



SID Società Italiana di Design
Italian Design Society

DesignIntorno

Atti della Conferenza annuale
della Società Italiana di Design

A cura di
Nicolò Ceccarelli
Marco Sironi

Alghero, 4 e 5 luglio 2022



SID Società Italiana di Design
Italian Design Society

DesignIntorno

**Atti della Conferenza annuale
della Società Italiana di Design**

A cura di
Nicolò Ceccarelli
Marco Sironi

Alghero, 4 e 5 luglio 2022

Consiglio direttivo

presidente

Raimonda Riccini

vice presidente

Daniela Piscitelli

segretario

Giuseppe Di Bucchianico

consiglieri

Niccolò Casiddu

Lorenzo Imbesi

Pier Paolo Peruccio

Lucia Pietroni

Lucia Rampino

Maurizio Rossi

DesignIntorno

Atti della Conferenza annuale della Società Italiana di Design

A cura di

Nicolò Ceccarelli

Marco Sironi

Progetto grafico e impaginazione

laboratorio *animazionedesign*, Dadu, Alghero

Marco Sironi, Viola Orgiano, Roberta Ena, Paola Dore



Copyrights

CC BY-NC-ND 3.0 IT

*È possibile scaricare e condividere i contenuti originali
a condizione che non vengano modificati né utilizzati
a scopi commerciali, attribuendo sempre la paternità
dell'opera all'autore.*

dicembre 2023

Società Italiana di Design, Venezia

societaitalianadesign.it

ISBN 9788894338072

Indice

#OUVERTURE

- p. 9 **Dell'intorno. O dell'insieme aperto**
R. Riccini
- 11 **Introduzione**
N. Ceccarelli, M. Sironi
- 13 **Intorno a "Design Intorno"**
N. Ceccarelli
- 16 **Cartoline da Alghero**
M. Sironi
- 21 **Cercare e trovare un maestro**
M. Brusatin
- 27 **Speculations**
Pete Thomas

#INTERMEZZO / per Stefano Asili

#TRACK 1 : fare esperienza

- 41 **Riancorarsi al territorio: il progetto come
"campo relazionale" e ambiente interattivo**
L. Decandia

/ progetti

- 46 **Design per il paesaggio naturale.
Strategie di interazione semiotica tra uomo e ambiente**
V. P. Bagnato
- 53 **HMI design for a self-driving car.
Integrated communication between the urban environment
and a vehicle**
F. Caruso, V. Arquilla, F. Gaetani, F. Brevi
- 66 **Forme della tipografia nello spazio pubblico.
Lettering urbano a Venezia**
P. L. Farias, E. Bonini, Lessing, F. Bulegato
- 77 **MEET. Multifaceted Experience for Enhancing Territories**
A. Bosco, S. Gasparotto
- 87 **Quartieri sani e inclusivi. Il design per lo sviluppo di strategie
e scenari progettuali per città prossime e in salute
e per l'invecchiamento attivo della popolazione**
S. Viviani, D. Busciantella Ricci
- 95 **Scenari e strumenti per XR senza visore.
Un sistema gestionale per installazioni immersive museali,
fuori dalla bolla**
V. Malakuczi
- 106 **Gli spazi e i tempi della fabbricazione digitale.
L'impresa Maker nella Regione Lazio e il rapporto con il territorio**
L. D'Elia
- 115 **SiRobotics.
Progettazione HCD di un robot umanoide assistenziale**
C. Porfirione, F. Burlando

- p. 125 **Design Sistemico per la Civiltà dell'Acqua**
C. Padula
- 133 **EMPS. Exhibit museale per la pre-diagnostica posturale e la promozione della salute**
G. Nichilò, G. Pontillo
- 139 **SWAPHYPE. Servizio compensatore di pratiche di riuso**
C. Olivastri, G. Tagliasco, X. Ferrari Tumay, D. Schillaci
- 146 **Tipografia italiana e paulistana dei primi del '900. Proposta di un archivio aperto per una comparazione di documenti**
F. Mariano Cruz Pereira, E. Lessing, P. Farias
- 153 **Geografie, relazioni e ritual personas. Strategie e strumenti di progettazione partecipata per l'heritage made in Italy**
F. Delprino, L. Parodi, O. Tonella, S. Pericu

#TRACK 2 : intrecciare saperi

- 166 **Intessere reti di territorio: esperienze di dialogo con l'intorno, tra digitale e formazione**
I. Fiesoli, E. D'Ascenzi, D. de Spirito, M. Sottani
- 179 **Archivio e direttore creativo. Heritage come progettazione**
D. Colussi
- 186 **Smart & green design. Per un arredo urbano interspecie**
A. Morone, I. Caruso, S. Parlato, S. Iole, G. Nicolau Adad
- 198 **Meta 4.0. Possibilità e potenzialità della progettazione 4.0**
L. Casarotto, P. Costa, A. de Feo
- 208 **Design con il Mediterraneo. Progettare in un nuovo intorno.**
M. Marseglia, F. Cantini, E. Matteucci, M. Vacca, A. Tanzini
- 219 **Produzione additiva per il merchandising museale. Prospettive progettuali nella valorizzazione del patrimonio**
I. Caputo, M. Oddone
- 228 **SPHead. Smart Personal Health-care Devices. Soluzioni integrate per il monitoraggio dello stato di salute degli anziani nelle RSA**
A. Giambattista, L. Di Lucchio, C. Gironi
- 237 **Moowe. Un servizio inclusivo per l'orientamento di persone con disabilità visive a Venezia**
M. Manfroni, C. M. Priola, L. Casarotto, P. Costa
- 248 **Inter-connessioni urbane. Rigenerazione di spazi dimenticati all'interno del Comune di Borgo San Lorenzo (FI)**
F. Armato, P. Bagheri Moghaddam, M. Corti, L. Petrini
- 257 **L'identità svelata. Il design narrativo e lo spazio urbano**
S. Follesa, P. Yao, A. Cheng

