRAFO

DESIGNER

TEMPO

La lunga permanenza sul campo consente all'etnografodi procedere a misurazioni ripetute del proprio oggetto, conferendo maggiore attendibilità alla ricerca (Cardano 2001).

La lunga permanenza può compromettere il lavoro del designer in termini di produzione dei significati a partire dai dati raccolti (Rizzo 2012).

OSSERVAZIONE

L'etnografo è orientato a raccogliere dati e analizzarli al fine di produrre conoscenza intorno a un determinato contesto di interazione, di cui egli è osservatore e strumento osservativo.

L'attenzione del designer è focalizzata sull'inaspettato, al fine di far confluire nel progetto quegli elementi che rispondano in termini di innovazione all'obiettivo del progetto.

RACCOLTA DATI

L'osservazione dell'etnografo è orientata a reperire una ricca documentazione tale da permettergli la comprensione della cultura oggetto di studio e la spiegazione dei processi sociali.

L'osservazione del designer è orientata al progetto: questo determina una selezione, già a partire dalla fase di osservazione, dei dati che ritiene più utili ai fini progettuali. In questo senso domina la centralità del progettista.

INTERPRETAZIONE

Orientata alla documentazione.

Orientata al risultato.

APPLICAZIONE

ETNOMETODOLOGIA: si applica nell'ambito di ricerca che accompagna tutto il processo di indagine.

ETNOMETODOLOGIA INTERPRETATIVA: serve il processo di progettazione. VALUTATIVA: verifica e valida le scelte di design.

fig. 3

Comparazione dei ruoli fra etnografo e designer rispetto a cinque criteri.

(© V. Frosini)

Riferimenti

- Aime, M. (2004). *Eccessi di culture*. Einaudi.
- Aime, M. (2006). *Gli specchi di Gulliver*. Bollati Boringhieri.
- Berni, M. (2014). L'approccio del caso-studio nell'estimo e nella valutazione: Aspetti metodologici. *Siev*, 12, 79-105.
- Cardano, M. (2001). Etnografia e riflessività: Le pratiche riflessive costrette nei binari del discorso scientifico. *Rassegna Italiana di Sociologia*, 2, 173-204.
- Germak, C. (2008). *Uomo al centro del progetto: Design per un nuovo umanesimo*. Umberto Allemandi & C.
- Giudici, C., Krechevsky, M., & Rinaldi, C. (2009). *Rendere visibile l'apprendimento: Bambini che apprendono individualmente e in gruppo*. Reggio Children editore.
- Gunn, W., Otto, T., & Smith, R. C. (2013). *Design anthropology: Theory and practice*. Bloomsbury.
- Iversen, O. S., & Nielsen, C. (2003). Using digital cultural probes in design with children. *IDC '03: Proceedings of the 2003 conference on interaction design and children*, 154. <https://bit.ly/2USjg9b>
- Manzini, E. (2018). *Politiche del quotidiano* [Ebook]. Edizioni di Comunità.
- Mattelmäki, T. (2006). *Design probes* [Tesi di dottorato]. University of Art and Design Helsinki.
- Nuzzaci, A. (2011). Pratiche riflessive, riflessività e insegnamento. *Studium Educationis*, 12(3), 9-27.
- Rizzo, F. (2009). *Strategie di co-design: Teorie, metodi e strumenti per progettare con gli utenti*. FrancoAngeli.
- Sanders, E. (2008). An evolving map of design practices and design research. *Interactions - Experiences, People, Technology*, 15(6), 13-17.
- Sclavi, M. (2003). *Arte di ascoltare e mondi possibili: Come si esce dalle cornici di cui siamo parte*. Bruno Mondadori.
- Todorov, T. (2009). *La paura dei barbari: Oltre lo scontro delle civiltà*. Garzanti.
- Verganti, R. (2008). Design, meanings, and radical innovation: A metamodel and a research agenda. *The Journal of Product Innovation Management*, 25(5), 436-456. <https://bit.ly/3i9q4YZ>

Design e antropologia: Un dialogo concreto

Nicolò Di Prima

*dottorando in Gestione, produzione e design, XXIV ciclo
dipartimento di Architettura e design
Politecnico di Torino*

Il paper analizza il rapporto fra design e antropologia all'interno di una ricerca-azione sul contrasto all'*homelessness* in Italia, condotta da ricercatori e ricercatrici provenienti dalle due discipline. Il recente dibattito accademico internazionale che ha indagato i punti di convergenza fra design e antropologia ha tracciato i contorni di un emergente approccio transdisciplinare definito *design anthropology*. Il paper presentato utilizza il set di principi che caratterizza tale approccio per rileggere l'esperienza di ricerca-azione interdisciplinare italiana che si è sviluppata in maniera autonoma e parallela rispetto a tali riferimenti bibliografici. La rilettura intende far emergere alcuni aspetti specifici legati all'uso integrato delle due discipline in progetti che mirano a rispondere a questioni sociali complesse.

design anthropology, design partecipativo, social design, homelessness

1. INTRODUZIONE

Il paper analizza il rapporto fra design e antropologia all'interno di una ricerca-azione sul contrasto all'*homelessness* in Italia, condotta da ricercatori e ricercatrici provenienti dalle due discipline. La letteratura scientifica internazionale che ha trattato tale abbinamento disciplinare distingue il tipo di relazione fra le due discipline in: Da, Design anthropology, un'antropologia *per* il design; dA, design Anthropology, un'antropologia *del* design; DA, Design Anthropology, il design *con* l'antropologia (Gunn & Donovan, 2012). Gli studi che fanno riferimento alla DA descrivono le discipline come contemporaneamente operanti in attività progettuali e di ricerca, unendo gli sforzi e imparando l'una dall'altra (Halse, 2008), intrecciando epistemologie, principi, metodi e prospettive. L'uso integrato di approcci e strumenti delle due discipline produce un vero e proprio "distinct style of knowing" (Gunn et al., 2013) che si fonda sul progetto come mezzo per stimolare trasformazioni sociali radicali, ponendo particolare attenzione a far emergere e tenere in considerazione gli aspetti sociali e culturali che orientano i processi. La DA si sviluppa a partire dal *participatory design* (Smith et al., 2016) ma si differenzia in quanto l'obiettivo non consiste solo nel comprendere il punto di vista dei diversi attori coinvolti, empatizzare con loro e mediare, ma è soprattutto quello di far emergere e mettere in crisi, attraverso interventi e progetti concreti, gli aspetti sociali e culturali dominanti (e di dominio) che non favoriscono l'immaginazione di futuri alternativi più equi (Smith & Kjærsgaard, 2015; Siobhan, 2018).

La ricerca-azione che viene qui presentata si è sviluppata negli stessi anni in cui, a livello internazionale, prendeva forma questo nuovo campo di studi sulla DA. I ricercatori del caso italiano hanno proceduto in maniera autonoma e parallela rispetto a tale letteratura, sperimentando la collaborazione fra le due discipline attraverso la pratica sul campo e contestualmente al procedere delle attività di ricerca, con riferimenti teorici e metodologici propri delle due discipline e dei ricercatori coinvolti, ma solo parzialmente derivanti dal confronto con gli autori internazionali. A tal proposito risulta interessante rileggere, a posteriori, la

ricerca-azione italiana nei termini proposti dalla letteratura specifica che ha tentato di tracciare i contorni della DA. La scelta di riferirsi a tali lavori è anche dovuta al fatto che in Italia gli studi inerenti all'interdisciplinarietà fra design e antropologia sono molto recenti (SIAA, 2018), e il caso presentato è un esempio abbastanza unico.

Gli autori internazionali, infatti, interrogandosi da tempo sul rapporto fra le due discipline, ci forniscono strumenti teorici sufficientemente elaborati per aiutarci a rileggere l'esperienza presentata. Lo strumento analitico che si intende utilizzare è il set di otto principi che caratterizzano la DA proposto da Cristine Miller. Tali principi sono l'esito di un lavoro di sintesi, da parte dell'autrice, degli elementi comuni emersi nei diversi lavori degli autori della DA. Secondo Miller ciò che contraddistingue un intervento di DA è:

a commitment to a *collaborative process* that aims to achieve *transdisciplinarity*;
to a *participatory design* that aims for the inclusion of a wide range of stakeholders;
to an *iterative* process;
to ongoing methodological experimentation and *rigorous critique*;
and to *holistic approach* that takes into account social, political, economic, and other *implications* for people and the planet and both intended and unintended consequences of proposed design artifacts. (2018, p. 63) [Corsi e a capo aggiunti]

I principi che emergono da tale sintesi non corrispondono a una somma tra principi specifici dell'antropologia e del design, ma hanno un taglio profondamente transdisciplinare che non mira a marcare le differenze disciplinari ma a valorizzare le convergenze. Questo è visibile anche nella scelta di indicare i principi con termini trasversali alle due discipline, evitando di utilizzare terminologie specifiche che necessiterebbero di approfondimenti da parte dei ricercatori che afferiscono a una sola delle due.

2. LA RICERCA-AZIONE SULL'HOMELINESS

La ricerca-azione sul contrasto all'*homelessness* che presentiamo è stata avviata e condotta da un'antropologa dell'Università di Torino (Porcellana, 2017) e da un architetto e designer del Politecnico di Torino (Campagnaro, 2019). La ricerca prende avvio nel 2009 attraverso l'organizzazione di diversi workshop partecipativi che avevano l'obiettivo di migliorare la qualità degli spazi di accoglienza per persone senza dimora, un problema sentito e diffuso nei servizi incontrati. A Torino e in altre città italiane, i workshop sono stati un'occasione per coinvolgere tutti gli attori del sistema – persone senza dimora, operatori sociali e servizi sociali cittadini – insieme a ricercatori e studenti delle due discipline, sia nelle fasi di progettazione che in quelle di realizzazione degli interventi concreti (fig. 1). Queste esperienze hanno prodotto cambiamenti tangibili e positivi nei dormitori e nelle persone coinvolte (Campagnaro & Di Prima, 2018) e hanno permesso ai ricercatori di entrare in contatto diretto con il fenomeno *homelessness* e la realtà dei servizi sociali di accoglienza. Nel 2014, gli esiti positivi dei workshop portano i ricercatori ad avviare il laboratorio permanente Costruire Bellezza (CB) (Campagnaro et al., in corso di stampa) in cui sperimentare processi partecipativi di progettazione e autoproduzione di artefatti con persone senza dimora, ricercatori e studenti di design, di antropologia e di scienze dell'educazione e operatori sociali (fig. 2). L'obiettivo era quello di approfondire e testare l'idea che il coinvolgimento attivo di persone senza dimora in processi collaborativi non producesse solo risultati positivi rispetto alla qualità dei luoghi, ma permettesse anche di favorire l'autodeterminazione delle persone. Lo spazio laboratoriale, infatti, permette di far emergere le abilità delle persone e di valorizzarle. Lavorare su competenze e abilità anziché sulle fragilità ha dimostrato di avere ricadute positive nei percorsi sociali delle persone senza dimora e in termini di inclusione sociale. Il Servizio Adulti in Difficoltà del Comune di Torino, con il quale era stata co-progettata la sperimentazione, ha riconosciuto il laboratorio come uno spazio innovativo per il contrasto all'*homelessness* e, dopo un primo periodo di test, ha inserito il laboratorio tra i propri

servizi pubblici di assistenza. L'esperienza maturata nelle diverse esperienze, la profondità di campo ottenuta attraverso un impegno continuativo sul tema e la fiducia prodotta dal rapporto collaborativo con il Comune di Torino hanno fatto sì che, a metà 2018, il gruppo ricevesse l'incarico dal Comune di guidare un processo di ri-orientamento del sistema cittadino dei servizi per persone senza dimora al fine di favorire protagonismo, agio, dignità e benessere di tutti gli attori del sistema. Il gruppo di ricerca ha avviato, dunque, un percorso di co-progettazione volto alla definizione di nuove forme di *welfare* cittadino e di contrasto all'*homelessness*. Il processo, collettivo – tutt'ora in corso – ha richiesto la partecipazione di tutti gli attori del servizio cittadino, dai *policy maker*, agli operatori delle cooperative sociali che gestiscono i dormitori, fino agli enti del terzo settore e del privato sociale e ai beneficiari dei servizi.

Si propone, dunque, una rilettura della ricerca attraverso i principi della DA precedentemente citati. L'obiettivo non è quello di individuare i contributi specifici, in termini di strumenti e metodi, portati dalle due discipline, ma quello di farsi guidare dai principi per raccontare quali approcci e temi sono emersi dal dialogo tra le due discipline nel processo di ricerca.

3. TRASFORMAZIONE E ORIENTAMENTO AL FUTURO

Con *transformative* Miller intende che l'obiettivo esplicito di un progetto di DA è quello di cambiare o trasformare l'attuale stato di un fenomeno o di un sistema. Sin dal principio la ricerca è stata guidata dalla volontà, da parte dei ricercatori, di contribuire al miglioramento dei servizi per persone senza dimora. Tale obiettivo trasformativo è stato declinato in maniera graduale e scalare nelle varie azioni della ricerca che si sono mosse da un piano molto concreto come quello del miglioramento degli spazi di accoglienza, a quello della sperimentazione di CB, un servizio che ha portato stimoli ed elementi di novità all'interno del sistema, fino al piano della co-progettazione dell'intero sistema del servizio. L'approccio trasformativo e orientato al futuro ha portato, per esempio, a prendere consapevolezza che gli interventi di riqualificazione dei

dormitori fossero sì necessari, ma non sufficienti a trasformare in maniera più incisiva i servizi. Lavorare esclusivamente sugli spazi di accoglienza non metteva in questione l'esistenza della realtà dei dormitori e alimentava l'idea che questi fossero l'unica possibilità da mettere a disposizione di chi è senza casa. Questo ha spinto i ricercatori a spostare l'attenzione dagli spazi alle persone e a inaugurare CB al fine di approfondire le potenzialità che emergono dalle attività pratiche collaborative. Questo ha permesso di testare e verificare che mettere la persona senza dimora al centro, concepirla come portatrice di competenze e non solo di fragilità, considerarla per le sue specificità e non ridurla a mero utente di un servizio produce effetti promettenti sul benessere della persona e sul suo percorso all'interno dei servizi di welfare. Questo cambio di paradigma, emerso nel corso della ricerca-azione, è diventato uno degli obiettivi da perseguire per una profonda trasformazione di sistema.

4. OLISMO

Il fenomeno della *homelessness* è un problema complesso determinato in gran parte dalla struttura socio-economica che caratterizza la nostra contemporaneità. È un fenomeno multidimensionale in quanto interseca questioni di disagio non solo abitativo, ma anche economico, lavorativo, legato alla fragilità delle reti sociali della persona e, non ultimo, al suo stato di salute psico-fisica. L'antropologia, in quanto scienza sociale, dispone di un bagaglio teorico e di un vocabolario particolarmente utili per affrontare un tema di tale complessità, in maniera attenta e con la giusta consapevolezza e profondità.

L'approccio olistico è risultato utile anche rispetto alla comprensione dei sistemi organizzativi delle diverse realtà coinvolte, del sistema dei servizi torinese, dei meccanismi di partecipazione tra pubblico e privato sociale e delle strutture politiche entro le quali si costituiscono, delle reti di attori in generale.

5. COLLABORAZIONE

L'approccio collaborativo e partecipativo caratterizza profondamente il lavoro dei ricercatori del gruppo di ricerca. Coinvolgere, dar voce e far dialogare quanti più attori del sistema, dagli utenti dei servizi ai policy maker, è utile a garantire che i processi decisionali siano quanto più aperti e inclusivi possibile e che la trasformazione sia condotta insieme e coprodotta. L'approccio collaborativo ha favorito anche l'idea che tutti gli attori coinvolti fossero intesi come portatori di conoscenze e competenze utili ai progetti. Dalle attività più pratiche a quelle di definizione di strategie, ogni azione è stata caratterizzata da questo tipo di approccio che consiste nel porre un'attenzione profonda alle relazioni fra gli attori, al loro grado di partecipazione e benessere, nel porsi in posizione di ascolto aperto rispetto a tutti gli attori e nel condurre le attività progettuali in modo "dialogico" (Sennett, 2014). L'approccio collaborativo, nel caso del contrasto all'*homelessness*, si è tradotto in processi che hanno teso a favorire l'inclusione sociale delle persone marginalizzate.

6. TRANSDISCIPLINARITÀ

Secondo Miller l'approccio transdisciplinare è quello in cui "all members must be willing to subordinate their individual disciplinary perspective to achieve a common vision that encompasses the dimensions and dynamics of an entire system" (2018, p. 59). In questo senso le due discipline, poco per volta, si sono davvero ibridate. La posizione più osservativa e descrittiva dell'antropologia ha spinto i designer ad adottare posizioni maggiormente critiche e riflessive. Nello stesso tempo gli antropologi hanno beneficiato della spinta più trasformativa del design, della sua capacità di organizzare e dare concretezza ai processi trasformativi, della sua visione strategica.

Il lavoro congiunto delle due discipline ha permesso, in particolar modo, di ibridare i vocabolari e le epistemologie. Condividere temi quali il potere, il concetto di *empowerment* e di

autodeterminazione; porre attenzione alle retoriche dell'attivazione e ragionare in termini di diritti del cittadino ha permesso di far emergere e non sottovalutare tematiche problematiche e complesse sul piano della risposta alla disuguaglianza sociale. Per fare questo antropologi e designer del gruppo di ricerca hanno costruito un confronto costante attraverso sessioni collettive in cui ogni disciplina ha portato il proprio punto di vista, elaborando proposte progettuali comuni che non tradissero i principi né dell'una né dell'altra disciplina.

