



Università Iuav
di Venezia

Corso di Laurea Magistrale in Arti Visive e Moda
Curriculum Moda

DISTRETTO UMANO
Per una progettazione circolare nella moda

Laureanda: Anna Colonna

Matricola: 293076

Relatore: Paolo Franzo

Anno Accademico 2021\2022

ABSTRACT

L'elaborato di tesi indaga lo scarto di produzione post-industriale nella manifattura di moda in Italia seguendo l'ipotesi per cui lo scarto, svincolato dalla sua connotazione di rifiuto, diventa input creativo per generare nuove dinamiche e relazioni tra designer e aziende di produzione.

Attraverso un lavoro di ricerca sul campo, che ha consentito di analizzare un campione di aziende differenti per tipologia di produzione, è stato possibile esaminare lo scarto in termini qualitativi e quantitativi. L'obiettivo è comprendere come proposte progettuali possano consentire la reimmissione dello scarto all'interno della catena produttiva della stessa azienda che lo produce, in un'ottica di circolarità. Esito di questo lavoro è un prototipo di piattaforma digitale che si propone come mezzo attraverso cui individuare possibili soluzioni tramite il coinvolgimento di aziende e designer per una progettazione "su misura" a partire dallo scarto. La piattaforma si propone come catalizzatore per la creazione di una rete di network tra giovani figure professionali e aziende interessate alla sperimentazione di modalità alternative di intendere il design di moda.

INDICE

INTRODUZIONE	8
1 LO SCARTO NELLA MANIFATTURA DI MODA IN ITALIA	1.1 Verso un'economia circolare nella moda 16 1.2 Scarto e postproduzione 22 1.3 Per un Green Made in Italy 24 1.4 Digitale come strumento di riconfigurazione 28 1.5 Co-progettazione e network 32 1.6 Metodologia della ricerca e presentazione casi studio 39 1.7 Conclusioni 43
2 IL LAVORO DI RICERCA SUL CAMPO	2.1 Scarto, variabili e possibilità 52 2.2 Coinvolgimento risorse interne 57 2.3 Tecnologia per elaborare soluzioni 59 2.4 Conclusioni 63
3 Co-1°: UNA PIATTAFORMA PER CONNETTERE AZIENDE E DESIGNER ATTRAVERSO LO SCARTO	3.1 Obiettivi della piattaforma 72 3.2 Disegno e Funzionamento 76 3.3 Analisi dei risultati 78 3.4 Conclusioni 81
CONCLUSIONE	98
ALLEGATI	102
IBBIBLIOGRAFIA	112

INTRODUZIONE

L'elaborato di tesi si sviluppa a partire da due fenomeni osservati durante il mio percorso di laurea magistrale in Moda e grazie ad alcune esperienze di tirocinio e professionali in aziende manifatturiere: da un lato la crescente volontà dei miei colleghi universitari di individuare percorsi professionali alternativi a quelli che abitualmente li avrebbero condotti in un ufficio stile o sviluppo prodotto di marchi locali o globali; dall'altro la grande quantità di scarto prodotto dalle manifatture della moda e destinato all'eliminazione.

Sono quantitativamente numerosi gli studenti, futuri lavoratori, che intraprendono gli studi di moda con l'obiettivo di occuparsi successivamente di progettazione, ricercando posizioni nel settore creativo. Tuttavia, le capacità delle aziende di assorbire all'interno del proprio organico tale domanda risultano piuttosto limitate; non solo per l'ingente numero di coloro che annualmente conclusi gli studi si immettono nel mercato lavorativo, ma soprattutto rispetto al dato che riguarda la propensione della maggior parte di questi ultimi di ambire alla posizione di "creativo". Il ritmo veloce dettato dall'industria della moda è ravvisabile anche nella velocità con cui gli stagisti vengono sostituiti nelle sezioni creative per dare spazio al nuovo generando un'instabilità profusa e allo stesso tempo non formando competenze specifiche. In una situazione in cui il consueto percorso di "avanzamento" risulta in qualche modo ostruito, sembra emergere la richiesta di modalità alternative di collaborazione professionale con le industrie della moda, coltivando relazioni con aziende e mettendosi in gioco dando prova del proprio "saper fare". Valutare percorsi lavorativi differenti, potrebbe rappresentare una possibilità per potersi esprimere in modo autentico, sperimentando con una maggiore libertà.