- 267 **Design per la sostenibilità socio-ambientale come medium culturale per lo scaling-out dell'agroecologia**
M. Manfra

- p. 272 **Circular Made in Italy.**
Una strategia di Design per un'innovazione sostenibile di identità e cultura materica dei territori nazionali a partire da scarti
F. Papile, L. Trebbi, V. Coraglia, T. Leone, F. Cantini
- 280 **Color Hub.**
Riscoprire la tradizione tintoria attraverso una visione cross-settoriale
A. Pereno
- 287 **Promuovere la cultura della sostenibilità.**
Design Sistemico per uno sviluppo territoriale sostenibile, in sinergia con il Distretto UNESCO
A. Aulisio
- 295 **Meta-artigianato e design da collezione.**
Nuovi scenari di promozione, commercializzazione e consumo nella transizione digitale
S. Gabbatore, L. Abbate, C. Germak
- 303 **Tessuti riciclati sostenibili basati sulle tende beduine tradizionali**
G. M. Cito, O. Alazhari
- 315 **Il gioiello 4.0.**
Gli impatti dell'artigianato tecnologico nel distretto orafico vicentino
E. Cunico
- 323 **230 Miglia Blu.**
Disegnare un legame lungo 230 miglia passando dal mare
L. Inga
- 333 **Intercultural craft.**
Progettare un ponte tra le conoscenze e le culture tradizionali
M. Vacca, F. Ballerini
- 343 **I "Cadernos de referência" di Hudinilson Jr.**
Una proposta di rimediazione digitale
S. Rossi

#TRACK 3 : generare conoscenza

- 352 **Generare conoscenza: partecipazione, progettazione e terza missione**
A. Calosci

/ progetti

- 357 **Innovare lo scenario della pubblicazione scientifica in design.**
Progettare "living publications"
E. Lupo
- 370 **Polemica e design.**
Il dissenso nella pratica critica e come pratica progettuale
I. Patti
- 378 **Aura educational tool.**
Design per l'insegnamento attivo di tecnologia e sostenibilità
A. Morone, I. Caruso, S. Parlato, I. Sarno, G. N. Adad
- 388 **Design for Social Impact.**
Riflessioni in itinere sull'esperienza didattica di un laboratorio interdisciplinare sui temi del design per l'impatto sociale
C. Campagnaro, V. Bosso
- 400 **Progettazione e riciclo di imballaggi cellulosici.**
Aumentare la consapevolezza dei designer di imballaggio sul loro ruolo nella progettazione in una prospettiva di economia circolare
R. Santi, A. Marinelli, F. Papile, B. Del Curto
- 408 **Turning Design Research to Care.**
Ricerca sperimentale per la progettazione di una educazione sostenibile e inclusiva
A. Pollini, G. A. Giacobone

- p. 417 **Design Education per l'Economia Circolare.**
Approccio co-disciplinare nell'acquisizione di hard e soft skills
S. Barbero
- 426 **Il laboratorio Living Hub.**
La tecnica della simulazione al servizio del progetto HCD
I. Nevoso, A. Vacanti
- 436 **Good Plastic.**
Strumenti per l'innovazione sostenibile e la comunicazione dei prodotti in materiali polimerici
P. Costa, L. Badalucco, L. Casarotto
- 445 **Databook design per fare innovazione.**
Uno strumento di ricerca e analisi per attivare progettualità sostenibili
S. Cretaio, S. Degiacomi, L. Moiso, C. Marino, C. Remondino, P. Tamborrini
- 456 **Pensiero, Produzione ed Educazione Responsabili.**
Il progetto di Winter School internazionale
L. Succini, E. Formia, V. Gianfrate, E. Ciravegna, R. M. León Morán
- 466 **Progettare per la società liquida.**
Uno sguardo verso una differente prospettiva human-centered
G. Mincoelli, F. Petrocchi, S. Imbesi, M. Marchi, G. A. Giacobone

/ idee

- 476 **Interior design come piattaforma collaborativa.**
Uno spazio data-driven per la conoscenza condivisa sulle risorse materiali
L. Calogero, M. De Chirico, A. de Feo
- 485 **Soluzioni sostenibili per il design digitale.**
Sensibilizzare sull'impatto ambientale del web attraverso l'info-design
S. Melis, D. Murgia, P. Dore
- 497 **"Rin/tracciare" la rete della vita.**
Tecnologia ed ecologia verso bio-futuri preferibili
C. Rotondi
- 506 **Design per le Comunità.**
Strumenti di comunicazione collaborativi per il progetto sociale di prossimità al rione Sanità di Napoli
I. Caruso, S. Parlato, I. Sarno, G. Nicolau Adad
- 516 **Your Only Thing Is Space.**
Le interfacce digitali come dispositivi di potere sui luoghi: un framework di ricerca
M. Ciaramitaro
- 524 **Patient-Centered Data.**
Analisi e visualizzazione di dati patient-centered per la comunicazione medico/scientifica
R. Angari
- 534 **Gender-complexity by design.**
Decostruire il binarismo di genere attraverso il design di packaging innovativi e sostenibili
C. Marino, C. Remondino
- 542 **Trouble #1. Design history.**
A new sight on design through gender studies and intersectionality
S. Iebolo, V. Piras, L. Chimenz
- 551 **Complex and Multidisciplinary Identities.**
Nuovi processi per la costruzione di identità complesse e democratiche
A. Liçaj, D. Giorgetta

#FINALE / album della Conferenza 2022

Gli spazi e i tempi della fabbricazione digitale

L'impresa Maker nella Regione Lazio e il rapporto con il territorio

Luca D'Elia

orcid: 0000-0002-0872-8595

luca.delia@uniroma1.it

Sapienza Università di Roma

La Fabbricazione Digitale (FD), nelle sue varie forme localizzate e socialmente giustificate all'interno del proprio contesto locale, è ancora alla ricerca di processi solidi e approcci imprenditoriali alla produzione di artefatti e conoscenze in contesti urbani. La ricerca indaga il "mercato" intorno alla FD, interrogando le aziende che hanno verticalizzato i loro asset commerciali, focalizzandosi su queste tecnologie e quanto sono influenzati dal loro contesto fisico quando mirano principalmente a una clientela basata sul web. Raccogliendo diversi casi studio a livello regionale, le tecnologie, i servizi e le competenze di 49 aziende legate al mondo della FD sono state mappate e classificate in base al tipo di servizio offerto e alle tecnologie adottate.