7. PERFORMATIVITÀ

Tutte le azioni progettuali, dalla più semplice, come quella di colorare il muro di un dormitorio, alla più complessa, come costruire sperimentazioni innovative all'interno del sistema dei servizi pubblici, si basano sull'idea che persone, cose e opportunità siano reciprocamente interconnesse (Halse & Clark, 2008) e che solo attraverso l'azione pratica sia possibile produrre significati nuovi e osservare come si strutturano e ristrutturano le relazioni fra i diversi attori sociali. La finalità di ogni intervento è stata quella di strutturare sperimentazioni pratiche o produrre prototipi che fossero in grado di rendere tangibile e visibile a tutti la trasformazione. Questa strategia è stata utile per ottenere dati di concretezza valutabili attorno ai quali discutere e riprogettare.

8. EMERGENZA E POTENZIALITÀ

Le prospettive temporali che caratterizzano le due discipline – uno sguardo maggiormente orientato al presente e al passato per l'antropologia e uno maggiormente orientato al futuro per il design – trovano un particolare punto di convergenza nel tempo *emergente*, un tipo di temporalità che caratterizza il processo progettuale (Gunn et al., 2013). Nelle azioni progettuali, infatti, la relazione fra passato, presente e futuro si complessifica in quanto le diverse visioni temporali delle persone coinvolte nei processi interagiscono

contemporaneamente durante le attività (Halse, 2013). Questa complessità temporale rende l'esperienza progettuale uno spazio ricco di visioni nuove e potenzialità inaspettate. In questo senso, le azioni progettuali concrete sono davvero state il fulcro attorno al quale si è sviluppata tutta la ricerca. La progettazione, l'accompagnamento e l'osservazione di tali azioni nell'atto del loro compiersi ha permesso ai ricercatori di cogliere le potenzialità che emergevano dal campo, osservando come le persone e i sistemi reagiscono agli interventi proposti in termini qualitativi di benessere e adesione alle proposte.

9. APPROCCIO ITERATIVO

Ogni azione di ricerca si è sviluppata attorno al ciclo progettare-prototipare-testare-verificare-riprogettare. Connesso al concetto della performatività precedentemente affrontato, il meccanismo iterativo ha permesso di validare o confutare la bontà degli interventi proposti e di migliorarli costantemente. In questo senso il concetto dell'*osservazione partecipante*, principale strumento dell'antropologia, diventa *partecipazione osservante* (Gatt & Ingold, 2013), sottolineando la centralità dell'azione – partecipata – rispetto all'osservazione. L'iteratività è anche legata al tempo. Partecipare direttamente alle azioni progettuali ha permesso al gruppo di ricerca di trascorrere periodi prolungati a contatto con le persone e questo ha prodotto una conoscenza sempre più affinata e approfondita dei contesti nei quali si è operato. Questa "iterazione dell'interazione" ha permesso ai ricercatori di affrontare progetti con un grado di complessità sempre crescente.

10. APPROCCIO CRITICO

L'approccio critico risulta particolarmente centrale nell'affrontare tematiche di carattere sociale in quanto spinge a considerare anche le contraddizioni insite nelle organizzazioni sociali e a far emergere quei meccanismi culturali, sociali, politici ed economici che

contribuiscono a reiterare lo *status quo*. Nel caso della marginalità sociale, assumere una posizione critica nei confronti di approcci puramente assistenzialistici ha aiutato a costruire proposte trasformatrice attente a non riprodurre le disuguaglianze sociali.

11. CONCLUSIONI

In conclusione, poiché gli esiti della ricerca presentata non sono imputabili solo a una o all'altra disciplina, e non c'è modo di dimostrare come la ricerca si sarebbe sviluppata altrimenti, ciò che questa rilettura fa emergere è che il dialogo tra antropologia e design produce un approccio che è nello stesso tempo trasformativo, collaborativo, critico e, nel nostro caso, inclusivo. Tale approccio è il risultato tanto dalla collaborazione dialogica e continua fra i ricercatori delle due discipline quanto degli elementi di specificità e di attenzione che una ricerca applicata a un tema sociale così complesso ha posto di fronte ai ricercatori. Contribuire a progettare e riorientare le modalità e gli strumenti di welfare di cui le società si dotano per affrontare questioni specificamente sociali come quella dell'*homelessness*, significa dotarsi di quanti più strumenti di comprensione del fenomeno possibile. Allo stesso tempo, però, è urgente riuscire a dare concretezza e profondità a proposte alternative. L'alleanza fra design e antropologia ci pare sia riuscita a tenere insieme in maniera efficace entrambi i piani e risulta quindi particolarmente promettente in progetti che affrontano questioni analoghe a quella presentata.



fig. 1

Workshop partecipativo con studenti di design e ospiti di un dormitorio per persone senza dimora e richiedenti asilo. Interno della sala utilizzata per i corsi di italiano.



fig. 2

Uno dei laboratori di Costruire Bellezza in cui si sperimentano processi partecipativi di progettazione e autoproduzione di artefatti.

Riferimenti

- Campagnaro, C. (2019). *Homelessness: Esperienze di co-design e case di housing first*. *Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino*, 73(1), 82-88.
- Campagnaro, C., & Di Prima, N., (2018). Empowering actions: The participatory renovation of a shelter. *Interventions/Adaptive Reuse Journal*, 9, 68-75.
- Campagnaro, C., Di Prima, N., Porcellana, V., & Stefani, S. (in corso di stampa). La palestra delle cose. *DIID Disegno industriale | Industrial design*, 70/20.
- Gatt, C., & Ingold, T. (2013). From description to correspondence: Anthropology in real time. In W. Gunn, T. Otto & R. C. Smith. *Design anthropology: Theory and practice* (pp. 139-158). Bloomsbury.
- Gunn, W., & Donovan, J. (a cura di). (2012). *Design and anthropology*. Routledge.
- Gunn, W., Otto, T., & Smith, R.C. (2013). Design anthropology: A distinct style of knowing. In W. Gunn, T. Otto & R. C. Smith. *Design anthropology: Theory and practice* (pp. 1-29). Bloomsbury.
- Halse, J. (2008). *Design anthropology: Borderland experiments with participation, performance and intervention* [Tesi di dottorato]. IT University of Copenhagen.
- Halse, J. (2013). Ethnographies of the possible. In W. Gunn, T. Otto & R. C. Smith. *Design anthropology: Theory and practice* (pp. 180-196). Bloomsbury.
- Halse, J., & Clarke, B. (2008). Design rituals and performative ethnography. In *Proceedings of the Ethnographic praxis in industry Conference (EPIC 2008)* (pp. 128-145).
- Miller, C. (2018). *Design + anthropology: Converging pathways in anthropology and design*. Routledge.
- Porcellana, V. (2017). *Dal bisogno al desiderio: Antropologia dei servizi per adulti in difficoltà e senza dimora a Torino*. FrancoAngeli.
- Sennett, R. (2014). *Insieme. Rituali, piaceri politiche della collaborazione*. Feltrinelli.
- SIAA, Società italiana di antropologia applicata (2018). Panel 3. Antropologia e design: Pensiero creativo, pratiche partecipative e cambiamento. *Libro del VI Convegno Nazionale SIAA* (pp. 37-46).

- Siobhan, G. (2018). Design anthropology as social design process. *Journal of Business Anthropology*, 7(2), 210-234.
- Smith, R. C., & Kjærsgaard, M. G. (2015). Design anthropology in participatory design. *Interaction Design and Architecture(s) Journal*, 26, 73-80.
- Smith, R. C., Vangkilde, K. T., Kiaersgaard, M. G., Otto, T., Halse, J., & Binder, T. (2016). *Design anthropological futures*. Bloomsbury.

Design in stato di crisi: Popolazioni emarginate e le sfide del cambiamento climatico e della migrazione nel Mediterraneo

Azouzi Safouan
dottorando in *Design del prodotto*, XXXIV ciclo
dipartimento di Pianificazione, design, tecnologia
dell'architettura
Sapienza Università di Roma

Crisi e migrazione sono concetti strettamente collegati – sono numerose le vittime dei transiti irregolari. La globalizzazione ha reso la mobilità necessaria per i paesi ospitanti e per quelli d'origine. Le politiche affrontano i sintomi invece che la radice del problema, trattando la migrazione come l'effetto di difficili condizioni socio-economiche e politiche. La migrazione rurale inoltre è collegata al cambiamento climatico. L'inclusione sociale e la migrazione sono dinamiche indivisibili; un'equa inclusione sociale favorirebbe nuovi percorsi resilienti per le popolazioni rurali emarginate. Il design ha ampliato il suo campo d'azione, contribuendo a creare opportunità di sviluppo attraverso il coinvolgimento sociale e politico di tali popolazioni. Quale contributo può apportare il design nella creazione di nuovi scenari relativi a un problema così politicizzato come quello della migrazione?

crisi, cambio climatico, migrazione, design sociale, rurale

1. LA NARRAZIONE DELLA CRISI E LA POLITICA MIGRATORIA EUROPEA

Anna Lindley (2014) afferma che è ormai datato il binomio crisi/migrazione che ricorre nel discorso popolare e politico, come pure – con potente risonanza – nell’analisi scientifico-sociale.

Il gran numero di migranti scomparsi nel Mediterraneo ha portato le Nazioni Unite a considerare questo confine europeo il più mortale del mondo (Fargues, 2017; Ferreira, 2019). Tuttavia, alcuni hanno sollevato dubbi sulla pertinenza dell’uso della nozione di *crisi* come mezzo per mascherare le politiche securitarie strutturali alla base della crisi migratoria nel Mediterraneo (Jeandesboz & Pallister-Wilkins, 2016; de Genova et al., 2018).

L’Unione europea ha cercato di istituire un sistema di asilo comunitario sin dagli anni novanta e la convenzione di Dublino (DC) è il risultato di questo sforzo. Ci sono state alcune proteste contro un effetto perverso di questo sistema di asilo che esercita una notevole pressione sulle aree geograficamente più vicine al Mediterraneo (Ammirati, 2015; Mouillard & Nadau, 2015).

Le critiche riguardano anche la categorizzazione dei richiedenti asilo, poiché i termini *migrante* e *rifugiato* vengono spesso usati arbitrariamente come equivalenti, non tenendo conto che tale classificazione non considera le storie di questi individui o del loro status che possono cambiare o appartenere contemporaneamente a due (a volte più) categorie già esistenti (Colombo, 2015; Sassen, 2016; Ferreira, 2019).

2. LA PROSPETTIVA DEL MEDITERRANEO MERIDIONALE SULLA MIGRAZIONE: L'ESEMPIO DEL CONTESTO TUNISINO

2.1 SPONDE DEL MEDITERRANEO SETTENTRIONALE E MERIDIONALE, DIALOGO SQUILIBRATO SULLA MIGRAZIONE

Ferreira considera le rivolte arabe del 2011 come una svolta per quanto riguarda le relazioni dell'UE e dei paesi del Mediterraneo meridionale ma “mentre i paesi del sud si concentrano su questioni di sviluppo e dialogo comune, quelli del nord hanno enfatizzato il controllo dei flussi migratori e la gestione della migrazione irregolare” (Ferreira, 2019, p. 107).[1]

In tal senso, Badalić (2018) sostiene che l'esternalizzazione dei controlli migratori verso i paesi terzi è uno dei pilastri centrali della politica migratoria dell'UE; l'autore spiega il processo di collocazione della Tunisia come zona cuscinetto efficace all'interno della più ampia strategia dell'UE di esternalizzazione dei controlli sulla migrazione. Roman e Pastore (2018) hanno studiato il modo in cui le parti interessate tunisine valutano le risposte politiche esistenti, concentrandosi in particolare sulle politiche dell'UE e sulle iniziative di cooperazione in questo campo. Sia la società civile che gli attori governativi hanno descritto le relazioni UE-Tunisia come ineguali e sbilanciate, criticando l'approccio eurocentrico alla cooperazione con i paesi terzi. Gli accordi UE-Tunisia esistenti sarebbero uno dei fattori che contribuiscono alla crisi economica tunisina che, a sua volta, ha influito direttamente sull'emigrazione tunisina in Europa. La migrazione è descritta come la sgradita conseguenza della difficile situazione socio-economica e politica del paese, piuttosto che come una questione indipendente. L'attenzione si è concentrata sulla recessione economica, sulle disuguaglianze socio-economiche interregionali, sulla povertà e sul sottosviluppo nelle zone rurali.

2.2 INCLUSIONE SOCIALE, CAMBIAMENTO CLIMATICO E MIGRAZIONE RURALE

Oggi, nella nostra società globalizzata e fluida, l'inclusione sociale e la migrazione sono diventate indivisibili – almeno se consideriamo l'attuazione dei cinque obiettivi principali che definiscono la strategia *Europe 2020* (European Commission, 2010). In uno dei suoi rapporti, la Banca mondiale (World Bank, 2013a) ha considerato l'inclusione sociale come processo utile a consentire ai migranti di prendere parte alla società migliorando le loro opportunità indipendentemente dalla loro identità. In altre parole, una determinata società diventa inclusiva quando tutti gli individui si sentono apprezzati.

Engelke, Aronsson e Nordenman, stimano che né l'UE né i singoli stati europei hanno avuto la volontà politica di affrontare i problemi fondamentali del Mediterraneo trattando i sintomi piuttosto che le cause. Gli autori spiegano che i confini meridionale e orientale del Mediterraneo sono i più vulnerabili, in quanto la regione MENA (Middle East and North Africa) è la più arida del mondo. “Entro il 2030, è probabile che i cambiamenti climatici stressino ulteriormente le risorse idriche in questi paesi” (Engelke et al., 2017, p. 7). Gli autori hanno anche sostenuto che l'attenzione dell'UE nel Mediterraneo dovrebbe essere rivolta alla Tunisia, a causa del suo potenziale a breve termine.

Ciò è confermato dal report della World Bank (2013b) che afferma che senza un'azione significativa, i cambiamenti climatici acuiranno la già marcata povertà e disoccupazione in Tunisia e potrebbero dissolvere i progressi dello sviluppo realizzati negli ultimi decenni. Si prevede che i cambiamenti climatici avranno importanti ripercussioni sull'agricoltura, l'economia e le famiglie della Tunisia dal punto di vista sia globale che locale. Una ricerca volta a esaminare gli effetti della migrazione giovanile sulla produzione agricola e sull'occupazione nelle aree rurali di origine in Tunisia, ha evidenziato implicazioni principalmente negative per le comunità d'origine, delle aree rurali (Martín et al., 2017, p. 20).

Il risultato di un recente rapporto mostra come circa la metà dei migranti internazionali aveva effettuato almeno uno spostamento

interno prima di arrivare a destinazione (Zuccotti et al., 2018). Altri studiosi (Riahi & Abidi, 2019) hanno affrontato i meccanismi di impoverimento dei contadini tunisini e la correlazione con i cambiamenti climatici; interrogandosi sui modi di organizzazione più adeguati per recuperare i diritti di accesso alla terra e all'acqua, hanno mostrato i limiti di settori che vengono spesso presentati come successi nazionali, come l'olivicoltura o la produzione di datteri.

Per Martín e altri autori (2017) la migrazione rurale è una grande sfida per tutta la società tunisina e l'area nordafricana in generale. Le dimensioni e l'intensità dei fenomeni dovrebbero aumentare e dovrebbero pertanto essere fonte di preoccupazione per il ricambio generazionale in agricoltura e lo sviluppo sostenibile delle aree rurali. I dati mostrano anche che un'importante percentuale di migranti desidera tornare in Tunisia per lavorare nel settore agricolo. Per Zuccotti e altri autori (2018), l'agricoltura è un settore ideale per l'impegno transnazionale dei migranti e come area di attività e investimenti mirati per i redditi futuri, tenendo conto anche della mobilitazione della diaspora.

3. L'IMPEGNO SOCIALE DEL DESIGN

Già nei primi anni settanta, Victor Papanek (1971) faceva suonare il campanello d'allarme per la necessità di un design responsabile e sostenibile. La sua attenzione era sull'impatto sociale del design e sul suo aspetto etico, considerato il ruolo svolto dai designer come promotori attivi delle idee di benessere e dei modi di vivere che recentemente e drammaticamente abbiamo scoperto essere insostenibili. Vial (2010) mostra bene come l'influenza del marketing ha determinato il passaggio semantico dal "design dell'oggetto" al "design del prodotto".

Findeli e Bousbaci (2004) hanno suggerito il design sociale come una disciplina volta a migliorare l'abitabilità del mondo, in termini abbastanza vicini all'analisi di Tomás Maldonado (1976) del design come "fenomeno sociale totale". Nel definire il design sociale, Victor e Sylvia Margolin (2002) ritengono che il suo intento

principale sia la soddisfazione dei bisogni umani, laddove il design per il mercato crea invece prodotti per la vendita. Il mercato e i modelli sociali non sono opposti binari, ma poli di un continuum.

In una prospettiva più ampia, il design sociale potrebbe essere il campo del design a supporto delle aspirazioni di gruppi di popolazione vulnerabili che affrontano questioni relative a varie segregazioni – lavoro, istruzione, assistenza sanitaria ecc. – e ingiustizie, che secondo Manzini (2014), sia il mercato che lo stato non sono riusciti a trovare soluzioni.

4. SOCIAL DESIGN: POTENZIALITÀ E LIMITI

Come spiegato, molti specialisti stanno conducendo una pratica che definiscono *sociale* al fine di formulare una posizione critica rispetto alla concezione classica del design legata agli imperativi di mercato. In effetti, abbiamo assistito alla nascita di numerosi nuovi campi del design legati a questo carattere sociale con un particolare entusiasmo per l'innovazione sociale (IS). La letteratura sia sull'IS in generale che sul design per l'innovazione sociale in particolare è emersa nell'ultimo decennio. Pertanto, il discorso non è maturo e ci sono diverse interpretazioni e prospettive non solo sulla definizione di ciò che è innovazione sociale, ma anche su quali ruoli il design può svolgere nei processi di innovazione sociale (Ceschin & Gaziulusoy, 2016).