Allo stesso tempo l'utilizzo dello scarto di produzione per la creazione di nuovi prodotti rappresenta una strada alternativa e vantaggiosa sia per coloro che decidono di cedere lo scarto che per coloro che scelgono di utilizzarlo come materiale "informato"¹ per le proprie attività creative.

Tra i vantaggi principali c'è sicuramente quello di natura

¹ N. Bourriaud , *Postproduction. Come l'arte riprogramma il mondo*, Postmedia, Milano 2004.

economica rappresentato dalla possibilità per giovani designer di lavorare con materiale di qualità a basso prezzo, senza l'obbligo di minimi d'ordine e per l'azienda dalla riduzione dei costi per il mantenimento del magazzino. L'altro aspetto positivo consiste nell'utilizzare lo scarto, frutto di un processo di esclusione, come esca per creare network offrendo alle parti coinvolte la possibilità di sviluppare progetti e collaborazioni lavorative.²

In tal senso, questa riflessione deve molto al ciclo di conversazioni collaborative e workshop di mode speculative *What If?* organizzato presso la nostra università nell'ambito della ricerca *Fashion Futuring*, coordinata da Alessandra Vaccari.³ In particolare, è stato per me significativo l'incontro del 18 giugno 2020 con Giuditta Tanzi, designer del progetto Garbage Core, e Guya Manzoni, fondatrice della piattaforma Sfashion-net. Durante l'incontro è emerso il potenziale del designer nel ruolo di promotore del cambiamento e della forza che può assumere un progetto posizionato al di fuori delle dinamiche di mercato consolidate, sottolineandone i conseguenti punti critici riguardanti il raggiungimento di una sostenibilità economica. A supporto del valore di quelle che possiamo considerare piccole realtà aziendali, vi è stata una risposta del mercato che ha visto durante il periodo di lockdown premiare queste realtà e in particolare quelle legate a progetti di sostenibilità a discapito di aziende del settore lusso. Proprio dal confronto tra queste due realtà Guya Manzoni riflette sull'aspetto della limitazione creatività all'interno delle grandi aziende, contesti in cui le opzioni per la figura del designer si limitano al "diventare famoso" o lavorare per altri. L'alternativa dal punto di vista creativo e di consumo è rappresentata da una "massa critica" di piccole imprese, dalla loro capacità di attrarre una comunità e instaurare relazioni con altri designer

2 M. C. Cerulli, *Indagine sugli scarti pre-consumo di aziende tessili e dell'abbigliamento*, in M. Lupano, A. Vaccari (a cura di), *Insegnare il design della moda*, Aracne, Roma 2014, pp. 94-103.

3 *What If? Prove di futuro nella moda in Italia*, workshop a cura di Paolo Franzo, Fabio Quaranta, Alessandra Vaccari, coordinamento Teresa Tognazzi, 18 giugno - 2 luglio 2020, CHISIAMO/eventi/2020/06--giugno/What-if/index.htm (ultima consultazione 9 giugno 2022).