Attraverso questo screening preliminare, le interviste dirette hanno messo in evidenza tre diverse tipologie di produttori catalogate in base al loro impatto: "a breve termine" per chi offre il prodotto, "a medio termine" per chi offre le tecnologie e "a lungo termine" per chi offre le competenze.

Il contributo presenta i risultati di queste interviste attraverso un'analisi che dimostra le reali considerazioni, convinzioni e aspettative di questi imprenditori sul territorio. Auspicabilmente, i risultati potranno essere utili ad altre iniziative basate sui sistemi di FD a trovare supporto e soluzioni che possano prevenire alcune criticità o sfruttare al meglio il potenziale del territorio.

Digital Fabrication (FD), in its various localized and socially justified forms within their local context, is still in search of solid processes and entrepreneurial approaches to production of artifacts and knowledge in urban settings. The Research investigates the "market" around FD by investigating companies that have verticalized their commercial assets, focusing on these technologies and how much they are influenced by their physical contexts when targeting primarily web-based clientele.

By collecting several case studies at the regional level, the technologies, services, and competences of 49 companies related to the world of FD were mapped and classified according to the type of service provided and adopted technologies.

Through this preliminary screening, direct interviews highlighted three different types of producers categorized based on their impact: "short-term" for those who offer the product, "medium-term" for those who offer the technologies, and "long-term" for those who offer the competences.

The contribution presents the results of these interviews through an analysis that demonstrates the real considerations, beliefs, and expectations of these entrepreneurs about the territory. It is hoped that the results can help other initiatives based on FD systems to find support and solutions that can prevent certain critical issues or make the best use of the potential of the territory.

Introduzione

L'adozione dei processi di Fabbricazione Digitale (FD) continua a fornire grandi vantaggi all'industria in termini di produttività, sostenibilità e design, offrendo nuove opportunità di mercato. Gli spazi che ospitano queste tecnologie sono organizzati in un flusso di lavoro che prevede la conversione ininterrotta dei dati di progettazione e ingegneria in codice digitale per controllare i dispositivi di produzione (Gershenfeld et al., 2017).

Attualmente, queste tecnologie sono sviluppate in tutto il mondo nei centri di ricerca, ma sono spesso in fase di sviluppo pre-commerciale, ad esempio attraverso dimostrazioni o progetti pilota esplorativi. L'adozione di tecnologie avanzate da parte dell'industria nel suo complesso è ancora lenta a causa delle sfide di trasferimento tecnologico dalla ricerca all'industria. Per le aziende alla ricerca di tecnologie innovative da commercializzare, la diversità delle potenziali soluzioni rappresenta una sfida ma anche un'opportunità (Graser, Hunhevicz, et al., 2021).

Nonostante la crescente diffusione della Fabrication Digitale, ci sono ancora poche figure professionali specializzate in queste attività, che potrebbero migliorare la

Parole chiave:

Fabbricazione Digitale, Maker Economy, PMI, Analisi degli impatti, SWOT.

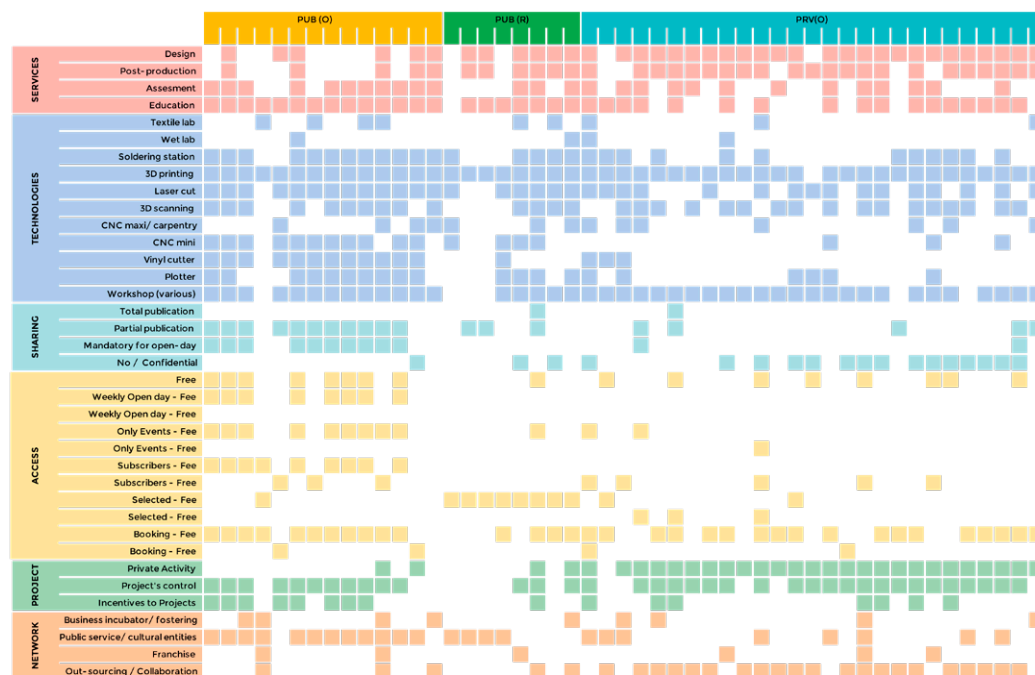
produttività delle aziende. Mentre la comunità dei Maker si è diffusa in tutto il mondo, le aziende interessate a coinvolgere i processi di Fabrication Digitale nel loro flusso di lavoro non hanno una panoramica dei tecnici adeguati, né una comprensione generale del potenziale di utilizzo tecnologico. La Fabrication Digitale cerca di trovare modi per muoversi nel mercato attraverso e attorno alle tecnologie adottate, ai processi coinvolti e alle competenze sviluppate. L'effetto dei makerspace è più evidente a livello urbano o metropolitano, tra persone interessate a contribuire al proprio territorio (Lange et al., 2019).