Manzini (2015) parla anche di un ampio processo di co-design aperto in cui vengono suggerite nuove soluzioni e vengono creati nuovi significati insistendo nel riconoscere il design come strategico nel giocare un ruolo importante nell'innescare, supportare e incrementare l'innovazione sociale. Il design è quindi inserito in un nuovo processo sociale come uno degli stakeholder nella dinamica collettiva della generazione dell'innovazione; un panorama in cui design diffuso e design esperto possono convivere.

Alcuni autori (Busch & Palmås, 2016) riferiscono tuttavia il rischio del lato oscuro del sociale. Affermano che sfruttare il livello sociale potrebbe produrre risultati negativi imprevisti e che la retorica per la quale i processi di progettazione sociale portano a

risultati socialmente vantaggiosi rappresenta una falsa promessa. Questi autori criticano un certo idealismo dei designer e vi contrappongono una visione più realistica del design per l'innovazione sociale. Al fine di impedire che il design informato su una pratica sociale generi esiti negativi, i progettisti dovrebbero riconoscere i limiti dei punti di partenza idealisti del genere *what if*. Al fine di bilanciare tale idealismo, i designer dovrebbero concentrarsi maggiormente sulla domanda realista *who whom?* – chi beneficia dell'innovazione sociale e chi paga il prezzo per il cambiamento (Busch & Palmàs, 2016, p. 287). Questa visione corrisponde a quella di Myerson (2016), che richiede un nuovo modo di pensare per ridimensionare e invertire il pensiero piuttosto che cercare di sistematizzare le soluzioni.

In questo contesto, alcuni chiedono di decolonizzare il design dalla tirannia delle fredde astrazioni “occidentali” per avviare un vero dialogo tra designer del Global North e del Global South al fine di sviluppare un passaggio paradigmatico da una visione eurocentrica del design a una visione pluriversale (Escobar, 2018; Fry, 2017; Ansari, 2016). Escobar suggerisce di adottare il concetto di design autonomo come “una prassi progettuale con le comunità che ha l'obiettivo di contribuire alla loro realizzazione per il tipo di entità che sono” (Escobar, 2018, p. 184).

5. DESIGN PER LA RESILIENZA DELLE COMUNITÀ RURALI: L'OASI DI JEMNA

Abbiamo capito che il design ha ampliato il suo campo d'azione, contribuendo a creare opportunità di sviluppo attraverso il coinvolgimento sociale e politico delle popolazioni emarginate. Irwin (2015) propone il *transition design* come una nuova area, ispirata al movimento Transition Town (Città di transizione), che si riferisce a progetti di comunità che mirano ad aumentare l'autosufficienza per ridurre i potenziali effetti del picco del petrolio, dei problemi climatici e dell'instabilità economica. Parlando di service design e di *design for social innovation*, Irwin propone il *transition design* come terzo nuovo approccio, che si basa su una visione a lungo termine

al fine di “affrontare le sfide problematiche del XXI secolo come i cambiamenti climatici, la perdita di biodiversità, l'esaurimento delle risorse naturali e il divario crescente tra ricchi e poveri” (Irwin, 2015, p. 229).

Nel frattempo, Villari (2013) spiega che “il perimetro disciplinare del design è oggi molto più complesso e riflette i cambiamenti sociali ed economici della nostra società attuale. Il design non è più associato solo a dimensioni produttive, tecnologiche e di mercato, ma assume un ruolo ulteriore come leva di crescita e sviluppo” (p. 3). L'autore propone una definizione di *design per il territorio*, come estensione delle aree disciplinari del design strategico e del design dei servizi, concentrandosi sulla valorizzazione del capitale territoriale. È un approccio collaborativo, incentrato sulla comunità, per la progettazione di relazioni, strategie, prodotti e servizi. Morelli e Sbordone (2018) propongono che i designer possano svolgere il ruolo di *infrastruttura* come supporto per le iniziative della comunità locale in cui persone e gruppi sociali risolvono autonomamente i loro problemi urgenti – è quel che Manzini definisce *design diffuso* (Manzini, 2015).

A queste considerazioni e proposte, si aggiungono le affermazioni di Barbero (2018) a proposito del design *sistemico*, che nell'evoluzione più recente si concentra sulle implicazioni e sulle valorizzazioni territoriali. In tal senso, possiamo chiamarlo design sistemico per lo sviluppo rurale sostenibile, dove la gestione delle risorse e dei rifiuti locali può generare nuove attività territoriali per una redistribuzione della ricchezza alle comunità locali.

In questo contesto, l'oasi di Jemna in Tunisia è diventata il simbolo della resistenza contadina. Pochi giorni prima della caduta del regime, gli abitanti dell'oasi occuparono parte della terra e introdussero un nuovo modello di economia sociale e solidale. In un momento in cui la cittadinanza in Tunisia sta attraversando una profonda crisi legata all'indebolimento dello stato e alla destrutturazione dei legami sociali, l'iniziativa è stata percepita come una lezione politica e civile rivolta al centro del potere. Parte del reddito è stata investito per migliorare la situazione dell'oasi. Per Kerrou (2018), l'esperienza di Jemna è esemplare in termini di nascita di una società civile locale e pluralistica, esempio di

democrazia partecipativa ed esperienza pionieristica di economia sociale e solidale in Tunisia.

Considerando i recenti sviluppi nel campo del design, mettiamo quindi in discussione il suo ruolo in un contesto simile. Poiché la situazione in Tunisia è più che favorevole alla luce delle ultime evoluzioni sociali, come può il design aiutare a ridefinire i paradigmi migratori affrontando direttamente il problema della migrazione rurale?

6. CONCLUSIONI

In questa ricerca, è stata presentata una panoramica del contesto della crisi migratoria. Concentrandosi sul contesto tunisino abbiamo messo in luce come il problema principale sia l'elevato numero di persone che rischiano la vita seguendo tragitti irregolari a causa delle politiche che affrontano i sintomi piuttosto che le cause (cioè sottosviluppo e cambiamento climatico).

Il problema della migrazione è molto complesso perché ha implicazioni altamente politicizzate. In tema di migrazione, un altro punto importante che è stato messo in evidenza è la necessità di spostare l'attenzione dal punto di vista dell'UE a quello dei paesi di origine.

Infine, il tema dell'inclusione sociale è stato affrontato brevemente insieme alle implicazioni del design che si occupa delle questioni sociali, in particolare dello sviluppo locale e territoriale. In questo documento abbiamo anche sottolineato come la ricerca nel design debba affrontare il problema della migrazione irregolare adeguando spazi costruiti, prodotti e servizi disponibili. Il design dovrebbe infatti supportare le iniziative delle comunità collaborative, come quella di Jemna, fornendo loro strumenti migliori per progettare i loro ambienti.

Abbiamo anche sottolineato la necessità di un dialogo tra i designer del Global North e del Global South al fine di allontanarsi da una visione occidentale e di evitare i possibili rischi di produrre imprevisti risultati sociali negativi.

Il nostro tentativo di estrapolare i risultati della ricerca ci ha portato all'idea di aggirare il problema e trattarlo alla base, considerando le persone prima che intraprendano un pericoloso viaggio verso l'Europa, per una migliore inclusione sociale delle persone nelle aree rurali tunisine.

NOTE

[1] La traduzione di tutte le citazioni da testi in lingua diversa dall'italiano è dell'autore.

Riferimenti

- Ammirati, A. (2015, 8 dicembre). What is the Dublin regulation?. Open Migration. <https://bit.ly/3i38p54>
- Ansari, A. (2016). *Towards a design of, from & with the Global South* [Draft paper]. Carnegie Mellon University.
- Badalić, V. (2018). Tunisia's role in the EU external migration policy: Crimmigration law, illegal practices and their impact on human rights. *Journal of International Migration and Integration*, 20, 85-100.
- Barbero, S. (2018). Local ruralism: Systemic design for economic development. In P. Jones, K. Kijima (a cura di), *Systemic design: Translational systems sciences* (vol. 8, pp. 271-291). Springer. <https://bit.ly/3x7aUrs>
- Busch, O., & Palmås, K. (2016). Social means do not justify corruptible ends: A realist perspective of social innovation and design. *She Ji: The Journal of Design, Economics and Innovation*, 2(4), 275-287.
- Ceschin, F., & Gaziulusoy, I. (2016). Evolution of design for sustainability: From product design to design for system innovations and transitions. *Design Studies*, 47, 118-163. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2016.09.002>
- Colombo, F. (2015, 26 giugno). *Rifugiati e migranti economici: facciamo chiarezza*. Lenius. <https://bit.ly/2WhvYP2>
- de Genova, N., Garelli, G., & Tazzioli, M. (2018). Autonomy of asylum? The autonomy of migration undoing the refugee crisis script. *South Atlantic Quarterly*, 117(2), 239-265.
- Engelke, P., Aronsson, L., & Nordenman, M. (2017, 17 gennaio). Mediterranean futures 2030, Toward a transatlantic security strategy. Atlantic Council. <https://bit.ly/3zFxCbB>
- Escobar, A. (2018). *Designs for the pluriverse: Radical interdependence, autonomy, and the making of worlds*. Duke University Press.
- Fargues, P. (2017). *Four decades of cross-Mediterranean undocumented migration to Europe: A review of the evidence*. International Organization for Migration.
- Ferreira, S. (2019). *Human security and migration in Europe's southern borders*. Palgrave.
- Findeli, A., & Bousbaci, R. (2004). *L'éclipse de l'objet dans les théories du projet en design*. Université de Montréal.

- Fry, T. (2017). Design for/by “The Global South”. *Design Philosophy Papers*, 15(1), 3-37.
- Irwin, T. (2015). Transition design: A proposal for a new area of design practice, study, and research. *Design and Culture*, 7(2), 229-246.
- Jeandesboz, J., & Pallister-Wilkins, P. (2016). Crisis, routine, consolidation: The politics of the Mediterranean migration crisis. *Mediterranean Politics*, 21(2), 1-5.
- Kerrou, M. (2018). *L'autre révolution*. Cérès Editions.
- Lindley, A. (2014). *Crisis and migration: Critical perspectives*. Routledge.
- Maldonado, T. (1976). *Disegno industriale: un riesame*. Feltrinelli.
- Manzini, E. (2014, 25 luglio). Design for social innovation vs. social design. DESIS Network <https://bit.ly/3iReP6C>
- Manzini, E. (2015). *Design when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. The MIT Press.
- Margolin, V., & Margolin, S. (2002). A “social model” of design: Issues of practice and research. *Design Issues*, 18(4), 24-30.
- Martín, I., Nori, M., & Bacchi, A. (2017). Effects of youth migration on agricultural production and employment in the rural areas of origin in Tunisia (Paper). *Sixth AIEAA Conference*. <https://10.22004/ag.econ.263007>
- Morelli, N., & Sbordone, M. A. (2018). Il territorio delle relazioni: Il design infrastructuring per i contesti locali. *MD Journal*, 5.
- Mouillard, S., & Nadau, L. (2015, 15 aprile). Le système pénalise les pays du sud de l'Europe, porte d'entrée des migrants. *Libération*. <https://bit.ly/3i5GYYc>
- Mulgan, G. (2012). *Social innovation: What it is, why it matters, how it can be accelerated*. Basingstoke Press.
- Myerson, J. (2016). Scaling down: Why designers need to reverse their thinking. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 2(4), 288-299.
- Papanek, V. (1971). *Design for the real world: Human ecology and social change*. Bantam BKS.
- Riahi, L. & Abidi, W. (2019). *Aliment, agriculture, souveraineté: Une analyse des politiques agricoles tunisiennes à la lumière du concept de souveraineté alimentaire*. Friedrich Ebert Stiftung.

- Roman, E., & Pastore, F. (2018). Analysing migration policy frames of Tunisian civil society organizations: How do they evaluate EU migration policies?. Working paper n. 14. MEDReset.
- Sassen, S. (2016, 16 febbraio). Why migrant and refugee fail to grasp new diasporas. Open Migration. <https://bit.ly/3x5PtqI>
- Vial, S. (2010). *Court traité du design*. PUF.
- Villari, B. (2013). *Design, comunità, territori: Un approccio community-centred per progettare relazioni, strategie e servizi*. Libraccio editore.
- World Bank. (2013a). *Inclusion matters: The foundation for shared prosperity. New frontiers of social policy*. World Bank Group.
- World Bank. (2013b). *Tunisia in a changing climate assessment and actions for increased resilience and development*. World Bank Group.
- Zuccotti, C., Geddes, P., Bacchi, A., Nori, N., & Stojanov, R. (2018). *Rural migration in Tunisia: Drivers and patterns of rural youth migration and its impact on food security and rural livelihoods in Tunisia*. FAO.

Saggi brevi

In questa sezione sono presentati i saggi brevi che trattano ricerche presentate al convegno sotto forma di poster.

Memoria grafica: Storia del design e cultura materiale

Fabio Mariano Cruz Pereira
Universidade de São Paulo

Questo saggio propone una riflessione sulla metodologia da applicare all'analisi grafica di artefatti che sono stati stampati nella città di San Paolo del Brasile per identificare le officine tipografiche attive all'inizio del XX secolo. Lo studio di questi artefatti, basato sulla metodologia *memoria grafica*, si dimostra fondamentale per riflettere sulla storia del design locale. Le procedure adottate nella ricerca – da cui è estratta questa riflessione – cercano di rispondere a un interrogativo centrale: quali sono i contributi metodologici della *memoria grafica* per la ricerca sulla storia del design?

memoria grafica, cultura della stampa, officine tipografiche, San Paolo del Brasile

1. LA MEMORIA GRAFICA

L'idea di *memoria grafica* è collegata, soprattutto nel contesto dell'America Latina, a un campo di studi che riunisce ricerche che hanno l'obiettivo di recuperare la storia e la memoria del design grafico attraverso l'analisi di manifestazioni grafiche quotidiane, come artefatti stampati o insegne in luoghi pubblici. Vari studiosi di storia del design in Brasile hanno dimostrato interesse verso questo approccio soprattutto dal 2008 quando è stata creata la rete di ricerca Memória Gráfica Brasileira. Alcuni anni dopo, è avvenuta la creazione del sito *Tipografia Paulistana* (<http://www.fau.usp.br/tipografiapaulistana/?lang=en>), che porta risultati di ricerche sulle officine tipografiche attive nei primi cento anni di stampa a San Paolo (1827-1927) (Farias et al., 2018). Alcuni altri esempi di risultati di ricerca in questo campo si possono trovare nel libro *Dez ensaios sobre memória gráfica* (Farias & Braga, 2018).

Secondo Farias (2014), l'espressione *memoria grafica* è utilizzata “per descrivere gli sforzi nel recupero o nella rivalutazione di artefatti visuali, in particolare artefatti effimeri, al fine di recuperare o stabilire un senso di identità locale” (p. 201).[1]

I metodi e fondamenti della *memoria grafica* hanno relazione con gli studi di cultura visuale, cultura della stampa e cultura materiale. Si può dire che la *memoria grafica* condivide con la cultura visuale interessi per la comprensione della creazione, uso e attribuzione di significati a immagini che sono state prodotte dalla società. Con la cultura della stampa condivide interessi sugli aspetti tecnici coinvolti nella produzione di artefatti stampati, e, con la cultura materiale, interessi sulla biografia degli artefatti (Farias, 2014, pp. 202-204).

La maggior parte degli artefatti che sono stati esaminati nelle ricerche riguardanti la *memoria grafica* possono essere descritti come artefatti effimeri, che vengono definiti da Twyman (2008) come “documenti che hanno importanza solo per un breve periodo di tempo, normalmente il giorno o i giorni dell'evento o della situazione cui si riferiscono” (p. 19). Per l'autore questa definizione si può riferire non solo ad artefatti di durata breve, ma anche a quelli che sono di solito dimenticati dalla storia tradizionale. Artefatti

commerciali, come, per esempio, fatture, contratti, annunci ecc., possono dunque essere considerati effimeri.

Gli studi sulla memoria sono già stati dibattuti in vari campi, come la storia sociale, la sociologia e la museologia, per esempio nei lavori di Radley (1990), Pollak (1992) e Rowlands (1993). Tuttavia, sono ancora poche le ricerche che cercano di analizzare la possibile correlazione tra la memoria e gli artefatti materiali.

Lo storico brasiliano Ulpiano Bezerra de Meneses da più di vent'anni sottolinea l'importanza di colmare questa lacuna. Nel suo saggio sulla memoria e i documenti personali nello spazio pubblico, l'autore mette in evidenza il modo in cui i cambiamenti di senso, forma e funzione sono sempre stati presenti nella storia degli artefatti, richiamando l'attenzione sulla necessità di conoscere le possibilità di interazione tra oggetti e individui (de Meneses, 1998, pp. 92-93). Secondo l'autore, capire la biografia degli oggetti comporta un'altra problematica: la biografia degli attori sociali che sono stati coinvolti nella produzione degli oggetti. Tutti gli artefatti devono essere intesi in relazione a quella che lui definisce la *dimensione personale*. Questa dimensione è collegata direttamente al modo di *produzione* degli artefatti, al modo di circolazione degli artefatti, e alla *identità* degli attori che hanno convissuto con gli artefatti.

Margolin (2009), favorevole a un allargamento della storia sociale, sottolinea le numerose lacune che risultano dagli studi che ignorano l'ambiente materiale coinvolto nelle relazioni sociali. L'autore critica i lavori di quegli storici che non tengono conto della cultura materiale, del design, dell'architettura o delle arti. Margolin presenta una rassegna bibliografica delle ricerche riferibili alla storia del design, sottolineando l'importanza di una storia sociale degli oggetti ma anche le difficoltà riscontrate nella sua elaborazione. In questo modo lo studioso americano evidenzia la necessità di revisione della storia del design e di studiare la disciplina partendo da una visione più ampia che coinvolga settori diversi.