che cercano di emergere in un mercato saturo. Questo incontro è stato per me una delle prime occasioni per riflettere sull'effettiva possibilità di avere uno spazio di espressione e sperimentazione autonomo, fuori dalle dinamiche di mercato consolidate. Nel caso di Giuditta Tanzi, dal mio punto di vista, la sostenibilità ha rappresentato un vantaggio in termini di storytelling per attirare attorno al suo progetto una comunità, e di investimento monetario nella fase iniziale. I capi usati, tendenzialmente considerati rifiuto, sono diventati materia di sperimentazione dal basso impatto economico e l'alto valore emozionale e creativo. Il limite rappresentato dalla loro diversità e dalla non possibilità di riproduzione ha secondo me alimentato lo stimolo creativo. Ragionare ex novo per ogni singolo capo, non potendo replicare soluzioni già adottate spinge a una ricerca continua, mette in discussione “ricette” già consolidate per rimodularne delle altre. Il progetto Garbage Core è la testimonianza di come le idee e la voglia di esprimere sé stessi e il proprio potenziale siano stati forza propulsiva per ricercare una formula alternativa per questioni riguardanti l'approvvigionamento materiali, produzione e fruizione. Il lavoro di ricerca si sviluppa a partire dalla considerazione dello scarto come una risorsa attraverso cui esplorare nuovi scenari attraverso la creazione di senso e forme,⁴ con la possibilità di supportare la moda a progettare pratiche nella ricerca della sostenibilità e dello sviluppo.⁵ La rivalutazione dello scarto pre-consumo offre la possibilità di creare nuove sinergie tra giovani designer e aziende produttrici di moda attraverso proposte progettuali di prodotti da integrare a una collezione già esistente o da inserire in canali alternativi per dar vita a nuovi progetti; far dialogare realtà aziendali consolidate con nuove generazioni potrebbe rappresentare un momento di riflessione e crescita per entrambe le parti.

4 Sviluppo di scenari come metodologia per la progettazione, ci preparano percettivamente a creare visioni e pratiche e praticamente a creare prodotti e modelli di business. E. Manzini, *Design, When everybody designs: an introduction to design for social innovation*, Mit Press, Cambridge Mass. 2015.

5 S. Evans, L. Forst, D. Vladimirovab, D. Williams D, *Building our worlds: co-developing future scenarios as a methodology for fashion researchers and designer-innovators*, 14th EAD Conference, 11-16 ottobre 2021, https://www.academia.edu/79673193/Building_our_worlds_co_developing_future_scenarios_as_a

[methodology_for_fashion_researchers_and_designer_innovators](#) (ultima consultazione 23 giugno 2022).

È in queste dinamiche relazionali che si sviluppa il concetto di “*distretto umano*”, un luogo di alleanze e cooperazione dove le persone diventano veicolo per la conoscenza. La parola distretto rinvia all’organizzazione industriale tipicamente italiana della manifattura di moda, ma anche a distingere nel senso di trattenere, tenere stretto. Le sperimentazioni nel digitale hanno portato alla trasformazione del concetto di spazialità, nel passaggio dalla materialità all’immaterialità dello spazio fisico. Nel concetto di distretto umano vi è un’ulteriore traslazione del concetto di distretto, da luogo industriale atto alla produzione di manufatti a luogo immateriale per la costruzione di relazione, dove l’apporto umano diviene fondamentale nel raggiungimento di obiettivi comuni.

La ricerca è suddivisa in tre parti: nel primo capitolo verrà proposto un quadro teorico generale, l’analisi di buone pratiche di sostenibilità con un particolare focus al sistema moda italiano e illustrati casi studio e soggetti coinvolti nella ricerca; nel secondo capitolo si procederà con l’analisi dei dati acquisiti tramite interviste e ricerca sul campo per la formulazione di tematiche riguardanti peculiarità condivise; infine, nel terzo ed ultimo capitolo si svilupperà l’ipotesi di una piattaforma digitale in grado di formulare nuove modalità di relazione tra cose, designer e aziende, e conseguente analisi dei risultati di due progetti pilota.