Il presente contributo approfondisce il ruolo dei cittadini nell'ambito dell'Open Economy, sottolineando come la FD si sia diffusa attraverso un sistema distribuito di piccole iniziative imprenditoriali locali. Quest'ultima è stata indagata attraverso un approccio di ricerca qualitativo descritto nel paragrafo metodologico che ha definito un quadro più chiaro dello stato della capacità produttiva regionale. Ciò è stato raggiunto attraverso una serie di azioni, come interviste dirette che portano ad un'analisi SWOT e ai risultati.

I casi studio della regione Lazio

La Ricerca si è focalizzata sull'individuazione di iniziative già consolidate e imprese adeguatamente avviate che oggi stanno sviluppando un servizio al territorio e ad una clientela diffusa. Raccogliendo diversi casi studio a livello regionale mappando tecnologie, servizi e competenze, 49 aziende legate al mondo della FD nella regione Lazio sono state individuate e classificate per tipologia di servizio erogato, tecnologie adottate e ambito progettuale complessivo in cui esse potrebbe essere collegato (Fig. 1).

Fig. 1 - Nella tabella sopra sono riportate le informazioni dai laboratori che sono stati suddivisi in tre tipologie: Pub-O (Pubblici aperti), Pub-S (Pubblici, ma aperti ad utenti referenziati) e Priv-O (Privati, ma aperti al pubblico). Ogni quadrato rappresenta una risposta positiva ai criteri d'indagine riportate sulle ascisse. La mappatura e il dataset è stata costruita con il contributo di (autore omissso per revisione).



La ricerca distingue nel vasto panorama di laboratori, aziende private, aziende produttrici e centri di aggregazione - che hanno reso l'accessibilità delle tecnologie e l'apertura del movimento Maker la base della loro attività - due principali categorie di spazi: Privati (Priv) e Pubblici (Pub). Riguardo a questi ultimi, è stato ritenuto importante fare ulteriori distinzioni tra laboratori aperti al pubblico (che saranno indicati come PubO) e quelli aperti a un pubblico di riferimento (che saranno indicati come PubR), come i laboratori universitari che permettono l'accesso solo agli studenti.

Solo quei laboratori ed entità private che adottano la produzione digitale per la ricerca e lo sviluppo di prodotti interni non direttamente collegati ai sistemi di produzione digitale sono stati esclusi dalla selezione. È importante sottolineare che quest'ultimi rappresentano una parte importante del mercato dell'innovazione che alimenta questa importante trasformazione, ma che non beneficia direttamente della costituzione di una comunità se non grazie all'influenza che può avere su soggetti già potenziati dal presente sistema tecnologico. L'impatto che queste tecnologie hanno sulla produzione rimane all'interno della catena di approvvigionamento dell'azienda che è esente o indifferente al contesto locale. Pertanto, sono stati presi in considerazione solo quelle aziende private che offrono i loro servizi in varie forme che vedremo successivamente di educazione, formazione, distribuzione di prodotti e noleggio di macchinari aperti al pubblico (che saranno indicati come PrivO).

La Ricerca è stata condotta in due fasi: la prima ha coinvolto la conoscenza interna del territorio, sia come ricercatore che come membro del movimento Maker. Le informazioni disponibili online sono state integrate con interviste dirette, tramite mail e telefonate, con ciascun soggetto registrato. Sono state indagate le dotazioni tecnologiche, i gradi di "apertura" dei progetti, il customer care e la relazione con una specifica rete aziendale. La dimensione locale e regionale della Maker Economy assume un ruolo trainante, con interventi della Pubblica Amministrazione per rafforzare le comunità esistenti attraverso la costituzione di reti regionali di singoli o interi makerspace.