Questa breve riflessione sottolinea almeno due potenzialità presenti negli artefatti: la relazione con gli attori sociali, ossia, la *dimensione umana*, e la relazione con gli eventi del passato, ossia,

la *dimensione storica*. Tutti gli artefatti sono fonti storiche che ci possono aiutare a capire le relazioni stabilite nel passato da una determinata società.

2. UN BREVE CONTRIBUTO METODOLOGICO

La riflessione qui proposta è parte di una ricerca di dottorato, in corso nella facoltà di Architettura e urbanistica dell'Università di San Paolo, che si prefigge di conoscere i principali aspetti grafici che hanno caratterizzato l'identificazione visiva delle officine tipografiche stabilite a San Paolo tra gli anni 1900 e 1930.

L'originalità di questa ricerca risiede nel contributo metodologico attraverso il quale si cerca di riflettere sui dati che vengono dall'analisi di antichi artefatti grafici prodotti dalle officine tipografiche insediate nella città. Finora questi artefatti sono stati poco studiati e discussi nel mondo accademico. Il *corpus* di artefatti studiati comprende etichette di libri in bianco (taccuini personalizzati per registri amministrativi e contabili), carte intestate, annunci, e fotografie di facciate degli edifici nei quali erano attive le officine tipografiche. Questi artefatti, che possono essere considerati artefatti effimeri, e che ancora non sono stati presi in esame da studi storici, riportano dati rilevanti per la comprensione delle pratiche di stampa comuni nel passato della città di San Paolo. Questi dati possono essere distinti in:

- dati intrinseci agli artefatti: tipi di caratteri tipografici, stile di organizzazione degli elementi visuali, uso di colori, tipi di carte, rifinitura, sistemi di stampa ecc.
- dati estrinseci agli artefatti: indirizzi delle officine tipografiche, ortografia dei nomi delle officine tipografiche, contesto di uso e cura degli artefatti, informazioni di contatto, servizi offerti dalle officine tipografiche.

Attraverso analisi grafiche, basate sui principi della *memoria grafica*, si cerca di individuare le prime strategie di branding adottate dalle officine tipografiche. Si cerca anche di verificare l'ipotesi secondo la quale a San Paolo, nei primi trent'anni del Novecento, le officine tipografiche sono state responsabili in modo particolare del linguaggio visivo diffuso e circolante nello spazio urbano, anticipando nozioni di identificazione grafica comparabili a quella che in seguito è stata la funzione di logotipi, marchi e identità visive.

Sono state effettuate raccolte di dati in musei e negli archivi pubblici comunale e di stato. Finora sono state localizzate 284 etichette, 481 carte intestate, 259 annunci e 100 fotografie e planimetrie di facciate di edifici occupati da officine tipografiche a San Paolo.

Gli artefatti localizzati sono stati fotografati con calibro e scala cromatica, e le immagini sono sottoposte a necessari trattamenti per correggere distorsioni prospettiche e di luminosità. Le fotografie sono state fatte con l'ausilio di un treppiede e una camera Canon Rebel T3, con lente 18-55 mm e timer automatico.

Dettagli come il tipo di carta usata o i tipi di caratteri tipografici impiegati si stanno, nei pochi casi che lo consentono, registrando con l'ausilio di un microscopio digitale per futuri raffronti tramite sovrapposizione di immagini. Raffrontare i tipi di caratteri può evidenziare ripetizioni di stili grafici usati in diverse manifestazioni dell'identificazione grafica delle officine, corroborando così l'ipotesi iniziale.

Conoscere le officine tipografiche di San Paolo si è dimostrato importante perché in Brasile la storia della stampa è recente rispetto ad alcuni altri paesi del Sud America come Perù, Argentina e Messico, e ancora poco conosciuta. Studi come quelli di Rizzini (1968), Semeraro e Ayrosa (1979), Hallewell (1985) e Cruz (2004) si sono concentrati sulla storia del libro, occultando, molte volte, la storia delle officine che producevano i libri. Lo studio delle officine tipografiche, dei loro modi di identificarsi, del tipo di professionalità e delle tecnologie di cui disponevano, può portare dati rilevanti per la ricerca e la pratica del design in Brasile, rivelando aspetti sulle origini del design brasiliano e recuperando tecniche di comunicazione visiva del passato.

I contributi principali per la *memoria grafica* brasiliana finora evidenziati in questa ricerca sono:

- la conferma della presenza di artefatti prodotti dalle officine tipografiche di San Paolo nella vita quotidiana della città. Queste officine hanno prodotto non solo libri, ma anche artefatti effimeri di diversi tipi (per esempio biglietti di visita e volantini) che circolavano, dunque, in mezzo a un pubblico eterogeneo;
- le officine tipografiche cercavano di adattarsi alle risorse tecnologiche disponibili all'epoca, accogliendo innovazioni introdotte in altri paesi, principalmente dal Nord America e dall'Europa;
- alcuni stili di caratteri tipografici erano ricorrenti, anche in artefatti prodotti da officine diverse, indicando che probabilmente erano acquistati dagli stessi fornitori;
- le strategie di diffusione dei nomi delle officine tipografiche comprendevano, anche all'inizio del XX secolo, l'uso di monogrammi, logotipi e simboli figurativi che erano adattati a diversi sistemi di stampa.

Le prossime tappe di questa ricerca coinvolgeranno la creazione di modelli di analisi di immagini, la categorizzazione degli artefatti ritrovati e il confronto tra i risultati ottenuti attraverso le analisi.

SOVVENZIONI

Questa ricerca è stata supportata da sovvenzioni di Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP n. 2018/03383-1).

NOTE

[1] La traduzione di tutte le citazioni da testi in lingua diversa dall'italiano è dell'autore.

Riferimenti

- Cruz, H. F. (2004). A imprensa paulistana: Do primeiro jornal aos anos 50. In P. Porta (a cura di), *História da cidade de São Paulo. Vol. 2: A cidade no império (1823-1880)* (pp.351-385). Paz e Terra.
- de Meneses, U. T. B. (1998). Memória e cultura material: Documentos pessoais no espaço público. *Estudos históricos*, 11(21), 89-103.
- Farias, P. L. (2014). On graphic memory as a strategy for design history. In *Proceedings of the 9th conference of the international committee for design history and design studies* (pp.201-206). Blucher.
- Farias, P. L. & Braga, M. C. (a cura di). (2018). *Dez ensaios sobre memória gráfica*. Blucher.
- Farias, P. L., Hanns, D. K., Aragão, I. R. & Dixon, C. (2018). Designing the early history of typography in Brazil, starting from printing in São Paulo. In *Back to the future. The future in the past* [Atti del convegno] (pp. 493-498). University de Barcelona.
- Hallewell, L. (1985). *O livro no Brasil: Sua história* (M. P. Villalobos, L. L. Oliveira & G. G. Souza, trad.). Edusp. (Publicato originariamente nel 1982).
- Margolin, V. (2009). Design in history. *Design Issues*, 25(2), 94-105.
- Pollak, M. (1992). Memória e identidade social. *Estudos Históricos*, 5(10), 200-212.
- Radley, A. (1990). Artefact, memory and a sense of past. In D. Middleton & D. Edwards (a cura di), *Collective remembering* (pp. 46-59). Sage.
- Rizzini, C. (1968). *O jornalismo antes da tipografia*. Companhia Editora Nacional.
- Rowlands, M. (1993). *The role of memory in the transmission of culture*. *World Archaeology*, 25(2), 141-151.
- Semeraro, C. M., & Ayrosa, C. (a cura di). (1979). *História da tipografia no Brasil*. Museu de Arte de São Paulo.
- Twyman, M. (2008). The long-term significance of printed ephemera. *RBM: A Journal of rare books, manuscripts, and cultural heritage*, 9(1), 19-57.

Design per il settore pubblico

Veronica De Salvo
dottore di ricerca in Ambiente, design e innovazione,
XXX ciclo
dipartimento di Ingegneria
Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli

Il settore pubblico è uno dei nuovi terreni di sperimentazione per l'attività dei designer che si confrontano con le sfide della realtà contemporanea. Alla luce dei cambiamenti sociali, culturali, politici ed economici in atto, le istituzioni governative hanno iniziato a mostrare il proprio interesse verso una serie di approcci ispirati al design da applicare nella definizione di strategie innovative in grado di favorire l'implementazione di politiche adeguate ai nuovi bisogni espressi dalla società. Le esperienze progettuali raccolte e descritte in questo paper testimoniano il successo dei risultati ottenuti dalla collaborazione tra designer e pubbliche amministrazioni, definendo così un nuovo scenario per la ricerca in design.

innovazione sociale, pubblica amministrazione, policy designer, design for policy

1. INTRODUZIONE

La rilevanza dell'innovazione prodotta dal design si è affermata nel corso degli anni in diversi ambiti, dalla progettazione di prodotti e servizi più efficienti e sostenibili all'attivazione di pratiche e processi in grado di favorire lo sviluppo sociale e culturale dei contesti interessati.

A testimoniare il riconoscimento di tale contributo offerto dal design, in quanto disciplina, approccio progettuale e attività professionale, è la stessa Commissione europea che, in relazione agli obiettivi da raggiungere entro il 2020, si è occupata di promuovere e finanziare una serie di iniziative volte a includere la cultura del progetto all'interno delle politiche innovative, come strategia e motore di sviluppo per le diverse realtà socio-economiche degli stati membri. Tra i programmi più significativi messi in campo dall'Unione europea a supporto del design per l'innovazione, nel 2011 è stata lanciata l'iniziativa European Design Innovation Initiative (EDII), che oltre a prevedere l'istituzione dello European Design Leadership Board (EDLB), attraverso il quale un team di quindici esperti europei di design e innovazione si è occupato di elaborare proposte in grado di favorire processi di innovazione guidati dal design, ha promosso anche il finanziamento di sei progetti mirati a rafforzare il legame tra design e innovazione nelle politiche locali, regionali e nazionali.

Una seconda iniziativa cofinanziata dall'Unione europea per il periodo 2014-2017 è la European Design Innovation Platform (EDIP), indirizzata alla creazione di una piattaforma digitale come luogo di conoscenza e condivisione per tutti gli attori europei del settore pubblico e privato interessati agli sviluppi di un'innovazione sociale e culturale guidata dal design.

L'evoluzione di determinate dinamiche socio-economiche ha infatti prodotto una serie di cambiamenti all'interno della società contemporanea, configurando quest'ultima come un contenitore di tensioni e nuove sfide, la cui gestione necessita in maniera sempre più esplicita il ricorso a nuovi approcci e modelli per l'elaborazione di strategie e politiche in grado di affrontare le trasformazioni in atto, sfruttandone gli aspetti più positivi a fronte

di un rinnovamento dei processi decisionali attraverso cui il settore pubblico esplicita le proprie azioni.

In quest'ambito, il ricorso ad approcci ispirati al design, solitamente articolati attraverso fasi di ricerca e osservazione degli utenti e dei contesti, visualizzazione dei dati raccolti e prototipazione di modelli e scenari possibili, permetterebbe al processo decisionale di tradursi in vera e propria attività progettuale a favore delle esigenze espresse dai cittadini (Mortati et al., 2016), favorendo così la costruzione di nuove relazioni tra questi ultimi e le istituzioni e facilitando inoltre il dialogo tra settori e competenze diversi tra loro secondo modalità collaborative coordinate dai designer stessi, per mezzo delle capacità strategiche e multidisciplinari che ne caratterizzano la figura professionale.

2. SCENARI DEL DESIGN PER IL SETTORE PUBBLICO

Seppure l'integrazione del design all'interno del settore pubblico non rappresenti ancora una prassi diffusa, è tuttavia possibile individuare alcuni esperimenti interessanti realizzati in diversi paesi del Nord Europa che, nel tentativo di fornire risposte più adeguate ai bisogni emergenti, hanno provveduto a inserire la figura del designer a fianco dei funzionari pubblici delle proprie amministrazioni nei processi di progettazione dei servizi e implementazione delle politiche pubbliche.

Si riporta di seguito una selezione delle esperienze analizzate nell'ambito della già citata piattaforma SEE che, in un report (Design Council, 2013) contenente i risultati da essa prodotti a seguito di un'intensa collaborazione tra undici partner europei, struttura la descrizione dei casi studio attraverso la visualizzazione di uno strumento diagnostico, *The public sector design ladder* (fig. 1), elaborato per distinguere tre diversi livelli di applicazione del design nel settore pubblico.

3. DESIGN FOR DISCRETE PROBLEMS

Il primo livello fa riferimento a esperienze in cui il settore pubblico si rivolge ai designer per lo sviluppo di progetti indirizzati prevalentemente al miglioramento dei servizi pubblici. In questi casi l'amministrazione assume un team di designer per la realizzazione di singoli progetti spesso relativi a problematiche sociali abbastanza complesse – quali l'aumento del tasso di disoccupazione, il progressivo invecchiamento della popolazione, gli effetti negativi prodotti dai cambiamenti climatici sul territorio – al fine di sperimentare nuovi sistemi di prodotti e servizi atti a risolvere specifiche esigenze espresse dai cittadini. Nonostante sia già stato ampiamente documentato il successo riportato dall'impiego del design dei servizi nel settore privato, il ricorso a tale disciplina da parte delle pubbliche amministrazioni risulta ancora sporadico e caratterizzato da una mancata inclusione del design all'interno della cultura dell'organizzazione committente, la quale si fa così promotrice di progetti efficaci e innovativi senza però abbandonare la rigidità del tradizionale approccio che la caratterizza.

Tra gli esempi inseriti in questa categoria vi è il progetto *The good kitchen*, per il quale l'agenzia di innovazione Hatch & Bloom si è occupata di riprogettare, in seguito a una fase di ricerca etnografica sui comportamenti e le necessità degli utenti, il servizio di ristorazione offerto ai cittadini più anziani assistiti dal comune danese di Holstebro. Il processo progettuale ha avuto una durata di circa sei mesi, producendo un aumento sia nella vendita di prodotti alimentari salutari che nella soddisfazione espressa dai consumatori.

4. DESIGN AS CAPABILITY

Nel secondo livello il contributo del design è indirizzato al cambiamento culturale e organizzativo del settore pubblico, attraverso il trasferimento delle competenze progettuali nelle attività lavorative svolte dalle istituzioni. In questi casi, infatti, il designer viene assunto per istruire, attraverso workshop e percorsi di formazione,

i funzionari della pubblica amministrazione all'utilizzo di strumenti e approcci alternativi in grado di favorire lo sviluppo di nuove capacità all'interno del settore pubblico e innovarne gli attuali processi operativi e decisionali.

Una delle esperienze più significative in questo senso è rappresentata dal progetto realizzato nel 2010 per l'Housing Option Service di Lewisham, un quartiere di Londra, per il quale l'amministrazione, dovendo affrontare una diminuzione del budget disponibile e un crescente aumento delle richieste per il servizio informativo fornito ai cittadini in condizioni di emergenza abitativa, si è rivolta al Design Council esprimendo la necessità di un miglioramento delle prestazioni offerte. Sebbene le premesse siano del tutto assimilabili all'esempio riportato precedentemente in relazione al primo livello della *public sector design ladder*, in questo caso l'utilizzo di un approccio guidato dal design ha prodotto, oltre all'effettivo sviluppo di un servizio più efficace, un cambiamento culturale all'interno dell'organizzazione istituzionale attraverso l'apprendimento di nuove capacità da parte dello staff. I progettisti si sono infatti impegnati a offrire un percorso di formazione centrato sulle tecniche video per la ricerca etnografica, permettendo ai funzionari di comprendere meglio le esigenze espresse dagli utenti e sviluppare autonomamente nuove idee di sviluppo del servizio sulla base del materiale video raccolto. Scopo del designer a servizio del settore pubblico non è infatti quello di sostituire altre figure professionali già presenti nelle istituzioni pubbliche, quanto di offrire loro nuovi metodi e punti di vista in grado di migliorare l'elaborazione delle soluzioni proposte.

5. DESIGN FOR POLICY

Il terzo livello comprende infine una serie di esperienze in cui il design si inserisce come metodo inclusivo per lo sviluppo e l'implementazione di politiche sociali innovative attraverso l'istituzione di unità di ricerca multidisciplinari all'interno delle organizzazioni governative. Sulla base dei principi già descritti per i precedenti livelli, si rafforza in quest'ultimo il ruolo guida svolto dal design

nell'attivazione di processi decisionali più agili perché caratterizzati da una maggiore connessione tra i diversi dipartimenti governativi nello sviluppo di politiche pubbliche innovative. Attraverso l'insieme di strumenti progettuali, quali la rapida visualizzazione dei contenuti e la modellizzazione di scenari possibili, i progettisti facilitano la comunicazione e il lavoro dei diversi funzionari, offrendo loro linee guida operative utili a sviluppare una migliore conoscenza e gestione di problematiche complesse e diventando così figure professionali totalmente integrate all'interno delle strutture governative.

Sebbene gli esempi riconducibili a simili collaborazioni tra designer e pubbliche amministrazioni costituiscano ancora un numero esiguo di realtà per lo più sperimentali, i risultati finora prodotti sembrano promettenti. È il caso per esempio di MindLab, unità intergovernativa danese costituita da uno staff multidisciplinare di 18-20 persone con differenti background formativi in design, scienze sociali, scienze politiche, filosofia, giornalismo e ingegneria. Attivata nel 2002 per servire inizialmente il Ministero degli affari economici, MindLab ha fatto parte fino al 2018 anche del Ministero della pubblica istruzione, del Ministero del lavoro e della municipalità di Odense. Attraverso un approccio progettuale centrato sull'utente, MindLab si è occupato di affiancare e supportare le istituzioni governative nello sviluppo e nell'attuazione di servizi e politiche innovative mirati a fornire nuove soluzioni per la società in relazione ad aree tematiche quali l'istruzione, l'occupazione lavorativa e l'*housing*. Nell'ambito dei servizi digitali e dell'integrazione di cittadini stranieri, MindLab ha inoltre collaborato alla realizzazione della prima rete ufficiale danese per i lavoratori stranieri altamente qualificati allo scopo di incoraggiare la loro permanenza nel paese.