1

LO SCARTO
NELLA MANIFATTURA
DI MODA IN ITALIA

Il primo capitolo vuole fornire un inquadramento teorico necessario ai fini di ricerca per indagare i caratteri predominanti di una possibile riconfigurazione del paradigma di produzione, consumo e fruizione all'interno del settore moda. I caratteri che influenzano l'insostenibilità della moda sono di ordine economico, ambientale e sociale, l'avvento del digitale e delle catene di fast fashion, ha incrementato i ritmi di produzione sempre più insostenibili. Il passaggio da economie lineari a economie circolari e l'incremento di pratiche di ridirezione ha spostato l'attenzione sulla progettazione come metodo di riconfigurazione e sui designer come incubatori del cambiamento. Nell'epoca della postproduzione lo scarto diviene materiale privilegiato in grado di diventare collegamento tra i diversi attori dell'industria della moda; dall'analisi delle sue componenti materiali è possibile immaginare azioni di recupero.

La ricerca prosegue spostandosi sul contesto produttivo italiano e sulle evoluzioni che lo stanno caratterizzando, riprendendo il concetto di *remanufacturing* che, applicato al Made in Italy, è funzionale a individuare caratteri identitari del passato e sostituire le componenti danneggiate anche grazie alla dimensione laboratoriale italiana. Tecnologia e digitale diventano strumenti utili alla riconfigurazione delle pratiche, le piattaforme diventano spazi virtuali privilegiati dove gli immaginari possono manifestarsi, ipotizzando nuove relazioni tra designer, aziende, scarti. L'utilizzo di modalità di progettazione partecipata consente di rispondere alla trasversalità delle istanze contemporanee minando gerarchie di potere e modelli di crescita continua.

1.1 Verso un'economia circolare nella moda

Il dibattito in atto già da diversi anni sulle tematiche di sostenibilità ambientale e sociale nell'industria della moda ha subito un'accelerazione con l'inizio della pandemia globale Covid-19, in particolare, il crollo delle vendite del 60-70% da aprile a maggio 2020 ha messo in evidenza fragilità e cattive pratiche dell'intero settore.⁶ La pandemia ha intensificato il dibattito pubblico su rifiuti tessili, consumo eccessivo e pratiche commerciali irresponsabili mettendo in discussione il modello di crescita perpetua dell'economia lineare "prendere-fare-smaltire". Come sottolinea il report *Global fashion: green is the new black* di Barclays,⁷ la moda ha un modello di business non sostenibile, il cambio di rotta è più che necessario e riguarda non solo le aziende di produzione ma anche le abitudini di acquisto e utilizzo dei capi di vestiario da parte dei consumatori.⁸ La modifica delle abitudini di acquisto e la percezione dei prodotti di moda come usa e getta sono da rintracciare nella crescita esponenziale dei marchi di fast fashion, la loro continua proposta di abiti alla moda a prezzi bassissimi ha incrementato una sovrapproduzione, le cui falle di sistema sono state rese note da alcuni tragici avvenimenti come il disastro del Rana Plaza a Dacca, in Bangladesh nell'aprile del 2013 e del cimitero della moda nel deserto di Atacama.⁹ In generale, l'industria della moda è quella che più di ogni altra ha perfezionato il ciclo di invenzione-accettazione-insoddisfazione-invenzione, restringendo sempre più i tempi entro cui questo avviene,

6 A. Challawala, *Sustainable Fashion: Will COVID-19 accelerate a greener future?*, in "Barclays. Corporate and Investment Bank", 24 giugno 2020, <https://www.cib.barclays/our-insights/sustainable-fashion-will-covid-19-accelerate-a-greener-future.html> (ultima consultazione 26 marzo 2022).

7 A. Challawala, *Global fashion: green is the new black* di Barclays, in "Barclays. Corporate and Investment Bank", 14 maggio 2020, <https://www.cib.barclays/our-insights/global-fashion-green-is-the-new-black.html> (ultima consultazione 26 marzo 2022).

8 M. Casadei, *Moda «insostenibile»: cosa deve cambiare dai materiali ai modelli di business*, in "Il Sole 24 ore", 21 gennaio 2020, <https://www.ilsole24ore.com/art/moda-insostenibile-cosa-deve-cambiare-materiali-modelli-business-ACEbnKDB> (ultima consultazione 26 marzo 2022).