Metodologia

La Ricerca si concentra sull'analisi qualitativa di contenuti raccolti, utilizzando una categorizzazione che descrive e convalida l'aspetto qualitativo delle informazioni. L'obiettivo è quello di comprendere meglio l'impatto dei makerspace a livello locale (Kuckartz, 2019). Un approccio simile, è importante puntualizzare, porta anche con sé la possibilità di avere due potenziali varianti nel processo che devono a priori essere definite per chiarezza dei risultati (Graser, Kahlert, et al., 2021): una deduttiva, in cui la letteratura e le conoscenze pregresse dei ricercatori coinvolti potrebbero influenzare la "lettura" dei dati; una induttiva (Kohlbacher, 2006), che proviene invece esclusivamente dal contenuto dei dati stessi e che quindi non fa particolare affidamento alla "tacita conoscenza" di cui sopra. La Ricerca ha utilizzato un approccio di sviluppo di tipo induttivo per classificare i soggetti della mappatura riassumendo quindi le categorie derivate dall'intero dataset raccolto con l'obiettivo di comprendere "senza pregiudizi dovuti ai preconetti del ricercatore" (Mayring, 2014). Questo approccio trova somiglianze con il processo di "codifica aperta" della Grounded Theory (Corbin & Strauss, 2008), una reiterazione basata sulla costante evoluzione di quelle attività individuate basate sull'analisi e categorizzazione di dati qualitativi (come interviste, note e osservazioni). Se, da una parte, l'approccio in questione si basa meno sulla trasformazione interpretativa e sulla costruzione della teoria, mantenendo l'analisi dei dati raccolti il più lontano possibile dalla precognizione (Sandelowski, 2000), in questo modo la raccolta mirata di dati aggiuntivi consente di focalizzare l'indagine sui dati che hanno rilevanza nel campo di studio mentre la teoria si sviluppa da sé (Eisenhardt, 1989). Questo approccio reiterativo è stato quindi applicato per la variabilità e la natura ibrida del Maker all'interno dello scenario italiano (senza considerare l'instabilità delle iniziative imprenditoriali dopo la recente crisi sanitaria). Nel tempo, diversi studi hanno monitorato l'impatto dell'attività del Maker a diverse ampiezze (Maffei et al., 2015; Menichinelli, 2020) identificando sempre una forma ibrida, mutevole, ma predeterminata di produttori, che si dimostra estremamente adattabile nel tempo divicolandosi tra imprese di produzione, di consulenza e di formazione con estrema agilità. Questi tre aspetti sembrano costituire quindi un terreno tanto fertile

quanto comune in cui ruotano diverse iniziative legate non solo al mondo del “making”, in cui è possibile riconoscere (almeno per quanto riguarda lo scenario laziale) diversi gradi di impatto. Data l'importanza del termine, trattando il tema dell' “impatto” è doveroso quindi precisare che si definisce in questo caso specifico come la longevità di determinati servizi o prodotti che dall'interno del laboratorio verso il pubblico mantengono un contatto stretto con lo spazio che li ha generati, pertanto limitatamente definiti dalla quantità di tempo investito in modo reciproco dai *prosumers* (Toffler, 1980) e dagli spazi. Sono stati quindi definiti come:

- Impatto a breve termine: che considera quindi un ritorno immediato dal prodotto o dal servizio al laboratorio, che considera quindi quelle iniziative che hanno basato il proprio business sulla vendita di prodotti (che nel caso della manifattura digitale potremmo considerare Taylor-made);
- Impatto a medio termine: riferito a quelle aziende che invece basano l'attività del proprio impianto tecnologico sulla base della richiesta di quei soggetti, aziende o altre startup che esternalizzano determinati processi (outsourcing) per la realizzazione dei propri prototipi o per piccole/medie produzioni;
- Impatto a lungo termine: intravede all'interno delle reti e delle competenze una soluzione di continuità più redditizia per sostenere questo sistema produttivo, puntando a un futuro che abbia al centro non solo il business stesso, ma le persone distribuite in un sistema produttivo esteso ed inclusivo.

Per comprendere meglio il patrimonio dell'imprenditoria della Regione Lazio e valutarne il valore dell'impatto tanto sociale quanto ecologico ed economico, la Ricerca ha condotto una campagna di interviste con 6 figure specifiche che per il loro profilo e completezza dei dati raccolti, nella mappatura preliminare di cui sopra, sono risultate più rilevanti. Le realtà intervistate sono state selezionate anche in base all'eterogeneità del loro patrimonio tecnologico e alla gamma (o peculiarità) di servizi/prodotti forniti. Le interviste sono state condotte in modo semi-strutturato, della durata media di 2 ore ciascuno guidando a poco a poco la conversazione attraverso specifici argomenti.

Dalle trascrizioni delle interviste, la ricerca ha condotto un'analisi SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*), ovvero dei punti di *forza* e di *debolezza*, interni alle realtà intervistate, delle opportunità e delle minacce esterne. Le interviste hanno evidenziato la percezione che gli intervistati hanno riguardo l'impatto effettivo della FD sul pubblico (e in particolare della propria produzione di prodotti, conoscenze e distribuzione di servizi) unitamente a uno sguardo della propria percezione del rapporto di coinvolgimento delle istituzioni nella loro crescita.

(Impatto a breve termine) coloro che offrono il prodotto

La linea di produzione di queste realtà è prevalentemente caratterizzata da una volontà di autosufficienza e internalizzazione dei processi, offrendo diverse tipologie di prodotto in base alle esigenze della clientela grazie all'adattabilità delle macchine. In questo caso il tipo di impatto è totalmente basato sull'affidabilità del design e della tecnologia adottata all'interno dell'attività. Le aziende intervistate sono state una fabbrica di produzione di componenti di auto storiche fuori produzione (che quindi integra al suo interno sia un servizio Taylor-made per il rilievo delle singole componenti che una produzione standardizzata di quei rilievi messi a sistema nel loro catalogo prodotti) e una casa di produzione di filamenti per stampa 3D, che tra le altre cose porta avanti diversi filoni di ricerca.

(S) Punti di forza

I loro punti di forza si basano principalmente sull'aspetto della democratizzazione della FD. Questo è un pensiero comune relativo alle tecnologie di FD che vanno di volta in

volta e con rapidità esponenziale sempre più accessibili e user friendly. È stato possibile vedere una sorta di visione romantica da siti aziendali privati che sono ancora grati per il potere che è stato loro conferito tramite le tecnologie desktop e l'apertura della conoscenza dietro di esse.

- *(W) Debolezze*

D'altra parte, le startup innovative nel Lazio sembrano dover affrontare un malinteso generale da parte delle PA che non considerano – o non abbastanza per le loro esigenze – le necessità immateriali delle loro attività. Tali necessità comprendono principalmente soluzioni di comunicazione e gestione del personale. Quest'ultimo in particolare risente, per loro, di una bassa alfabetizzazione delle nuove tecnologie nelle scuole e nelle università.