6. CONCLUSIONI

A dirigere dal 2007 l'unità intergovernativa appena descritta è, non a caso, Christian Bason, che insieme ad altri studiosi di fama internazionale è autore di *Design for policy* (2014), volume di riferimento

per chiunque fosse interessato ad approfondire i diversi aspetti del ruolo del design all'interno delle istituzioni pubbliche. Nell'ultimo capitolo di questo libro, Bason chiarisce le possibilità di azione del design per il settore pubblico in relazione a quattro caratteristiche che contraddistinguono gli approcci delle politiche attuali secondo quanto emerso dai contributi dei diversi autori:

- la crescente complessità dei problemi che oggi le istituzioni sono chiamate ad affrontare;
- l'iperspecializzazione, che contraddistingue sempre di più la pianificazione delle politiche;
- la presenza di sistemi governativi costruiti per assicurare oggettività e stabilità più che adattabilità, flessibilità e dinamicità;
- una recente apertura alla sperimentazione di nuovi approcci da parte dei governi in virtù degli strumenti tecnologici, finanziari ed economici oggi a disposizione dei decisori politici.

Tali caratteristiche determinano secondo l'autore la formazione di un terreno fertile in cui l'attitudine pratica del design possa finalmente piantare le proprie radici, proponendo l'introduzione del *policy designer* come vero e proprio titolo professionale.

In linea con quanto affermato da Bason (2014), si ritiene dunque auspicabile la possibilità per il designer di poter operare in maniera visibile e sistematica all'interno del settore pubblico, affiancando al proprio ruolo di facilitatore delle relazioni e dei processi di cambiamento una funzione di guida nella gestione dell'intero iter di risoluzione dei problemi.

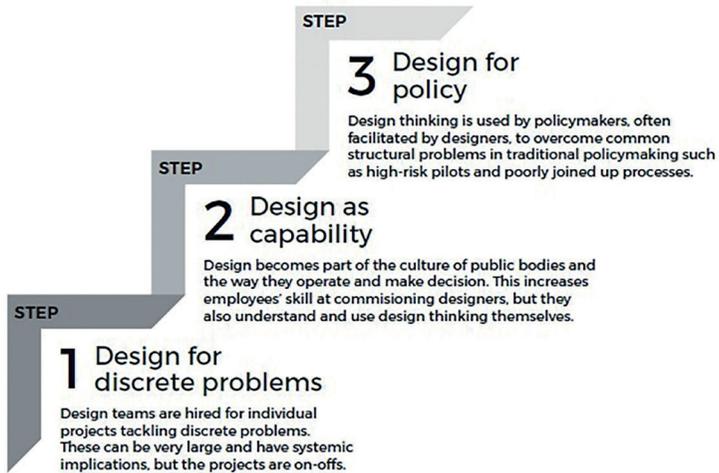


fig. 1

The public sector design ladder. (© Danish Design Center, 2013)

Riferimenti

- Bason, C. (2014). *Design for policy*. Routledge.
- Design Council. (2013). *Design for public good*. <https://bit.ly/3i6TwPh>
- Mortati, M., Villari, B., Maffei, S., & Arquilla, V. (2016). *Le politiche per il design e il design per le politiche: Dal focus sulla soluzione alla centralità della valutazione*. Maggioli Editore.

Design e innovazione 4.0 per la progettazione ergonomica di sistemi robotici collaborativi

Elena Laudante
dottore di ricerca in Ambiente, design e innovazione,
XXX ciclo
dipartimento di Ingegneria
Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli

Il paper affronta la relazione del design con il mondo industriale dove conoscenze e competenze multidisciplinari contribuiscono al miglioramento della manifattura. Nello scenario attuale la robotica è divenuta argomento ricorrente per effetto dello sviluppo tecnologico e della ricerca in campi convergenti. Società e innovazione procedono in parallelo suggerendo “sconfinamenti” disciplinari e contaminazioni tra contesto accademico e industriale. Dall’analisi dei sistemi robotici in uso e dalla lettura delle normative di riferimento in materia di ergonomia e robotica, sono stati individuati i principali limiti delle attività collaborative uomo-robot e i punti di contatto tra esigenze da soddisfare e competenze delle discipline coinvolte – tra cui il design – per provvedere con risposte progettuali adeguate ai nuovi scenari produttivi.

nuova manifattura, tecnologie, network, interazione, robot collaborativi

1. INTRODUZIONE

L'attuale paradigma industriale sta consentendo alle aziende manifatturiere di realizzare una maggiore interconnessione e cooperazione tra le risorse, migliorando così l'efficienza dei loro sistemi. Nell'industria 4.0 si reinventa il modo di produrre attraverso l'utilizzo pervasivo delle tecnologie capaci di connettere, innovare e governare la catena del valore del sistema manifatturiero e raggiungere standard più elevati in termini di design ed efficienza produttiva. Si reinventa anche il modo di progettare prodotti e servizi.

“All'interno della quarta rivoluzione industriale possiamo parlare di 'quarta rivoluzione progettuale', visto che alcuni elementi peculiari dell'industria 4.0 possono guidare verso un nuovo modo di impostare e sviluppare la progettazione” (Cerri et al., 2017), combinando e integrando le differenti tecnologie abilitanti e dando vita a un sistema integrato di robot, persone e sistemi innovativi che insieme concorrono alla definizione di prodotti e ambienti di lavoro più intelligenti e sicuri.

2. RICERCA ACCADEMICA E INDUSTRIA PER LA ROBOTICA COLLABORATIVA

La sinergia tra accademia e industria ha evidenziato l'importanza di mettere insieme i processi produttivi tecnologici con competenza, ingegno e creatività intellettuale accademica. Da una parte il sistema accademico, fonte primaria di conoscenza, dall'altra l'impresa che definisce l'applicabilità della produzione in funzione della tecnologia, ponendo in risalto la ricerca industriale “intesa come la traduzione delle tecnologie possibili in prodotti e/o processi industriali, utilizzabili in un mercato di utenti” (Buscema & Pieri, 2004, p. 24).

La qualità della ricerca viene associata alla maggiore probabilità d'interazione con l'industria e nello specifico risulta evidente che l'interesse delle imprese è maggiore quanto più la ricerca è “vicina” alle esigenze industriali. Negli ultimi anni di fatto stiamo

assistendo a un ripensamento del sistema industriale che mette in relazione in maniera costruttiva ed efficace ricerca e imprese.

Nell'ambito delle nuove tecnologie risulta indispensabile generare le opportune ibridazioni tra ricerca e industria. In particolare l'implementazione dei sistemi robotici sta cambiando le dinamiche del sistema manifatturiero che procede verso la collaborazione efficiente tra tutti gli "attori" coinvolti, operatori di produzione e macchine intelligenti.

L'interesse del mondo industriale per la robotica collaborativa deriva probabilmente da questo elemento: gli operatori (fornitori, integratori e utilizzatori di tecnologia) intuiscono la flessibilità d'uso delle soluzioni ibride manuali-automatiche, in un contesto economico-culturale di rinnovata centralità dell'elemento umano della produzione. (Vicentini, 2017, p. 2)

Per tale ragione sono stati presi in considerazione i fattori della produzione industriale legati all'uso della robotica collaborativa per mettere in luce i principali benefici dell'investimento di tale tecnologia che genera rapidamente nuovi processi sulla base di un approccio interdisciplinare della ricerca. Nel dettaglio, l'impiego della robotica collaborativa sta innescando processi di innovazione, maturazione di nuove competenze e aggiornamenti continui in termini di regolamentazione.

3. LA ROBOTICA COLLABORATIVA COME GENERATRICE DI INTERAZIONI

Tra le tecnologie abilitanti dell'industria 4.0 la robotica rappresenta una delle principali innovazioni in ambito industriale. Nello specifico, la robotica collaborativa mette in risalto non solo l'aspetto intrinseco della tecnologia ma si propone di considerare come primaria importanza l'interazione che avviene tra uomo e robot che lavorano insieme sinergicamente e nel medesimo spazio di lavoro, sfruttando le principali capacità di entrambi e mettendole

a servizio della produzione. Si tratta di una nuova generazione di robot dotati anche di consapevolezza sociale all'interno del contesto produttivo e ciò comporta inevitabilmente il cambiamento della prospettiva culturale e della accelerazione innovativa.

Man mano che le tecnologie evolvono, i robot lasciano dunque la loro posizione fissa nelle fabbriche per cominciare a muoversi negli ambienti e interagire con gli uomini. Quanto più saranno capaci di registrare dati e analizzarli, tanto più si svilupperanno le loro capacità di auto-apprendimento (machine learning) e la loro possibilità di integrazione e cooperazione. (Beltrametti et al., 2017)

Con l'affermarsi della robotica collaborativa, la principale traiettoria di sviluppo e ricerca sta nel considerare tutti i fattori relativi all'interazione in sicurezza del robot con l'essere umano. L'interazione considerata non deve limitarsi ad essere quella di tipo fisico, ma è necessario esplorare la sfera sensoriale ed emozionale. Di fatto,

il robot sempre più spesso viene rappresentato come un artefatto relazionale, una macchina amichevole. Questa radicale trasformazione è spiegabile col fatto che i robot stanno rapidamente lasciando i laboratori e le fabbriche per entrare prepotentemente nel vissuto sociale quotidiano [generando] una nuova prospettiva di ricerca interdisciplinare. (Nicolosi, 2011, p. 11)

L'implementazione delle applicazioni collaborative nel contesto industriale favorisce inevitabilmente un aumento della produttività, ma in maniera complementare anche l'aumento dei livelli di sicurezza e salute degli operatori di produzione che genera il miglioramento delle performance richieste.

Il fattore ergonomico e di usabilità rappresentano un punto di forza della robotica collaborativa. Esempi di miglioramento delle condizioni includono il supporto per la movimentazione

e il posizionamento di tool pesanti o pericolosi, le operazioni di montaggio in posizioni scomode o difficilmente raggiungibili, la riduzione della ripetizione prolungata degli stessi gesti. (Vicentini, 2017, p. 6)

4. HUMAN-ROBOT INTERACTION: UN QUADRO NORMATIVO IN VIA DI SVILUPPO

La ricerca svolta ha posto l'accento sull'impiego della tecnologia robotica per connettere, innovare e governare la catena del valore della manifattura, e raggiungere standard elevati in termini di design ed efficienza produttiva attraverso la definizione di prodotti e processi da sviluppare in ambienti di lavoro intelligenti e sicuri.

Nell'ambito del paradigma 4.0, la collaborazione uomo-robot rappresenta un tema di forte attualità ma ancora non del tutto indagato mettendo in evidenza la corrispondenza diretta tra le nuove tecnologie robotiche e la tematica della sicurezza.

Dal punto di vista del quadro normativo infatti è necessario definire le basi concrete e universali che tengano in considerazione il fattore umano prima di ogni cosa. Durante l'esecuzione delle operazioni collaborative difatti è necessario monitorare costantemente l'utente in termini di sicurezza ed efficienza. La robotica collaborativa prevede infatti che uomo e robot coesistano in uno spazio di lavoro comune, senza la presenza necessaria di protezioni perimetrali ma attraverso l'applicazione di sofisticati sensori che amplifichino le performance di sicurezza.

Attualmente però il settore in oggetto non risulta essere regolamentato in maniera adeguata e aggiornata. Facciamo un passo indietro, al tempo di Isaac Asimov che nel 1942 formula le *Tre leggi della robotica*: 1. un robot non può recare danno a un essere umano, né può permettere che, a causa del proprio mancato intervento, un essere umano riceva un danno; 2. un robot deve obbedire agli ordini impartiti dagli esseri umani, purché tali ordini non contravvengano alla Prima legge; 3. un robot deve proteggere la propria esistenza, purché tale autodifesa non contrasti con la Prima o con la Seconda legge. Sono leggi che, seppure nate in ambito

letterario e non scientifico, allo stato attuale rischiano di essere obsolete rispetto agli avanzamenti della disciplina della robotica e dell'intelligenza artificiale.

Nel corso degli anni, parallelamente alla crescita esponenziale dell'utilizzo delle tecnologie robotiche, è stato possibile assistere al continuo sviluppo del quadro normativo di riferimento. In particolare, si considerano di primaria importanza la UNI EN ISO 12100:2010[1] che contiene le linee guida di progettazione integrata della sicurezza; la UNI EN ISO 10218-2:2011[2] che specifica i requisiti di sicurezza per l'integrazione di robot e descrive i pericoli di base e le situazioni pericolose identificate fornendo i requisiti per eliminare o ridurre adeguatamente i rischi associati; la UNI EN ISO 10218-1:2012[3] che specifica i requisiti e le linee guida per la sicurezza integrata nella progettazione, le misure protettive e l'informazione per l'uso dei robot industriali.

Particolare rilievo merita la ISO TS 15066:2016, elaborata a supporto delle precedenti, che rappresenta il riferimento specifico delle soluzioni collaborative.[4]

A partire dallo studio della ISO TS 15066:2016, riferimento principale che specifica per le soluzioni collaborative i tecnicismi dell'interazione fisica uomo-robot, sono stati individuati i principali limiti riscontrabili nelle attività collaborative uomo-robot. In particolare sono stati analizzati i paragrafi 4.2 e 4.3, relativi alla progettazione dei sistemi robotici collaborativi e all'identificazione dei rischi di contatto uomo-robot, in relazione con i principi del buon design (Buono & Capece, 2017), le componenti di ergonomia e *human factors*, *user-centered design* e *new human factors*, e i criteri di valutazione Horizon 2020[5] (fig. 1).

Dal momento che l'interazione uomo-macchina è divenuta rilevante nella progettazione di sistemi robotici, l'usabilità, intesa come insieme delle caratteristiche ergonomico-funzionali che determinano il controllo dello strumento durante l'uso, è il parametro maggiormente esplorato. Emerge, pertanto, la necessità di valutare e validare ulteriori componenti, emotive, sensoriali, culturali, attraverso l'analisi concreta che renderebbe necessaria la prospettiva multidisciplinare per comprendere le dinamiche sociali in relazione alle macchine e alle teorie delle interazioni e della

progettazione. L'indagine di tali fattori ha permesso di identificare le informazioni necessarie per avere una visione d'insieme ampia sulle potenzialità delle soluzioni offerte dalle tecnologie.

Partendo dall'interazione fisica, vengono valutate le attività svolte dall'operatore e il sistema robotico, come muoversi e orientarsi nello spazio collaborativo, manipolare e spostare oggetti. Per quanto riguarda l'interazione sensoriale vengono considerate le attività percettive tra uomo e robot. Nell'ambito dell'interazione cognitiva uomo-robot le attività principalmente esaminate sono riferite al ragionamento, espressive, di riconoscimento e di comunicazione. Infine l'interazione di tipo sociale ed emotivo che tiene in considerazione il relazionarsi, l'ambientarsi e il sintonizzarsi del robot con l'uomo nello stesso spazio di lavoro.

Dall'analisi della specifica tecnica ISO/TS 15066: 2016, è stato possibile così evidenziare e definire che le principali tematiche del design che influenzano e caratterizzano la progettazione dei sistemi robotici e su cui intervenire in termini di miglioramento prestazionale sono soprattutto usabilità e accessibilità del sistema robotico. In particolare, l'usabilità potrebbe favorire le connessioni nel percorso di progettazione e nelle fasi di fruizione del prodotto e delle connessioni funzionali tra utente e sistemi tecnologici.

La diffusione di queste macchine, sempre più intelligenti e autonome, apre nuovi scenari e nuove sfide per la sicurezza, evidenziando così l'urgenza di trovare soluzioni e un quadro regolamentare condiviso e universale che possa essere di supporto alle condizioni della sicurezza nell'interazione tra uomo e robot.

5. CONCLUSIONI

Attraverso la disciplina del design, ricerca e industria sinergicamente affrontano nuove sfide dettate dal crescente fenomeno della tecnologia digitale, dell'automazione industriale e dell'intelligenza artificiale.

I punti di contatto tra design e robotica, individuati attraverso un approccio ergonomico e come chiave di lettura della complessità tecnologica, definiranno adeguate risposte progettuali dei sistemi

robotici attraverso la sinergia tra saperi multidisciplinari. Verranno delineate nuove traiettorie in cui il design potrà prevedere spazi inesplorati per lo studio delle interazione e per la progettazione di soluzioni collaborative e azioni di intervento mirate sulla base dei fattori ergonomici, produttivi e della *human-robot interaction*.

La ricerca svolta rappresenta un punto di partenza all'interno dell'ampio panorama legislativo per procedere con l'individuazione di possibili percorsi innovativi nell'interazione e nella progettazione di soluzioni avanzate di collaborazione uomo-robot, implementabili con nuove funzionalità ed esperienze d'uso.