9 G. Bolelli, *Nel deserto di Atacama, il cimitero tossico della moda usa e getta*, in "Fashion network", 8 novembre 2021, <https://it.fashionnetwork.com/news/Nel-deserto-di-atacama-il-cimitero-tossico-della-moda-usa-e-getta,1350777.html> (ultima consultazione 4 marzo 2022).

l'accelerazione è avvenuta in un primo momento dal passaggio dal calendario ottocentesco al modello "see now buy now",¹⁰ e successivamente incrementata dall'utilizzo dei nuovi media che hanno impostato una nuova routine delle notizie e della fruizione stessa della moda, come evidenziato da Agnès Rocamora nelle sue ricerche nell'ambito dei Social e Cultural Studies.¹¹

Come è possibile evincere, le dinamiche che influenzano l'insostenibilità nel sistema moda sono di ordine economico, ambientale e sociale, non sorprende che della lista dei 17 sustainable development goals previsti dall'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile,¹² sottoscritta nel settembre 2015 da 193 Paesi delle Nazioni Unite, ben sette sono quelli direttamente coinvolti nell'industria della moda, il cui raggiungimento dipenderà dall'intervento delle parti coinvolte: consumatori, grandi marchi di moda e governanti.¹³

La trasformazione nell'ambito produttivo nazionale è in atto, a testimoniare gli investimenti, negli ultimi sette anni, da parte di aziende manifatturiere italiane in prodotti e tecnologie relativi alla sostenibilità;¹⁴ la nascita nel 2020 all'interno di Confindustria nazionale di una specifica delega ad *Ambiente, sostenibilità e cultura*;¹⁵ l'intenzione politica di promuovere un *Made Green in Italy* con l'obiettivo di valorizzare sul mercato i prodotti italiani con buone/ottime prestazioni ambientali.¹⁶

La transizione da un'economia lineare industriale a un'economia circolare industriale¹⁷ è l'obiettivo per il raggiungimento del Green deal europeo, previsto nel nuovo piano d'azione per

10 C. Evans, A. Vaccari, *Il tempo della moda*, Mimesis, Milano 2019, pp. 34-35.

11 A. Rocamora, *I nuovi fashion media e l'accelerazione della moda*, 2013, in C. Evans, A. Vaccari (a cura di), *Il tempo della moda*, Mimesis, Milano 2019, pp. 63-69.

12 V. Tatano V., *L'Agenda 2030 e gli obiettivi di sviluppo sostenibile*, corso e-learning sullo sviluppo sostenibile realizzato da ASviS e luav, https://moodle.iuav.it/pluginfile.php/9277/mod_scorm/content/1/story_content/external_files/UD111.pdf (ultima consultazione 30 maggio 2022).

13 C. Frajoli Gualdi, *L'industria della moda ed il difficile raggiungimento degli Obiettivi di sviluppo sostenibile*, in ASviS, 3 marzo 2020, <https://asvis.it/approfondimenti/22-5207/industria-della-moda-ed-il-difficile-raggiungimento-degli-obiettivi-di-sviluppo-sostenibile#>, (ultima consultazione 3 giugno 2022).

14 Fondazione Symbola, *Unio-camere, Rapporto Green-italy 2021*, <https://www.symbola.net/approfondimento/green-italy-2021-il-futuro-e-uneconomia-a-misura-duomo-in-italia-31-milioni-di-green-jobs/> (ultima consultazione 2 aprile 2022).

15 L. Grion, *Piovesana (Confindustria): Più ambiente e più produzione, ecco come dobbiamo ripartire*, in "la Repubblica", 29 giugno 2020, https://www.repubblica.it/dossier/cronaca/italia-riparte/2020/06/29/news/piovesana_confindustria_piu_ambiente_e_piu_produzione_ecco_come_dobbiamo_ripartire_-259608191/ (ultima consultazione 10 marzo 2022).