- *(O) Opportunità*

La rete per la FD è una delle basi principali su cui si basano la maggior parte delle iniziative relative a FD (se non tutte). Soprattutto negli ultimi cinque o dieci anni, Internet, il concetto Open e le sue derivazioni, le interazioni peer-to-peer hanno potenziato il privato e migliorato la capacità di partecipare e distribuire compiti e attività.

- *(T) Minacce*

Tuttavia, dalle interviste è stato riportato come in Italia e soprattutto nel Lazio il rapporto con le PA locali sia influenzato da una mancanza di reattività che non corrisponde alla frenesia imprenditoriale e alle esigenze oggettive. Questa lentezza, che in alcuni casi è diventata un ritardo anacronistico, è percepita principalmente come un malinteso generale del significato di “innovazione” (senza negare che potrebbe essere da entrambe le parti). Ciò ha portato gli intervistati a mettere in discussione anche il loro ruolo di “innovatori” che sembra loro non sufficientemente (o in alcuni casi per nulla) riconosciuto dalle istituzioni.

(Impatto a medio termine) coloro che offrono le tecnologie

Questo tipo di realtà sono tendenzialmente inquadrato come servizi di outsourcing e consulenza, mettendo a disposizione il proprio parco macchine per la stampa di progetti terzi, prototipazione e assesment per start-up o piccole produzioni. In questo caso l'impatto della loro attività si basa sulla richiesta e sulla complessità del prodotto finale che risulta difficile da categorizzare in quanto la tecnologia e le competenze dei laboratori rispondo ad una grande varietà di richieste e settori di produzione: in molti casi però (in relazione alle interviste) si è notato una forte richiesta dal settore medico (forse anche come effetto “trascinato” dalla recente pandemia).

Le aziende intervistate sono state due studi di design: ad accomunare le due realtà sono stati fattori quali la dimensione (entrambi gestiti da due sole persone) e il parco macchine relativamente identico (così come la gestione degli spazi); la peculiarità individuata risiede nei backgrounds dei suoi operatori, in cui in un primo caso sono designer di prodotto e nel secondo designer grafici.

Dalle informazioni recuperate è possibile notare come il valore intrinseco delle attività si sviluppi attorno alla rete e ad ogni specifico know-how.

- *(S) Punti di forza*

Per migliorare la qualità del servizio erogato, le imprese che immettono sul mercato il proprio impianto tecnologico, devono solitamente fare i conti con la necessità di aggiornare il personale all'utilizzo di specifiche tecnologie con altre specifiche tecniche. Di solito, le macchine utilizzate da questi servizi sono desktop o costruite sul posto, per non parlare del noto approccio fai-da-te e di hacking che caratterizza la maggior parte dei Maker all'interno di questo fenomeno.

- (W) *Debolezze*
La rete d'impresa di questi laboratori è un valore prezioso che in alcuni casi è custodito gelosamente in quanto vera e propria risorsa su cui le imprese valutano il proprio potenziale in base alla varietà di tecnologie a cui possono accedere (e quindi che possono rivendere alla propria clientela). Questa
- (O) *Opportunità*
Anche per questo tipo di servizi, la maggior parte di queste attività poggia su una rete di partner che il più delle volte si sviluppa attorno a principi complementari: vengono poi distribuite quelle macchine che per ragioni economiche o per limiti regolamentari non possono essere interiorizzate.
- (T) *Minacce*
Dal punto di vista dell'applicazione ultima da parte degli utenti (o clientela) le richieste risentono ancora di una profonda difficoltà nell'incorporare soluzioni di fabbricazione digitale in asset di produzione che mirano ancora a sistemi tradizionali. Anche per questo, dal punto di vista della PA non è riconosciuto il ruolo dei produttori all'interno di queste attività che sono ufficialmente iscritti alla Camera di Commercio come "Atelier di moda" o "Servizio Digitale/Marketing", da cui deriva un generale malcontento da parte di quelle imprese che lamentano quindi una scarsa riconoscenza del proprio operato (ad esempio per il fatto che il loro codice ATECO rappresenterebbe solo una parte della loro produzione che il loro intero sistema produttivo).

(Impatto a lungo termine) coloro che offrono le competenze

Quest'ultimo cluster riguarda gli studi e i laboratori che offrono le proprie competenze e conoscenze del settore della progettazione e della produzione per la FD per mettere in atto quelle migliori pratiche che mirano a sfruttare tutto il potenziale della produzione digitale e distribuita.

In questo caso, servizi come la formazione, risultano essere un'attività trasversale sia per il settore pubblico che privato, e sono stati individuati due realtà (per l'appunto una pubblica e una privata) che hanno esclusivamente verticalizzare il proprio asset sull'offerta di corsi di formazione inerenti alle nuove tecnologie e al potenziamento sociale. Dalle informazioni raccolte è possibile notare che anche in questo caso la conoscenza e il know-how sono il valore attuale di questi spazi, che capitalizzano sulle proprie competenze permettendosi anche una gestione più fluida dei costi logistici e di produzione (risultando pertanto anche un'attività più redditizia).