NOTE

- [1] UNI EN ISO 12100:2010 - Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio.
- [2] UNI EN ISO 10218-2:2011 - Robot e attrezzature per robot - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 2: Sistemi ed integrazione di robot.
- [3] UNI EN ISO 10218-1:2012 - Robot e attrezzature per robot - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.
- [4] ISO/TS 15066:2016 - Robots and robotic devices - Collaborative robots.
- [5] Concorso Horizon Prize Tactile Display, <https://bit.ly/3rEF5oQ>

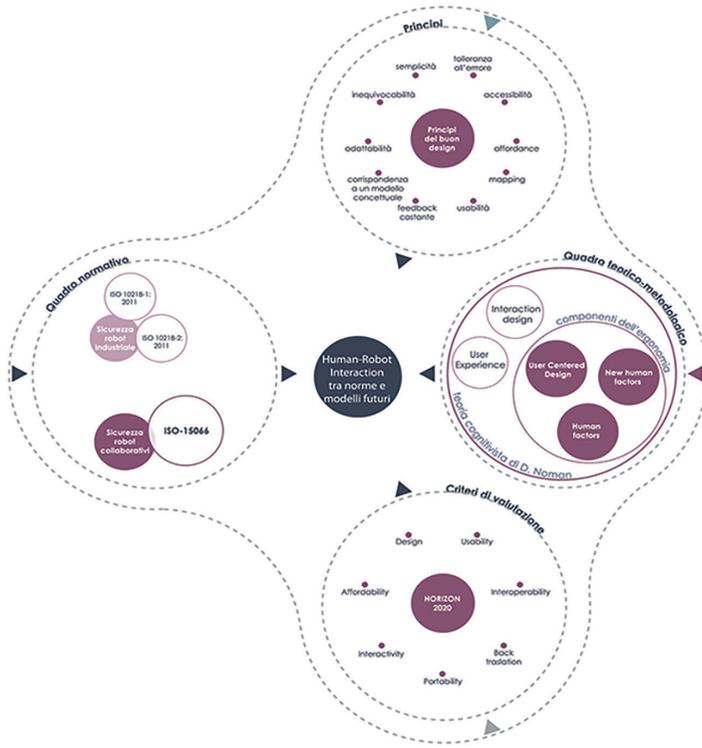


fig. 1
 Design e human-robot interaction tra norme
 e modelli futuri. (© E. Laudante)

Riferimenti

- Beltrametti, L., Guarnacci, N., Intini, N., & La Forgia, C. (2017). *La fabbrica connessa: La manifattura italiana (attra)verso industria 4.0*. Guerini e Associati.
- Buono, M., & Capece, S. (2017). Methodological pathways innovative principles and instruments for the inclusive product. In *challenges for technology innovation: An agenda for the future* (pp. 133-139). Taylor and Francis Group.
- Buscema, M., & Pieri, G. (2004). *Ricerca scientifica e innovazione: Le parole chiave*. Rubbettino.
- Cerri, D., Cattaneo, L., & Terzi, S. (2017). *Industria 4.0: Una rivoluzione anche nella progettazione*. <https://bit.ly/3eXUbj>
- Nicolosi, G. (2011). *Robot: La macchina, il corpo, la società*. EditPress.
- Vicentini, F. (2017). *La robotica collaborativa: Sicurezza e flessibilità delle nuove forme di collaborazione uomo-robot*. Tecniche Nuove.

La ricerca nel design: Breve storia della *design research*

Marta Laureti
dottoranda in Design, XXXII ciclo
dipartimento di Pianificazione, design, tecnologia
dell'architettura
Sapienza Università di Roma

Il presente saggio sintetizza i risultati di *desk research* svolta nell'ambito dello sviluppo della tesi di dottorato sul tema della ricerca nell'ambito del design, con particolare interesse riguardo agli aspetti metodologici a essa associati. Il contributo intende collocare il tema oggetto d'indagine all'interno del suo filone di appartenenza: la *design research* con lo scopo di offrire un approfondimento e una maggiore comprensione dell'ambito oggetto d'indagine a partire da una descrizione sintetica dell'evoluzione della *design research* e della messa a sistema delle problematiche scientifiche ancora aperte oggetto di dibattito o di fraintendimento all'interno della comunità scientifica.

metodo, design research, designerly ways of knowing, research through

1. INTRODUZIONE

La ricerca nel design si colloca nel più ampio scenario disciplinare della *design research* (DR). La DR è un filone di ricerca giovane e particolarmente complesso che nasce intorno agli anni sessanta in Inghilterra e in America a partire dallo sviluppo del dibattito riguardo i metodi progettuali e si sviluppa sino ai nostri giorni attraverso lo scambio, la diffusione e la promozione di società di ricerca, associazioni e congressi internazionali. Lo scenario disciplinare in cui si colloca la ricerca dottorale ha pertanto carattere fortemente transdisciplinare in quanto si occupa d'investigare in maniera più generale: gli ambiti, gli strumenti ed i processi propri della cultura del progetto.

2. ORIGINI E SVILUPPI DELLA *DESIGN RESEARCH*

La storia della DR è stata sin dall'inizio del XX secolo intimamente legata alla storia della cultura progettuale e ha plasmato lo sviluppo metodologico e la fisionomia stessa della disciplina. Sulle origini della DR si possono rintracciare diverse interpretazioni: Bayazit (2004) individua le radici della ricerca progettuale all'interno del Bauhaus, e in particolar modo nel movimento De Stijl degli anni venti, espressione di quel desiderio di scientificizzazione che trasformerà quelle che prima erano solo abilità tecniche artigianali in oggettive consapevolezze compositive; Buchanan (2001), in una visione più ampia, suggerisce di poter far risalire le origini della ricerca moderna fino Galileo Galilei e Francis Bacon con la nascita del metodo scientifico; Nigel Cross, nel suo libro *Designerly ways of knowing* (2003) elenca una serie di eventi d'inizio ventesimo secolo che hanno contribuito al contemporaneo discorso sulla ricerca progettuale, tra i quali la nascita del movimento moderno di Le Corbusier. Margolin (2010) infine sostiene, di poter rintracciare le origini della DR a partire dal dibattito scientifico degli anni sessanta e settanta, intorno alla metodologia di ricerca. È difatti la conferenza sui metodi progettuali che si tenne a Londra nel 1962, organizzata da J. C. Jones e D. G. Thornley, a essere vista come

lo spartiacque che segnò il lancio della metodologia progettuale come filone di ricerca (Cross, 1993) e in qualche modo istituì il dibattito attorno alla DR. Durante quegli stessi decenni, era volontà condivisa tra i principali teorici stabilire una precisa metodologia progettuale fatta di procedure e metodi sequenziali, che fosse soggetto per una valida ricerca scientifica. Nel 1966 la creazione della Design Research Society in Inghilterra e a seguire più tardi del *Design Studies Journal*, supportavano questa prospettiva di scientificizzazione della disciplina e quindi di una “scienza del design”. Dal punto di vista della sua evoluzione si usa distinguere la DR in due periodi o “generazioni” di metodi: *first generation design methods* e *second generation design methods*. La prima generazione di metodi progettuali vide l’applicazione di metodi troppo rigidi e semplicistici incapaci di rispondere alle differenti problematiche progettuali. Con la proposta di parlare di una seconda generazione di metodi Horst Rittel (1972) non solo salvò temporaneamente la metodologia applicata al design (Cross, 1993) ma introdusse un’importante considerazione che segnò un primo spartiacque tra ricerca progettuale e ricerca scientifica. Sulla scorta delle riflessioni avanzate da Herbert Simon nel suo libro *The sciences of the artificial* (1968), Rittel – matematico, designer, e insegnante alla Hochschule für Gestaltung di Ulm – sostenne la necessità di un nuovo approccio. Simon, aveva evidenziato l’esistenza per l’attività progettuale di problemi di natura diversa dalle altre discipline: il progetto avrebbe a che fare con problemi non così determinati e spesso “mal definiti” (Buchanan, 1992, p. 15), che Simon definì *wicked problems*. Di fronte a questo grado d’indeterminatezza, Rittel, i cui metodi furono in parte influenzati dal filosofo inglese Karl Popper (Bayazit, 2004), portò avanti la ricerca di un metodo più argomentativo; questa seconda generazione di metodi, cui si legavano le figure di Rittel, Webber e Simon, cercò di rispondere a questa nuova realtà perseguendo un modello partecipativo che prevedeva il coinvolgimento dell’utilizzatore nelle scelte di design. Probabilmente, intorno agli anni novanta, si sarebbe potuta avere una terza generazione di metodi basata sulla combinazione delle due precedenti (Cross, 1993) ma di fatto questa possibilità non ebbe seguito. Tuttavia, sebbene si dovette constatare un sostanziale

fallimento del Design methods movement, la DR non cessò di esistere ma anzi sopravvisse, e bene, in un numero crescente di sedi (Cross, 1999); abbandonata la ricerca di un metodo unificante per la ricerca progettuale, l'analisi si spostò verso la sua peculiare natura. All'interno del dibattito scientifico, i maggiori contributi verso la costruzione di una tassonomia della DR si devono alle figure di Bruce Archer (1981) e Nigel Cross (1993). Nella prefazione del suo celebre saggio *Designerly ways of knowing*, Cross afferma che se si vuole sviluppare una "robusta e indipendente disciplina progettuale (piuttosto che lasciare che il progetto venga sottomesso dai paradigmi di Scienza e Arte) occorre essere maggiormente articolati riguardo la particolare natura dell'attività progettuale", suo scopo sostiene è "comprendere come pensano i progettisti, o la natura della specificità progettuale, cercando di stabilire i suoi punti di forza e debolezza e dare credito, qualora necessario, al riconoscimento del progettare quale aspetto essenziale dell'intelligenza umana" (Cross, 1993, p. 1).[1] L'obiettivo del contributo di Nigel Cross era stabilire le basi teoriche affinché il progetto venisse trattato come una disciplina coerente di studi, riprendendo le argomentazioni già delineate da Bruce Archer (1979) che vedeva il design quale "terza area" d'insegnamento insieme a quella scientifica e quella umanistica (fig. 1).

3. LE CATEGORIE DI RICERCA PROGETTUALE

In accordo con Jonas (2007), dopo i contributi di Archer (1981) e Cross (1993), non si può rintracciare un sostanziale progresso nella definizione di DR, a meno di non voler seguire i concetti di *research into art and design*, *research through art and design*, *research for art and design*, offerti dalle categorie di Frayling (1993-1994). La fortuna e l'interesse che le tre definizioni hanno avuto negli anni è forse da ascrivere proprio all'utilizzo di preposizioni all'interno delle tre categorie: *into/through/for*. La preposizione è dal punto di vista grammaticale qualcosa che descrive il completamento di un'azione da parte di un soggetto, nella fattispecie il nostro soggetto è il design che compie un'azione rappresentata dalla ricerca; le preposizioni

ne descriverebbero le modalità in una forma non statica ma dinamica. Ne consegue che le categorie di ricerca descritte da Frayling, nell'utilizzo delle tre differenti preposizioni, incarnano la natura evolutiva della ricerca, l'azione del design, ponendo l'accento sul suo aspetto processuale e metodologico (fig. 2). La mancanza di chiarezza, e le diverse interpretazioni che si sono avute negli anni delle tre classificazioni sono da ascrivere proprio a questo fatto o al fatto che Frayling, come egli stesso dichiara, trasse ispirazione per queste, dalla famosa distinzione nell'insegnamento dell'arte dello storico Herbert Read (*teaching through art, teaching to art*). Come fa notare Friedman (2008) le categorie di Read erano categorie relative "all'insegnamento e alla pedagogia e non alla ricerca" (p. 156) e pertanto lo spostamento del contesto di riferimento ne complicò ulteriormente la comprensione. Tuttavia, le categorie di Frayling sono ancora oggi oggetto d'interesse all'interno del dibattito scientifico. Frankel e Racine (2010) associano ai concetti di *research into, through e for* quelli di *basic, applied e clinical research* (Buchanan, 2001; Friedman, 2003). Affermano che "queste classificazioni della ricerca sono interconnesse tra loro e rappresentano differenti livelli di conoscenza del design" (Frankel & Racine, 2010, p. 9). Secondo Friedman (2003), inoltre, ogni categoria di ricerca informa in qualche modo l'altra e vi si relaziona nella pratica. La classificazione della ricerca in *basic research, applied research e clinical research* genera categorie tipologiche che "descrivono la ricerca dal punto di vista del problema che gli si indirizza" (Buchanan, 2001, p. 17), mentre la classificazione proposta da Frayling fornisce delle "categorie semantiche del modo di produzione della conoscenza del design" (Jonas, 2007, p. 187). È quindi facilmente associabile anche la distinzione rispetto a un modo operativo di far ricerca che negli anni si è distinto come *theory-based, practice-led e practice-based*. Sempre riprendendo Frayling (RTD Conference series, 2015), la *research into art and design* guarderebbe al design dal punto di vista esterno della disciplina, con un approccio di tipo teorico (*theory-based*); la *research through art and design* consisterebbe invece nel prendere un problema esterno alla disciplina del design e utilizzare invece il design per risolverlo, con un metodo guidato dalla pratica (*practice-led*), infine la *research for art e design* sarebbe

quel tipo di ricerca che coincide con la pratica (*practice-based*), che Frayling definisce non come un'estensione di un'idea bensì come l'idea in sé, l'opera (fig. 3).

Negli ultimi anni, tra tutte queste categorie di ricerca, si è guardato con sempre maggiore interesse alla *research through design* (RTD); questo interesse è motivato da Jonas (2007), con il fatto che la RTD fornirebbe quei “concetti epistemologici per lo sviluppo di un genuino paradigma di ricerca nel design, che è anche una condizione per uno sviluppo metodologico” (p. 187). A sostegno di questa tesi, la RTD, mostrerebbe similitudini con due importanti aspetti (Jonas, 2012): il primo, l'eclisse dell'oggetto, o lo spostamento della ricerca da artefatti, a processi e a esperienze (Findeli & Bousbaci, 2005), il secondo, il ruolo essenziale per lo sviluppo di un paradigma di ricerca nel design di una ricerca *project-grounded* (Findeli et al., 2008). Secondo Zimmerman, Stoltermann e Forlizzi (2010), la RTD è quella che più detiene un approccio olistico, idoneo per integrare la conoscenza di diverse discipline, e di un approccio iterativo necessario per riformulare lo stato del problema. Non vi è dubbio che anche la *research into design* e la *research for design* contribuiscono al progresso della DR, ma queste “non contribuiscono essenzialmente allo sviluppo della conoscenza creatrice della disciplina. La sfida risiederebbe nel maggior chiarimento della *research through design* sui tipi di modelli, processi che guidano questo tipo di ricerca” (Jonas, 2007, pp. 187-188). Per far questo forse è necessario ripartire dalla consapevolezza di un nuovo cambio di paradigma scientifico che abbracci nuovi concetti. In qualche modo è forse necessario allontanarci per un attimo dall'osservazione microscopica del problema per inquadrare la competenza nel design nell'ambito più vasto della cultura del progetto e nella sua relazione quale “terza area” (Archer, 1979) di produzione di conoscenza, rispetto a quella scientifica e umanistica. Solo così forse in relazione al nuovo panorama transdisciplinare della ricerca si potranno avanzare delle riflessioni sui metodi o non-metodi maggiormente capaci di apportare nuova conoscenza e in grado di sanare quella “schisi” culturale tra saperi (Snow, 2005) che non ha più ragione d'essere.

NOTE

[1] La traduzione di tutte le citazioni da testi in lingua diversa dall'italiano è dell'autrice.

Design research: towards a history

Victor Margolin, 2010

ANNI '60/'70 DESIGN METHODS MOVEMENT:

First generation Design Methods (Archer, 1965; Jonas, 1970)

→ Scientific methods

Second generation Design Methods (Simon, 1968; Rittel, 1969)

→ Interpretative methods

ANNI '80/'90 EPISTEMOLOGIA DELLA RICERCA:

Archer, (1981). «A view of the nature of Design Research»

→ People/Process/Artifacts

Cross, (2003). «Designerly ways of knowing»

ANNI '90 LE CATEGORIE DI RICERCA:

Frayling (1993) «Research into/through/about Art and Design»

→ Basic/Applied/Clinical Research

ANNI DUEMILA:

RTD : nuovo paradigma di ricerca (Jonas, 2007; Findeli; 2008).

→ Project-Grounded/Action Research

fig.1

Schema evoluzione del discorso sul metodo
progettuale. (@ M. Laureti)

Christopher Frayling's research categories:

«Research in Art and Design», 1993-'94.

Research into Art and Design

"...is the most straightforward and by far the most common: *Historical Research, Aesthetic or Perceptual Research, Research into a variety of Theoretical Perspectives* on art and design - social, economic, political, ethical, cultural, iconographic, technical, material, structural...whatever...At the College, it involves PhD theses or MDPHil dissertation. And it is straightforward, because there are countless models - and archives - from which to derive its rules and procedures."

Research through Art and Design

"...which accounts for the next largest category, is less straightforward, but still identifiable and visible. *Materials research* (partnership are very useful, in this area of research), *Development work* - for example, customising a piece of technology to do something no-one had considered before, and communicating the results. *Action research* - where a research diary tells, in a step-by-step way, of a practical experiment in the studios, and the resulting report aims to contextualise it."

Research for Art and Design

"...the thorny one, *research with a small 'r'* in the dictionary - what Picasso considered was gathering of reference materials rather than research proper. Research where the end is an artefact - where the thinking is, so to speak, embodied in the artefact, where the goal is not primarily communicable knowledge in the sense of verbal communication, but in the sense of visual or iconic or imagistic communication."

fig. 2

Schema delle definizioni delle categorie di ricerca nell'arte e nel design definite da Christopher Frayling (1993-1994).
(© M. Laureti)

Type of research in Design Research

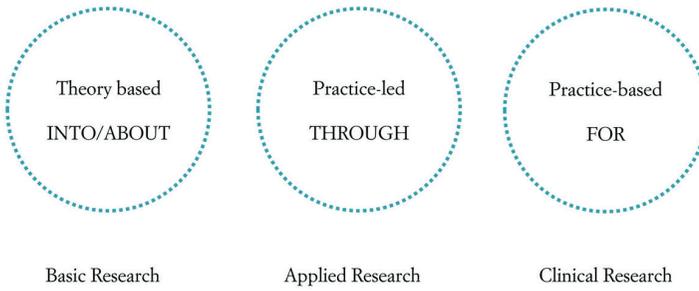


fig.3

Schema delle relazioni tra le differenti
categorie attribuite alla ricerca progettuale.