16 Cfr. *Lo Schema Nazionale «Made Green in Italy»*, <https://www.mite.gov.it/pagina/lo-schema-nazionale-made-green-italy> (ultima consultazione 27 giugno 2022).

l'economia circolare della commissione europea del 2020. Nel caso italiano, l'apertura all'innovazione sostenibile, messa in atto dalle piccole e medie imprese, a cui si accompagna spesso una storia industriale, potrebbe divenire un'eccezionale opportunità per lo sviluppo di nuove dinamiche in cui il progetto assume un ruolo centrale e con esso figure specializzate nella trasformazione.

Cradle to Cradle è un approccio alla progettazione di sistemi espresso da William McDonough e Michael Braungart che consiste nell'adattare alla natura i modelli dell'industria,¹⁸ tutti i materiali coinvolti nei processi industriali e commerciali devono poter "ritornare alla culla", cioè alle origini e quindi essere nutritivi per altra vita; in questo senso trovano spazio modalità di progettazione per il riciclaggio o per il disassemblaggio dove il riciclo è già preso in considerazione in fase progettuale.¹⁹

È immediato pensare in quest'ottica all'economia circolare in riferimento a nuovi materiali riciclabili e all'upcycling, ma esiste un'ulteriore attività che nasce dallo studio delle caratteristiche morfologico-strutturali degli sfridi di produzione e nella quale si esprimono le potenzialità dell'intervento diretto dei designer in relazione alle esigenze aziendali, ed è proprio su questo che la ricerca di tesi vuole focalizzarsi. Dal mio punto di vista l'utilizzo di materiali riciclabili o provenienti da riciclaggio come strategia per un'economia circolare rappresentano quella che Kate Fletcher chiama "strategia di transizione",²⁰ azioni di sostenibilità che si verificano in piccoli cambiamenti incrementali poiché sono relativamente facili da eseguire in un'ottica di produzione che però rimane pressoché invariata. Certo approcci pragmatici ed efficaci di "gestione dei rifiuti" sono fondamentali per lo sviluppo di un'industria della moda sostenibile ma possono anche allontanare e oscurare la materialità dei rifiuti, e così facendo trascurare la potenza e

17 W. R. Stahel, *Economia circolare per tutti*, Edizioni Ambiente, Milano 2016.

18 M. Braungart, W. McDonough, *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*, North Point Press, 2002.

19 M. Aakko, R. Koskenurmi-Sivonen, *Designing Sustainable Fashion: Possibilities and Challenges*, https://www.academia.edu/22782582/Designing_Sustainable_Fashion_Possibilities_and_Challenges (ultima consultazione 5 maggio 2022).

20 K. Fletcher, *Moda, design e sostenibilità*, Postmedia, Milano 2018.

l'intensità che essi possono avere.

Come abbiamo visto, ciò che ha una particolare incidenza nell'insostenibilità della moda è la sovrapproduzione di merci che si verifica per soddisfare il costante desiderio di novità, che negli ultimi vent'anni è divenuto sempre più incalzante. Il desiderio di novità da parte dei consumatori incentiva la produzione di nuove merci, ma allo stesso tempo l'opportunità di merci a bassissimo prezzo incalza il desiderio in un circolo vizioso senza vie d'uscita. Il progressivo disinteresse verso il valore qualitativo del prodotto di moda ha portato a una sorta di analfabetismo percettivo, testimoniato dal costo medio che si è disposti a pagare per un singolo capo, che molto spesso corrisponde a quelli proposti nelle catene di fast fashion; rimodulare il prezzo riflettendo i costi ecologici e sociali reali, aumenterebbe il valore percepito alimentando pratiche di riutilizzo e ricondizionamento.