- (S) *Punti di forza*
Per molte attività di FD che hanno lottato soprattutto durante l'emergenza pandemica, il fulcro si è spostato sulla missione educativa rivolta sia al pubblico (come scuole o corsi privati) sia, per qualche altro caso, all'industria. Le prospettive di nuovi standard di alfabetizzazione user driven rafforzano ulteriormente la fiducia della PA che spesso adotta questi servizi di formazione (attualmente generalmente affidati a centri specifici come Fab Lab o altri enti statali) per l'aggiornamento e la realizzazione di percorsi strutturati nelle scuole e nelle attività ricreative sociali centri. Un aspetto particolarmente rilevante (anche in termini economici) è che questa produzione di conoscenze può passare attraverso progetti specifici commissionati da terzi che richiedono servizi di consulenza R&D da laboratori specializzati.
- (W) *Debolezze*
Come per molti laboratori pubblici distribuiti sul territorio laziale, l'accesso alle macchine è limitato e, in alcuni casi, non consentito, lasciando la parte pratica ad una fase quasi più speculativa e di concettualizzazione o ad un livello base di modellazione digitale. Questa barriera è spesso dovuta a una scarsa cura delle macchine da

parte degli utenti, in altri casi a una difficoltà nella gestione degli spazi. Nonostante la rilevanza di diversi progetti e prototipi realizzati, la stragrande maggioranza dell'attività di service resta legata al mondo dell'hobbistica e della gadgettistica. Quei pochi progetti, tuttavia, presentano un passo importante per le aziende che li richiedono, tuttavia però mai considerando la FD come sistema di produzione collocabile all'interno di un piano aziendale consolidato.

- (O) *Opportunità*

Si denota una forte eterogeneità dei profili partecipanti ai corsi o che richiedono tali servizi formativi. Alcuni sono spinti principalmente dalla curiosità (soprattutto quando si parla di privati dove l'età media è compresa tra i 20 ei 30 anni). In altri casi si tratta di giovani startup intente a partecipare a bandi per finanziare i propri progetti. La formazione in questo senso è molto varia e in alcuni casi il background non viene considerato all'inizio (in quanto di solito sono informazioni che emergono lungo il percorso), aprendosi a contaminazioni reciproche.

- (T) *Minacce*

L'iniziativa imprenditoriale regionale ha segnalato in quasi tutti i rispondenti una sorta di sfiducia o seria preoccupazione per il proprio futuro, che viene percepito come minacciato da una costante "fine" a breve termine, soprattutto quando si confronta con aziende locali che soffrono o sono state schiacciate da diverse crisi o che richiedono di essere sostenuti con grande difficoltà attraverso progetti di minore impatto. Se da un lato questa paura ha spronato le imprese alla ricerca di una maggiore lungimiranza, dall'altro non possono che temere per la propria stabilità.

Tavola riassuntiva delle risposte ottenute dalle interviste.

Impact timeframe	Short	Mid	Long
Value offered / exchanged	Products	Technologies	Competences
Main characteristics	Internalized production	Interdependent process	Consultancy/training activities
Strengths	Production's responsiveness	Accessibility	Research & Education
Weakness	Communication bias	Technology missuses	Facilities management
Opportunities	Public participation	Networking	Clientele diversity
Threats	Government's responsiveness	Stability	Collaboration mistrust

Conclusioni

Le sue unità di produzione autonome richiedono un controllo elevato delle attività essenziali e, quindi, il processo decisionale è spesso centralizzato. Questa concentrazione di potere decisionale e gestionale, che nel tempo potremmo quasi definire obsoleto nella trasformazione economica e sociale che stiamo vivendo, sembra aver caratterizzato la nascita di alcune delle attività più prolifiche della regione Lazio che punta ad un ritorno immediato della propria azione. È possibile notare come il trasferimento tecnologico abbia influito marginalmente su quei modelli di business che hanno previsto uno sviluppo della filiera attraverso un processo di personalizzazione.

Le azioni a medio termine si associano ad asset aziendali che potrebbero essere erroneamente percepiti come distribuiti, ma rasentano un'organizzazione più simile a quella di un sistema decentralizzato. Un sistema decentralizzato (dos Santos et al., 2021) è caratterizzato da unità di produzione su piccola scala che consegnano i loro beni e servizi tramite reti di distribuzione leggera, direttamente ai clienti, siano essi privati, imprenditori

o altre organizzazioni/istituzioni, aumentando il controllo dei clienti sulle attività essenziali. Pertanto, anche il costo e il tempo per implementarli o modificarli sono variabili. Si potrebbe notare un impatto completamente diverso, se messo a confronto con il caso precedente, dove quelle realtà che tendono ad essere più aperte tendono anche ad essere più localizzate e limitate nonostante le potenzialità.

Arrivando alla terza analisi di impatto a lungo termine, la Ricerca ha invece rilevato diverse connessioni più legate all'organizzazione del sistema distribuito. Mentre i sistemi distribuiti implicano produzioni su piccola scala più vicine agli utenti finali che hanno – che ha anche il controllo sulle attività essenziali – quei sistemi potrebbero tradursi in molte forme di partecipazione come stand-alone o peer-to-peer, ma sempre connessi tra loro per condividere varie forme di beni e servizi.

Inoltre, non è sconosciuto il concetto di produzione distribuita quando si discutono argomenti di Informazione/Conoscenza – ad esempio tramite un computer che è l'hardware di base per tale produzione (Powell & Snellman, 2004) – localizzato dagli utenti finali o peer-to-peer connesso con gli utenti finali, siano essi individui, imprenditori e/o organizzazioni/istituzioni. Se la conoscenza è quindi prodotta in un tale sistema che condivide informazioni e dati aperti, sarà più probabile che diventi quella che (Honavar et al., 1998) ha descritto come una Rete di generazione di Conoscenza Distribuita, che potrebbe, quindi, essere collegata ad altri simili reti. Se adeguatamente progettati, promettono di promuovere la sostenibilità a livello super-locale e multi-locale (Manzini, 2012).