(© M. Laureti)

Riferimenti

- Archer, B. (1979, luglio). The three Rs. *Design Studies*, 1(1), 18-20.
- Archer, B. (1981). A view of the nature of design research. In R. Jacques & J. A. Powell, *Design: science: method* (pp. 30-47). IPC Business Press.
- Bayazit, N. (2004). Investigation design: A review of forty years of design research. *Design Issues*, 20(1), 16-29.
- Buchanan, R. (1992, primavera). Wicked problems in design thinking. *Design Issues*, 8(2), 5-21.
- Buchanan, R. (2001). Design research and the new learning. *Design Issues*, 17(4), 3-23.
- Cross, N. (1993). A history of design methodology. In M. J de Vries, N. Cross, D. P. Grant (a cura di), *Design methodology and relationships with science* (pp. 15-27). Kluwer Academic Publishers.
- Cross, N. (1999). Design research: A disciplined conversation. *Design Issues*, 15(2), 5-10.
- Cross, N. (2003). *Designerly ways of knowing*. Birkhäuser.
- Frayling, C. (1993-1994). Research in art and design. *Royal College of Art Research Papers*, 1(1), 1-5.
- Findeli, A., & Bousbaci, R. (2005). L'éclipse de l'objet dans les théories du projet en design. *The Design Journal*, 8(3), 35-49.
- Findeli, A., Brouillet, D., Martin, S., Moineau, Ch. & Tarrago, R. (2008). Research through design and transdisciplinarity: A tentative contribution to the methodology of design research. In *Focused: Current design research projects and methods* (pp. 67-91). Swiss Design Network.
- Frankel, L., & Racine, M. (2010). The complex field of research: for Design, through Design, and about Design [Paper]. *DRS2010*.
<https://bit.ly/3x5RAe8>
- Friedman, K. (2003). Theory construction in design research: Criteria, approaches, and methods. *Design Studies*, 24(6).
- Friedman, K. (2008). Research into, by and for design. *Journal of Visual Arts Practice*, 17(2), 153-160.
- Jonas, W. (2007). Design research and its meaning to the methodological development of the discipline. In R. Michel (a cura di), *Design research now* (pp. 187-206). Birkhäuser.
https://doi.org/10.1007/978-3-7643-8472-2_11

- Jonas, W. (2012). Exploring the swampy ground: An Inquiry into the logic of design research. In *BIRD, Mapping design research* (pp. 11-38). Birkhäuser.
- Margolin, V. (2010). Design research: Towards a history [Paper]. *DRS2010*. <http://www.drs2010.umontreal.ca/data/PDF/o8o.pdf>
- RTD Conference series (2015, 4 giugno). *Provocation by Sir Christopher Frayling Part 1: Research Through Design Evolution* [Video]. Vimeo. <https://vimeo.com/129775325>
- Snow, C. P. (2005). *Le due culture*. Marsilio. (Pubblicato originariamente nel 1959).
- Zimmerman, J., Stoltermann, E., & Forlizzi, J. (2010). An analysis and critique of research through design: Towards a formalization of research approach [Paper]. *Dis '10: Proceedings of the 8th ACM Conference on Designing Interactive Systems*. Association for Computing Machinery.

Un sistema di servizi sanitari per anziani basato sul concetto di sostenibilità

Shuang Liang
dottorando in Design, XXXIV ciclo
Università degli studi di Firenze
Zhengzhou University of Light Industry

Min Zhou
dottorando in Design, XXXIV ciclo
Università degli studi di Firenze

In questo paper si presenta un sistema di servizi intelligenti per gli anziani. Basandosi sull'indagine relativa ai problemi quotidiani affrontati dagli anziani, specialmente nel contesto italiano, lo studio definisce un sistema implementabile che, attraverso dispositivi esterni e interni, permette di collegare diverse categorie di utenti: persone anziane, fornitori di servizi e piattaforma di rete. Il contributo descrive le caratteristiche e i vantaggi principali del sistema che promette di aiutare gli anziani a ridurre i rischi di sicurezza in casa, di renderne la vita più comoda, e di migliorarne il benessere.

persone anziane, sistema di servizi sostenibile, sistema intelligente, assistenza domiciliare, design dei servizi

1. INTRODUZIONE

La popolazione globale sta entrando in una fase di invecchiamento e il numero e la percentuale di anziani in quasi tutti i paesi del mondo è in aumento (Kaare et al., 2009). A causa di questa tendenza demografica e del rischio più elevato nella vecchiaia di ammalarsi o avere una disabilità, c'è una forte impennata nella domanda di cure per anziani. Con l'avvento dell'economia della terza età, l'assistenza domiciliare per gli anziani è diventata un importante campo del design del servizio (Yu, Gong & Gu, 2017).

In Europa, la maggior parte delle persone anziane preferisce vivere a casa (EUROSTAT, 2015). La percentuale di case di cura italiane per anziani è bassa e il governo e la società intervengono solo quando ne hanno bisogno gli anziani che si trovano a soffrire la sindrome del nido vuoto. Per queste persone anziane che vivono sole, questo potrebbe rappresentare un rischio per la loro sicurezza (Cavallo et al., 2018). Devono risolvere alcuni problemi da soli. Poiché invecchiano e le loro condizioni fisiche diventano cattive, iniziano ad aver bisogno dell'aiuto di altre persone. È anche importante che prendano parte ad alcune attività sociali per combattere l'isolamento e la depressione. Con il tradizionale concetto di famiglia, gli italiani pensano di avere la responsabilità di prendersi cura degli anziani. Tuttavia, molti giovani devono lavorare e vivere in alcune grandi città. Che cosa possiamo fare per gli anziani e come prenderci cura di loro è diventato un problema sociale?

Un sistema di servizio intelligente per gli anziani potrebbe essere una soluzione. Può aiutare gli anziani a risolvere alcuni problemi della vita quotidiana. I loro figli possono tenersi aggiornati sulle condizioni fisiche degli anziani. Nel frattempo, il sistema può anche integrare le risorse di servizio di altri settori per soddisfare le loro esigenze.

2. ORIENTAMENTO AL DESIGN

2.1 IL TARGET GROUP

L'Organizzazione mondiale della sanità definisce le persone di età superiore ai sessant'anni come persone anziane. Secondo i dati dell'Istituto nazionale di statistica (2019), circa il 22,8% delle persone ha più di 65 anni e il 11,7% ha più di 75 anni (fig. 1) e il 7% ha più di 80 anni a causa di un forte calo dei tassi di natalità e dell'aumento dell'aspettativa di vita (Società italiana di gerontologia e geriatria, 2018). Il target group sono queste persone di età superiore ai 65 anni. Rispetto ad altri paesi in Europa, il problema dell'invecchiamento della popolazione in Italia è più grave. Secondo un rapporto di ricerca del 63° Congresso Nazionale SIGG (2018), quasi la metà delle persone di età compresa tra 75 e 84 anni in Italia vive in modo indipendente; circa tre quinti degli anziani si prendono regolarmente cura dei nipoti; quasi quattro quinti degli anziani visitano frequentemente i loro parenti; più di due quinti degli anziani si incontrano almeno una volta alla settimana con gli amici. Rispetto agli anziani di altri paesi, quelli in Italia trascorrono più tempo nelle relazioni familiari e sociali.

2.2 IL VALORE PRINCIPALE CHE IL SISTEMA DI SERVIZIO APPORTA AGLI ANZIANI

Questo sistema di servizio può soddisfare le esigenze quotidiane degli anziani, fornire assistenza sanitaria agli anziani, servizio di trasporto pubblico e servizio domestico, e può aiutarli a rendere la vita comoda. Per raggiungere questo obiettivo, dobbiamo considerare le diverse esigenze degli anziani, come le esigenze di salute, la comunicazione sociale, le esigenze di intrattenimento e così via. In primo luogo, è necessario collegare queste esigenze con attività quotidiane specifiche. Secondo l'indagine, ci sono alcune attività principali che richiedono molto tempo ogni giorno. Queste attività sono rispettivamente la dieta quotidiana, il sonno, le attività mediche e le attività sociali. I bisogni degli anziani possono

essere suddivisi in tre aspetti: bisogni della vita quotidiana, bisogni medici e bisogni sociali.

- Bisogni della vita quotidiana: il sistema può fornire aiuto agli anziani per comprare qualcosa, fare piani alimentari sani e altri aiuti. Le persone anziane possono fare shopping online rapidamente e supermercati o altri fornitori di servizi sono responsabili della consegna a domicilio.
- Bisogni medici: il sistema aiuta principalmente le persone anziane a conoscere le loro condizioni fisiche, a monitorare una funzione in profondità all'interno del loro corpo in tempo reale, a ricordare loro prima della crisi e quindi a contattare tempestivamente medici di famiglia, ospedali e parenti in caso di crisi.
- Bisogni sociali: il sistema può fornire una piattaforma per gli anziani, aiutarli a partecipare ad alcune attività sociali e aumentare la partecipazione sociale. Allo stesso tempo, alcuni di loro possono diventare organizzatori di attività. Può aumentare il loro senso di realizzazione.

3. SISTEMA DI SERVIZIO

Questo sistema dovrebbe essere sostenibile e intelligente. I dispositivi esterni di questo sistema includono host, touchscreen, sensori, telecamere, ricevitori vocali e così via. Il sistema interno include un sistema vocale e un sistema intelligente di valutazione della malattia. È anche collegato a supermercati, ospedali, piattaforme di consegna di cibo online, varie applicazioni, social media, piattaforme di pagamento, istituzioni e così via (fig. 2).

Questo sistema di servizio è diviso in tre categorie di utenti: utenti (anziani), fornitori di servizi e piattaforma online. Queste tre categorie non sono isolate ma interconnesse. Ogni utente può

essere associato a organizzazioni e fornitori di servizi registrati sulla piattaforma. Ogni organizzazione e fornitore di servizi può anche servire tutti gli utenti contemporaneamente. Ciò costituisce una rete di servizio (fig. 3). Gli utenti possono iscriversi alle loro organizzazioni preferite e accettare la loro notifica push. Questo è anche un sistema di apprendimento profondo. Attraverso un uso a lungo termine, può essere autoappreso in base alle preferenze dell'utente. Via via che sempre più anziani, fornitori di servizi e organizzazioni partecipano a questo sistema, esso sarà in grado di fornire più servizi.

Ci sono alcuni esempi di scenari di servizio che possono spiegare meglio il ruolo e la funzione del sistema.

- In Italia, gli anziani vanno spesso al supermercato da soli. Per loro può essere difficile portare alcuni oggetti pesanti, come l'acqua minerale, nel rientro a casa. Attraverso questo sistema di servizi, possono comprare direttamente questi prodotti sulla piattaforma, e quindi il supermercato fornirà il servizio di consegna a domicilio.
- La telecamera e il sensore possono essere installati in camera da letto, cucina e altri spazi per monitorare le attività degli anziani. Quando gli anziani cadono o hanno altre situazioni impreviste, il sistema può rilevare l'utente in tempo e chiedere all'utente di confermare se è necessario ulteriore aiuto. In assenza di risposta, il video verrà automaticamente inviato al telefono cellulare dei parenti e al medico di famiglia per una conferma secondaria. Se si verifica un errore di sistema, l'allarme verrà annullato. In caso di emergenza, il sistema contatterà l'ospedale.
- Questo sistema è collegato all'ospedale. Dopo che gli anziani vanno in ospedale per consultare un medico, i consigli forniti dal medico possono essere visualizzati simultaneamente sul touchscreen della loro casa,

come promemoria. Per esempio, per alcuni anziani con diabete, i consigli su meno zuccheri vengono presi in considerazione nella loro dieta e visualizzati sul touchscreen. Le persone anziane possono anche utilizzare dispositivi indossabili per monitorare i livelli di zucchero nel sangue. Questi dati possono essere ottenuti solo dagli anziani e dal loro medico di famiglia al fine di proteggere la loro privacy.

- Secondo gli abbonamenti, gli anziani possono scegliere le attività sociali preferite per partecipare. Per esempio, gli appassionati di automobili possono organizzare alcune attività di viaggio. Ciò può aumentare la loro partecipazione sociale. Se possibile, possono anche fungere da sponsor per organizzare attività e queste verranno segnalate ad altri anziani con gli stessi hobby.

4. SOSTENIBILITÀ DEL SISTEMA DI SERVIZIO

Questo è un sistema di servizi commerciali che può essere finanziato da pubblicità, abbonamento e una quota di iscrizione più bassa. Secondo l'Istituto nazionale di statistica italiano (2019), nel 2017 il numero di pensionati era di 16 milioni, con un reddito medio annuo di 17.886 euro. Pertanto, una piccola quantità di quote associative non può essere un peso per gli anziani. Anche i guadagni derivanti dalla pubblicità commerciale e dalle notifiche push possono mantenere il sistema di servizio.

5. CONCLUSIONI

L'indagine sui problemi quotidiani affrontati dagli anziani ha permesso di riassumerli e analizzarli. Utilizzando i servizi offerti dal sistema proposto, gli anziani possono vivere più comodamente. Il sistema permetterà loro anche di aumentare la connessione con la società e migliorare il loro senso di felicità. Ancora più importante,

basato su sensori e sistemi intelligenti di valutazione delle malattie, questo sistema intelligente può essere efficace per ridurre il rischio di malattie improvvise delle persone anziane che vivono sole. Sebbene il sistema sia ancora in una fase preliminare di ricerca, questo sistema intelligente sostenibile sarà utilizzato da un gran numero di anziani nel prossimo futuro per risolvere i problemi della vita quotidiana.

ATTRIBUZIONI

Il paragrafi 5 è frutto del lavoro di entrambi gli autori. I paragrafi 1 e 3 sono di Shuang Liang; i paragrafi 2 e 4 sono di Min Zhou.



fig.1
 Indicatori demografici. Istituto nazionale di statistica, 2019.



fig.2
 Il sistema interno e i dispositivi esterni.
 (@ S. Liang).

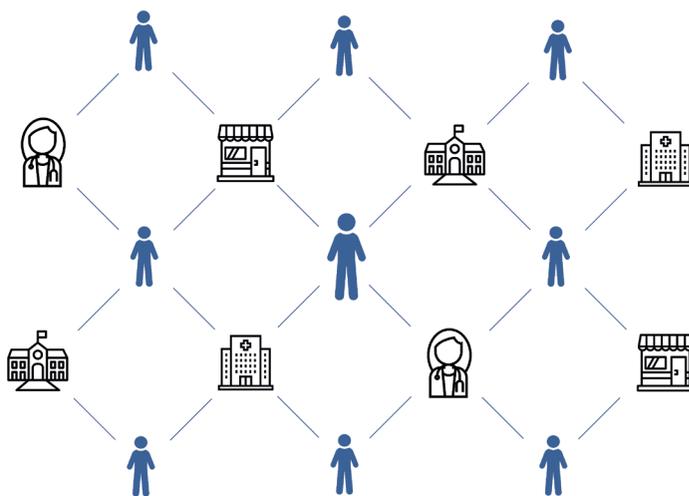


fig.3
 Utenti che forniscono servizi /
 organizzazioni agli utenti. (@ S. Liang)

Riferimenti

- Cavallo, F., Esposito, R., Limosani, R., Manzi, A., Bevilacqua, R., Felici, E., Di Nuovo, A., Cangelosi, A., Lattanzio, F., & Dario, P. (2018). Robotic services acceptance in smart environments with older adults: User satisfaction and acceptability study. *Journal of Medical Internet Research*, 20(9), e264. <https://10.2196/jmir.9460>
- EUROSTAT. (2015). People in the EU: *Who are we and how do we live?*. <https://bit.ly/3BP9KnN>
- Istituto nazionale di statistica italiano. (2019). Aspetti di vita degli over 75. <https://www.istat.it/it/archivio/241894>
- Kaare, C., Gabriele, D., Roland, R., & James, W. V. (2009). Ageing populations: The challenges ahead. *Lancet*, 374(9696), 1196-1208.
- Società italiana di gerontologia e geriatria. (2018). *63° Congresso Nazionale SIGG* [Atti del convegno]. SIGG.
- Yu, Y. J., Gong, M. S., & Gu, Y., (2017). Study on service design strategy of home care for elderly. *Design*, 4, 110-111.