L'upcycling come pratica di reindirizzamento rende l'azione del designer trasformatore evidente, inducendo alla presa di consapevolezza della materialità dei rifiuti, l'apporto artigianale con il conseguente dilatamento dei tempi di produzione e di costo dei manufatti, ne aumenta il valore percepito, ciò si traduce in un potenziale aumento del tempo di utilizzo; tutto questo ha molto a che fare con il concetto di *Slow fashion* che sfida il modello economico di crescita costante contrapponendo una produzione a scala ridotta, tecniche artigianali tradizionali, materiali e mercati locali.²¹ La condivisione di talune pratiche di trasformazione attraverso video tutorial online ha reso questa pratica accessibile a tutti, questo dato insieme allo sviluppo di una sorta di estetica del logoro,²² filone del linguaggio visivo della moda, hanno notevolmente incrementato l'utilizzo di queste pratiche da parte di singoli e nella creazione di marchi di moda indipendenti. Rispetto alla strategia dei materiali riciclati e riciclabili, l'upcycling sfida l'attuale modello di

21 H. Clark, *SLOW + FASHION— an Oxymoron—or a Promise for the Future ...?*, in "Fashion Theory. The Journal of Dress, Body & Culture", vol. 12, n. 4, 2018, pp. 427-446. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2752/175174108x346922?src=recsys> (ultima consultazione 5 maggio 2022).

22 C. Binotto, A. Payne A., *The Poetics of Waste: Contemporary Fashion Practice in the Context of Wastefulness*, in "Fashion Practice. The Journal of Design, Creative Process & the Fashion Industry", vol. 9, n. 3, 2017, pp. 5-29.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17569370.2016.1226604?journalCode=rffp20> (ultima consultazione 16 giugno 2022).

crescita della moda in termini di tempo, spazio e di coinvolgimento sociale, ma la componente artigianale lo rende un approccio poco adatto alla produzione manifatturiera.

Alcune di queste considerazioni tengono conto di esperienze dirette con gli scarti e la progettazione di questi ultimi. Mi riferisco, ad esempio, all'esperienza collaborativa intrattenuta tra il 2017 e il 2018 con Officine Frida Arts & Crafts²³ di Matera, specializzata nella realizzazione di abiti e accessori a partire da materiali di scarto, tessuti stock, ma anche prodotti frutto della sovrapproduzione. I vantaggi erano legati al costo dei materiali di stock, alla loro variabilità che permetteva la creazione di capi unici, le difficoltà riguardavano la messa a punto di una metodologia progettuale riapplicabile con cui riutilizzare gli scarti proprio per la loro diversità, inoltre spesso i metraggi di tessuto limitati e allo stesso tempo l'esigenza di poter incontrare il gusto della clientela induceva alla creazione di modelli semplici con poco grado di sperimentazione. La difficoltà era particolarmente evidente nella realizzazione delle nuove proposte poiché la realizzazione dei singoli capi e accessori in modo artigianale, progettati caso per caso, richiedeva tempo e risorse non conciliabili con le dinamiche di vendita.

Per queste motivazioni, il direzionamento di questa ricerca propende verso lo sviluppo di una nuova prospettiva circolare che metta al centro il progetto e le competenze di designer in grado di trovare soluzioni replicabili e che si conciliano con una convergenza d'intenzioni di aziende, territorio e istituzioni. In questa prospettiva di circolarità lo scarto non viene semplicemente ceduto ma costituisce i link attraverso il quale si avviano nuovi progetti e momenti di riflessione, con uno spostamento di focus dai prodotti ai servizi, possibili grazie alle nuove tecnologie e a una nuova concezione dello spazio virtuale come luogo per la progettazione. A supporto di questo citerò due esempi che prendono in esame lo spostamento dai

²³ <https://www.officinefrida.it/> (ultima consultazione 3 luglio 2022).

prodotti ai servizi e la progettazione in relazione a dinamiche aziendali.