L'ampia diversità delle economie nate nella Regione Lazio rende difficile l'introduzione di un quadro ben definito e non vuole essere una panoramica che potrebbe coprire un intero fenomeno diffuso a livello globale (Ranjbari et al., 2018). In particolare, alcune delle competenze messe sul mercato hanno creato polemiche sulla loro relazione con i valori di base tradizionalmente associati ai concetti di sharing economy (Pouri & Hilty, 2021). e quadro descrittivo inclusivo, poniamo le basi per discutere gli aspetti normativi separatamente e con esplicito riferimento a quadri normativi come lo sviluppo sostenibile, come facciamo in altri contributi al discorso. Questo contributo si propone di delineare un quadro di considerazioni fatte da professionisti e aziende nate e cresciute attorno alla FD. I risultati possono aiutare le aziende e i designer che lavorano con la FD ad adattarsi meglio al mercato contemporaneo adeguando le loro risorse fisiche e umane, nonché le pratiche commerciali e le strategie di progettazione.

Bibliografia

Corbin, J. M., & Strauss, A. L. (2008). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (3° edizione). Sage Pubns.

dos Santos, A., Vezzoli, C., Garcia Parra, B., Molina Mata, S., Banerjee, S., Kohtala, C., Ceschin, F., Petrulaityte, A., Duarte, G. G., Dickie, I. B., Balasubramanian, R., & Xia, N. (2021). Distributed Economies. In C. Vezzoli, B. Garcia Parra, & C. Kohtala (A c. Di), *Designing Sustainability for All: The Design of Sustainable Product-Service Systems Applied to Distributed Economies* (pagg. 23–50). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-66300-1_2

Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532–550. <https://doi.org/10.2307/258557>

[org/10.2307/258557](https://doi.org/10.2307/258557)

Gershenfeld, N. A., Gershenfeld, A., & Cutcher-Gershenfeld, J. (A c. Di). (2017). *Designing reality: How to survive and thrive in the third digital revolution*. Basic Books.

Graser, K., Hunhevicz, J., Jähne, R., Walzer, A., Seiler, F., Wüst, R., & Hall, D. (2021). A Qualitative Technology Evaluation Scoreboard for Digital Fabrication in Construction. <https://doi.org/10.22260/ISARC2021/0135>

Graser, K., Kahlert, A., & Hall, D. M. (2021). DFAB HOUSE: Implications of a building-scale demonstrator for adoption of digital fabrication in AEC. *Construction Management and Economics*, 39(10), 853–873. <https://doi.org/10.1080/01446193.2021.1988667>

Honavar, V., Miller, L., & Wong, J. (1998). Distributed knowledge networks. *1998 IEEE Information*

- Technology Conference, Information Environment for the Future (Cat. No.98EX228), 87–90. <https://doi.org/10.1109/IT.1998.713388>
- Kohlbacher, F. (2006). The Use of Qualitative Content Analysis in Case Study Research. *Forum: Qualitative Social Research*, 7.
- Kuckartz, U. (2019). Qualitative Text Analysis: A Systematic Approach. In G. Kaiser & N. Presmeg (A c. Di), *Compendium for Early Career Researchers in Mathematics Education* (pagg. 181–197). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15636-7_8
- Lange, B., Harding, S., & Cahill-Jones, T. (2019). Collaboration at New Places of Production: A European View on Procedural Policy Making for Maker Spaces. *European Journal of Creative Practices in Cities and Landscapes*, 2(2), Art. 2. <https://doi.org/10.6092/issn.2612-0496/9556>
- Maffei, S., Menichinelli, M., Bianchini, M., Carosi, A., Bombardi, F., & Carelli, A. (2015). *Makers' Inquiry*.
- Manzini, E. (2012). SLOC, *The Emerging Scenario of Small, Local, Open and Connected*. In *Grow Small Think Beautiful* (Stephan Harding). Floris Books.
- Manzini, E., & Menichinelli, M. (2021). Platforms for re-localization. Communities and places in the post-pandemic hybrid spaces. *Strategic Design Research Journal*, 14(1), Art. 1. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2021.141.29>
- Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis: Theoretical foundation, basic procedures and software solution*.
- Menichinelli, M. (2020). Exploring the impact of Maker initiatives on cities and regions with a research through design approach. *Strategic Design Research Journal*, 13(1), Art. 1.
- Pouri, M. J., & Hilty, L. M. (2021). The digital sharing economy: A confluence of technical and social sharing. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 38, 127–139. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2020.12.003>
- Powell, W. W., & Snellman, K. (2004). The Knowledge Economy. *Annual Review of Sociology*, 30(1), 199–220. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.29.010202.100037>
- Ranjbari, M., Morales-Alonso, G., & Carrasco-Gallego, R. (2018). Conceptualizing the Sharing Economy through Presenting a Comprehensive Framework. *Sustainability*, 10(7), Art. 7. <https://doi.org/10.3390/su10072336>
- Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? Research in *Nursing & Health*, 23(4), 334–340. [https://doi.org/10.1002/1098-240X\(200008\)23:4<334::AID-NUR9>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/1098-240X(200008)23:4<334::AID-NUR9>3.0.CO;2-G)
- Toffler, A. (1980). *The Third Wave*. Pan Books.

DesignIntorno

Atti della Conferenza annuale della Società Italiana di Design

A cura di
Nicolò Ceccarelli
Marco Sironi

Il confronto con il nostro “intorno” e il dialogo non nostalgico con i saperi, i materiali e le lavorazioni tradizionali; il riconoscimento dell’intelligenza che sta già nelle cose, negli attrezzi da lavoro, negli oggetti d’uso; la riscoperta della ricchezza insita nelle dinamiche e nelle interazioni sociali. Questi tratti definiscono un insieme articolato, sullo sfondo dell’accresciuta accessibilità alla conoscenza e delle potenzialità dischiuse dalla rivoluzione digitale, verso nuove sintesi tra i saperi stratificati nei tempi e nei luoghi.

La comunità scientifica del Design è sollecitata a ripensare l’intorno come elemento unificante della cultura del progetto, soprattutto nel senso delle abilità che appartengono da sempre alla figura del progettista: come attore culturale e come interprete – un po’ anticipatore e un po’ visionario – del suo tempo.



9788894338072