Biografie degli autori

ROBERTA ANGARI

Graphic designer, ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Architettura, città e design presso l'Università Iuav di Venezia. con una tesi incentrata sul progetto di un archivio digitale di elaborati grafici nativi digitali. I suoi principali interessi di ricerca sono la visualizzazione dei dati e il digital design. Da maggio 2020 è titolare, presso il dipartimento di Architettura e Disegno industriale dell'Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli (Aversa), di un assegno di ricerca dal titolo "Design scientifico per la ricerca medica" con tutor la professoressa Carla Langella, nonché cultore della materia, presso il medesimo dipartimento, degli insegnamenti di Visual identity per i paesaggi culturali e Comunicazione etica, tenuti dalla professoressa Daniela Piscitelli.
roberta.angari@unicampania.it

SAFOUAN AZOUZI

Dottorando presso La Sapienza Università di Roma, facoltà di Architettura, dipartimento di Pianificazione, design, tecnologia dell'architettura. È interessato alle relazioni fra design e questioni sociali e politiche, in particolare la migrazione e il legame con la valorizzazione del capitale territoriale e la resilienza delle comunità rurali ai cambiamenti climatici.
safouan.azouzi@uniroma1.it

EDOARDO BRUNELLO

Architetto e designer, si è laureato in Architettura e culture del progetto presso l'Università Iuav di Venezia. Dal 2014 è collaboratore alla didattica del laboratorio di Design della moda 4 all'interno

del dipartimento di Culture del progetto dello stesso ateneo. Attualmente sta svolgendo il dottorato di ricerca in Culture del progetto del Made in Italy nell'ambito dell'Infrastruttura di Ricerca Integral Design Environmental - IR.IDE presso l'Università Iuav di Venezia.

ebrunello@iuav.it

ALFREDO CALOSCI

Dottore di ricerca (XXX ciclo) in Architettura e ambiente, Dipartimento di Architettura design e urbanistica dell'Università degli studi di Sassari. È professore a contratto nel corso di laurea in Design dell'Università Complutense di Madrid e nel master in Interaction design della Escuela Superior de Diseño della stessa città. Svolge attività professionale come visual e interaction designer a Madrid e collabora da anni con le attività didattiche e di ricerca del laboratorio AnimazioneDesign dell'Università di Sassari.

alfredoc@negot.net

MARTINA CAPURRO

Graphic designer, laureata in Design del prodotto e dell'evento (2016), nel 2020 ha conseguito il dottorato di ricerca in Design presso il dipartimento Architettura e design dell'Università di Genova con una tesi sulle forme di comunicazione a carattere breve applicate al contesto digitale contemporaneo.

capurro.martina@gmail.com

FABIO MARIANO CRUZ PEREIRA

Progettista grafico e dottorando della facoltà di Architettura e Urbanistica della Universidade de São Paulo (FAU USP, Brasile).

fabiomariano@usp.br

VERONICA DE SALVO

Laureata in Disegno industriale presso l'Università di Palermo, nel 2014 ha conseguito il master in Social design presso la Design Academy di Eindhoven. Nel 2018 ha ottenuto il titolo di dottore di ricerca in Ambiente, design e innovazione presso l'Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli con il progetto di ricerca dal titolo *Design per la città multietnica*, focalizzato sull'approfondimento del fenomeno socio-politico dei flussi migratori internazionali e sull'indagine dei temi e degli strumenti sviluppati dal *design for policy*. Nel 2019 ha vinto una borsa di studio per attività di ricerca post dottorato presso il dipartimento di Architettura (DIDA) dell'Università degli studi di Firenze. Attualmente è assegnista di ricerca presso il dipartimento di Design del Politecnico di Milano. Dal 2018 fa parte dello staff editoriale della rivista quadrimestrale *DIID Disegno industriale | Industrial design*. Dal 2014 è co-fondatrice e membro di Fictional Collective.

veronica.desalvo89@gmail.com

NICOLÒ DI PRIMA

Laureato in Disegno industriale e in Antropologia culturale. È dottorando in Gestione, produzione e design presso il Politecnico di Torino. Si occupa di studiare l'ibridazione di prospettive e metodi che derivano dalla collaborazione fra design e antropologia nell'ottica di favorire processi trasformativi socialmente consapevoli. In particolare, indaga l'abbinamento di antropologia culturale e design in attività di tipo collaborativo e partecipativo, specificamente in contesti che affrontano questioni di esclusione sociale e marginalità. I suoi interessi di ricerca prevalenti sono gli studi di cultura materiale e di *design anthropology* e il *socially engaged design*.

nicolo.diprima@polito.it

MARTA FRANCESCHINI

Ha conseguito un MA in History of Design presso il Royal College of Art / Victoria and Albert Museum, ed è dottoranda in Scienze del design presso l'Università Iuav di Venezia. La sua ricerca guarda alle relazioni e nei cortocircuiti tra *heritage*, identità nazionali e di genere e moda come sistema di produzione e comunicazione. Ha collaborato a mostre e libri come *Bellissima: L'Italia dell'alta moda, 1945-1968* (Villa Reale, Monza e NSU Art Museum Fort Lauderdale); *Italiana: L'Italia vista dalla moda 1971-2001* (Palazzo Reale, Milano) e *Il Maschile: Mente androgina corpo eclettico* (Gucci Garden Galleria, Firenze). Con Mario Lupano, ha curato il libro *Uomini all'Italiana: La confezione Zegna dalla sartoria all'industria* (Marsilio, 2018). Attualmente è *exhibition research assistant* presso il Victoria and Albert Museum di Londra.

mfranceschini@iuav.it

MARTINA FRAUSIN

Nata nel 1992 a Trieste, si è laureata in Scienze dell'architettura all'Università degli studi di Trieste nel 2015. Nel 2018 ha conseguito la laurea magistrale in Design del prodotto e della comunicazione visiva all'Università Iuav di Venezia con una tesi di design medicale sviluppata assieme al team di ricerca biomedica della startup Ulisse Biomed, che collabora con l'International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB) dell'Area di ricerca Science Park di Trieste. Attualmente è dottoranda in Scienze del design presso la Scuola di dottorato in Architettura, città e design dell'Università Iuav di Venezia. Nel 2018 ha preso parte al gruppo di ricerca del progetto Interreg IT-AT AGEDESIGN, su incarico dell'Università Iuav di Venezia. Presso lo stesso ateneo svolge anche attività di assistenza alla didattica nei laboratori di progetto del corso di laurea magistrale in Design del prodotto e della comunicazione visiva.

mfrausin@iuav.it

VALENTINA FROSINI

Dottore di ricerca in Design e sostenibilità sociale presso l'Università degli studi di Firenze, Dipartimento di Architettura, svolge attività di ricerca e didattica dal 2012 presso il laboratorio di Sostenibilità del design Campus di Calenzano, direttore scientifico Giuseppe Lotti, partecipando a numerosi progetti di ricerca europei e internazionali, specializzandosi sul tema interculturale. Dal 2019 lavora come ricercatrice indipendente presso P2P Lab all'interno del progetto europeo REFLOW, il cui obiettivo è lo sviluppo di città circolari e rigenerative attraverso il coinvolgimento attivo dei cittadini e il cambiamento sistemico.

valentinafrosini@gmail.com

GIOVANNA GIUGLIANO

Dottoranda di ricerca in Ambiente, Design e Innovazione, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli. La tesi dottorale si inserisce nell'ambito del PON 2014-2020 "Dottorati innovativi a caratterizzazione industriale" e si sviluppa in sinergia con l'industria Fiat Chrysler Automobiles e in co-tutela con l'Università di Malaga. È impegnata in attività di ricerca e innovazione sui temi dell'interaction design, dell'ergonomia e dello user-centered design.

giovanna.giugliano@unicampania.it

ELENA LAUDANTE

Dottore di ricerca in Ambiente, Design e Innovazione, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli. Ha ottenuto il doppio titolo di Dottorato di ricerca con una tesi dal titolo *Design, digital e co-robotics: Un approccio ergonomico in industria 4.0* per la co-tutela di tesi di dottorato tra l'Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli e l'Università di Malaga - dipartimento di Ingegneria dei

sistemi e automatica nel corso di dottorato di ricerca in Ingegneria meccatronica. Attualmente svolge attività di ricerca nell'ambito delle tecnologie dell'industria 4.0 e dell'interazione tra la disciplina del design e della robotica come assegnista di ricerca presso il dipartimento di Ingegneria dell'Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli.

elena.laudante@unicampania.it

MARTA LAURETI

Dottoranda in Design presso La Sapienza Università di Roma, collabora come assistente ai corsi di laurea triennale e magistrale di Product design con il professor Lorenzo Imbesi. È laureata in Architettura presso La Sapienza Università di Roma e in Pittura presso l'Accademia di belle arti di Roma. I suoi studi si focalizzano sulla ricerca nell'arte e design.

marta.laureti@uniroma1.it

SHUANG LIANG

Nato a ZhengZhou, Cina. Laureato presso la Nanjing Forestry University in Furniture design and engineering, nel 2016 ha collaborato con la Zhengzhou University of Light Industry. È dottorando in Design del XXXIV ciclo presso l'Università degli studi di Firenze.

liangshuang199101@gmail.com

AMI LIÇAJ

Designer e dottore di ricerca in Design – con una tesi sulla data visualization –, è appassionata di processi – e del modo *designerly* di affrontarli – applicati a tutto ciò che è digitale/sociale/intangibile/futuribile. Dal 2013 coniuga il lavoro da libero professionista con la ricerca e il lavoro accademico presso il dipartimento di

Architettura e design dell'Università di Genova, dove attualmente è assegnista di ricerca.

licaj.ami@gmail.com

VIKTOR MALAKUCZI

Dottore di ricerca in Pianificazione, design, tecnologia dell'architettura, è ricercatore a tempo determinato presso la Sapienza Università di Roma. Il suo principale interesse è la valorizzazione delle nuove tecnologie di produzione (digital manufacturing) attraverso gli strumenti del design parametrico/generativo, con la finalità di ottenere una cultura materiale più sensibile alle esigenze particolari e più ricca dal punto di vista narrativo. Si interessa anche di computational design come integrazione di nuove tecnologie intelligenti sia in tipologie già stabilite che in nuove tipologie di prodotti (*smart objects e internet of things*). Svolge inoltre attività di ricerca e sviluppo per la valorizzazione dei beni culturali attraverso soluzioni digitali. Il suo approccio è fondato sull'interazione tra reale e virtuale, e sull'integrazione trans-disciplinare tra il sapere tecnico e la progettualità del designer.

viktor.malakuczi@uniroma1.it

VINCENZO MASELLI

Ha conseguito il titolo di Doctor Europaeus in Pianificazione, design, tecnologia dell'architettura presso la Sapienza Università di Roma. Studia gli aspetti tecnologici ed estetici dei prodotti audiovisivi, e la sua ricerca si concentra su tematiche quali l'analisi materico-tecnologica dei *puppets* nel cinema di animazione in stop-motion, gli aspetti storico-tecnologici dell'evoluzione della videoarte e lo studio comparato di prodotti animati provenienti da paesi con tradizioni culturali ed estetiche differenti. È docente a contratto di Motion design presso l'Università degli studi G. d'Annunzio Chieti-Pescara.

vincenzo.maselli89@gmail.com

GIULIA PANADISI

Nata a Roma nel 1988, laureata alla Facoltà di Architettura di Roma Tre, attualmente sta svolgendo un dottorato di ricerca in Design della comunicazione presso l'Università degli studi G. d'Annunzio Chieti-Pescara, con una tesi sul tema del motion design per l'inclusione sociale. Accanto alle attività di ricerca, svolge attività didattica come tutor nel corso di Motion design agli studenti del terzo anno del corso di laurea triennale di Design a Pescara. Ha lavorato nel campo dell'architettura in Italia e all'estero presso la sede di Copenhagen dello studio C.F. Møller, prima di unirsi alla Why Worry Production, una casa di produzione e post-produzione di Roma, dove collabora come motion designer e artista 3D per spot televisivi, web ed effetti speciali per film internazionali.

giulia.panadisi@unich.it

ALESSIO PAOLETTI

Ha conseguito un dottorato di ricerca in Design con lode, con la tesi *Design and Neuroscience: Per un'evoluzione degli strumenti di product design, da UCD a UX*. Ha lavorato nell'industria automobilistica e come designer di prodotti, in Italia e negli Stati Uniti. Le sue aree di indagine sono: emotional design, neuroscienze e design, neurodesign, user-centered design. A livello professionale si occupa di product design, design dei trasporti e di insegnamento.

ap@alessiopaoletti.info

VALENTINA PERRICONE

Naturalista e biologa marina, laureata in Scienze naturali presso l'Università Federico II di Napoli e in Biologia marina all'Alma Mater Studiorum, Università di Bologna. Collabora con la Stazione zoologica Anton Dohrn di Napoli, presso i laboratori e le infrastrutture di ricerca della sezione di Biologia ed evoluzione degli organismi marini (BEOM). Attualmente è dottoranda di ricerca in

Ambiente, design e innovazione e membro dell'Hybrid Design Lab dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Aversa (CE). Con il supporto delle professoressse Carla Langella e Maria Daniela Candia Carnevali, sperimenta l'applicazione del metodo ibrido tra design e biologia in un progetto di dottorato a caratterizzazione industriale, incentrato su uno studio approfondito dei caratteri morfologici e strutturali degli echinoidi, con lo scopo di acquisire nuove conoscenze specie-specifiche e innovare i prodotti industriali attraverso il design biomimetico.

valentina.perricone@unicampania.it

GABRIELE PONTILLO

Product designer, con una laurea triennale in Disegno industriale e una laurea magistrale in Design per l'innovazione, è attualmente dottorando di ricerca in Ambiente, design e innovazione, presso l'Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli, nel dipartimento di Ingegneria con sede ad Aversa (Caserta). Grazie al percorso di studi e all'esperienza lavorativa, ha incentrato la sua linea di ricerca sui metodi della progettazione parametrica, biomedicale e bioispirata, e sulle tecniche produttive dell'advanced manufacturing. Il percorso di dottorato a caratterizzazione industriale gli ha dato la possibilità di svolgere e consolidare la propria attività di ricerca, oltre che presso il proprio ateneo, anche presso l'Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial (Universidad Politécnica de Madrid, Spagna) e presso un'azienda campana, con sede a Gricignano di Aversa, al fine di progettare un sistema di dispositivi ortopedici innovativi tramite la progettazione parametrica.

gabriele.pontillo@unicampania.it

ILARIA RUGGERI

Graphic designer, si laurea nel 2016 presso l'ISIA di Urbino con una tesi dedicata al rapporto tra comunicazione visiva e contesto

espositivo. Dopo alcune esperienze come progettista in diversi studi di comunicazione visiva dal 2016 collabora con i corsi di laurea in Design dell'Università di San Marino nell'ambito della ricerca, della didattica e nell'organizzazione e nella comunicazione di iniziative ed eventi. Da novembre 2018 è dottoranda in Architettura e culture del progetto dell'Università di Bologna, dove svolge una ricerca che vuole proporre una maggiore comprensione del valore e degli effetti che il progetto di identità visiva della dimensione pubblica può avere sul sistema economico e sociale, e particolarmente nel plasmare i rapporti che legano cittadini, enti, istituzioni e società. Coniugando ricerca, critica e progetto, si occupa inoltre di comunicazione visiva come libero professionista sotto la firma di Studio Taller.

ilaria.ruggeri@unirmsm.sm

LAURA SUCCINI

Architetto, nel 2003 inizia la professione, collabora con studi professionali nella progettazione di interni, allestimenti museali, paesaggio, rigenerazione urbana e design. Dal 2010 inizia la co-curatela e co-direzione artistica di *Open Design Italia*, concorso-manifestazione internazionale sul design di piccola serie, tramite cui approfondisce le collaborazioni sinergiche tra designer, artigiani e aziende del territorio nazionale, e sviluppa progetti internazionali. È stata docente a contratto nel corso di laurea triennale in Design del prodotto industriale dell'Università di Bologna. Nel 2018 è stata nominata una tra i cento "ambasciatori" del design italiano nel mondo nell'ambito dell'*Italian Design Day 2018*, per rappresentare il design italiano presso l'Istituto italiano di cultura di Vienna. Da novembre dello stesso anno inizia il dottorato in Architettura e culture del progetto presso l'Università di Bologna, svolgendo una ricerca sul design per la valorizzazione della cultura produttiva.

laura.succini@unibo.it

GIOVANNA TAGLIASCO

Dottoranda in Design. Dopo avere ottenuto la laurea triennale in Design del prodotto e della nautica presso l'Università di Genova, nel 2018 ha conseguito la laurea magistrale in Design del prodotto e dell'evento presso lo stesso ateneo con una tesi dal titolo *Service design, una storia di connessioni: Toolkit per progettare un servizio*. A novembre 2018 ha iniziato il dottorato con una tesi sul service design in co-tutela con l'Università di Nîmes.

giovanna.tagliasco@gmail.com

FRANCESCA TOSO

Nata a Trieste, è dottore di ricerca in Scienze del design dal 2018 e docente a contratto presso l'Università Telematica San Raffaele di Roma. Laureata presso l'Università Iuav di Venezia in design del prodotto, ha studiato per un semestre presso la Bauhaus-Universität di Weimar. Ha conseguito il dottorato con un progetto di sviluppo del concept di un sistema per la riabilitazione degli arti inferiori a seguito di ictus, effettuando attività di ricerca presso i Biomedical Technologies and Device Research Laboratories dell'Industrial Technology Research Institute (ITRI - Taiwan) e la Stroke Unit dell'Ospedale Cattinara (ASUITS, Trieste - Italia). Dal 2017 partecipa al progetto Interreg IT-AT AGEDESIGN su incarico dell'Università Iuav di Venezia, e dal 2016 svolge attività di assistenza alla didattica nei laboratori di progetto del corso di laurea magistrale in Design del prodotto e della comunicazione visiva dell'Università Iuav di Venezia.

ftoso@iuav.it

LORENA TREBBI

Designer, attualmente è dottoranda di ricerca in Pianificazione, design, tecnologia dell'Architettura presso la Sapienza Università di Roma. Dopo la laurea triennale in Architettura all'Università degli

studi di Napoli Federico II con una tesi in disegno industriale, ha conseguito nel 2017 la laurea magistrale in Product design alla Sapienza Università di Roma. Svolge le sue attività di ricerca nel campo dei materiali innovativi per il design, tramite cui dare forma al mondo che abitiamo, con particolare interesse per la biofabbricazione e l'opportunità di attuare processi simbiotici tra natura e cultura, design e scienza.

lorena.trebbi@uniroma1.it

ANNAPAOLA VACANTI

Dottoranda in Design presso l'Università di Genova, concentra la sua ricerca sui temi della visualizzazione di reti collaborative complesse e dei processi collaborativi di progettazione. Affianca il percorso accademico al lavoro come designer freelance, collaborando anche all'organizzazione di TEDxGenova nel ruolo di art director.

annapaola.vacanti@edu.unige.it

ANDREA VENDETTI

Dopo essersi laureato alla Sapienza di Roma con una tesi sulle tipografie clandestine della Resistenza italiana, e dopo un soggiorno di studi all'ENSAD di Parigi, si è diplomato in Comunicazione, design ed editoria presso l'ISIA di Urbino con una tesi sulla storia del graphic design. È al secondo anno di dottorato in Design presso La Sapienza Università di Roma, lavora come progettista grafico con archivi e associazioni e ha fondato Slab, una tipografia a caratteri mobili a Roma.

andrea.vendetti@uniroma1.it

MIN ZHOU

Nata ad AnHui, Cina. Laureata in Furniture design and engineering presso la Nanjing Forestry University nel 2016. Dal 2018, è dottoranda in Design del XXXIV ciclo presso l'Università degli studi di Firenze.