Il primo esempio è rappresentato dall'iniziativa di Camilla Colucci, co-founder di *Circularity*, start up, nata nel 2018,²⁴ di gestione degli scarti che accompagna le imprese nel processo di transizione verso modelli e processi di produzione e consumo circolari. Attraverso un'analisi desk, emerge come la piattaforma offra la possibilità di accedere a un network di aziende che possano trovare soluzioni "circolari" per la valorizzazione dei loro scarti. Ciò avviene offrendo un servizio di consulenza completa che parte dall'analisi della gestione del rifiuto, individuazione di soluzioni per il riutilizzo e il riciclo dei propri scarti, analisi di opzioni per la riduzione dei costi legati ai rifiuti, proposte di utilizzo di materie prime e seconde provenienti dal network di aziende interne alla piattaforma. Il secondo esempio è rappresentato all'iniziativa di Mario Foroni e Paola Titoni, proprietari del maglificio MF1 in provincia di Verona, che nel 2017 hanno deciso di immaginare un metodo innovativo per smaltire gli scarti delle materie prime presenti nel loro magazzino attraverso la creazione del brand MTOF, la cui direzione creativa è stata affidata alle due giovani designer Eleonora Abbate e Alessia Beraldin, per la creazione di capi frutto del know-how aziendale che si intreccia alle sperimentazioni e visioni delle due designer.²⁵

Network tra persone, consulenza intesa come passaggio da prodotti ai servizi, know-how aziendale intrecciato alla sperimentazione dei designer, spazio fisico e spazio virtuale, recupero e cura dello scarto in un'ottica circolare rappresentano gli input attraverso cui si svilupperà questa ricerca, i cui temi saranno amalgamati e rimodulati nella proposta finale di piattaforma.

24 A. Rossi, *L'amazzone del riciclo: l'under 30 che ha creato una startup per gestire gli scarti industriali*, in "Forbes", 9 marzo 2022, <https://forbes.it/2022/03/09/camilla-colucci-under-30-trova-to-come-gestire-scarti-industriali/> (ultima consultazione 3 luglio 2022).

25 G. Imbrenda, *La maglieria radicale del brand emergente MTOF*, in "i-D", 26 novembre 2021, <https://i-d.vice.com/it/article/wxd5mm/brand-maglieria-mtof-intervista-rebel-label> (ultima consultazione 3 luglio 2022).

1.2 Scarto e postproduzione

Lo scarto rappresenta, per questa ricerca, uno degli input attraverso cui si generano riflessioni e proposte per la sua reintegrazione dello stesso all'interno del ciclo produttivo, lo scarto non subisce passivamente la sua trasformazione, ma è in grado attraverso le sue caratteristiche materiali di ricoprire un ruolo attivo come suggeritore di nuovi campi di applicazione e consumo, divenendo collegamento attraverso cui si instaurano relazioni tra designer e aziende produttrici di moda.

La materialità ha sempre rappresentato nel mio percorso lavorativo e formativo il punto di partenza per la progettazione, soluzioni e forme molto spesso mi erano suggerite dalle caratteristiche tecniche e performabilità del materiale utilizzato. Per questa ragione ho sempre percepito lo scarto non come rifiuto ma come un materiale le cui caratteristiche lo rendono più o meno adatto ad essere rimaneggiato per scopi differenti.

Negli anni da studentessa di Moda allo Iuav, la ricerca dei materiali per la realizzazione delle collezioni mi ha più volte messo in contatto con gli scarti di produzione: mi riferisco non solo agli stock²⁶ dove si riforniscono la maggior parte degli studenti di moda per i loro progetti, ma anche al materiale di scarto che più volte ho ricercato relazionandomi con aziende, in particolare maglifici da cui ho recuperato filati, parte di teli e capi interi che erano stati scartati per lievi difformità. Ciò che mi ha sempre colpita in questi casi è la qualità e quantità del materiale di scarto, e di come il più piccolo difetto sia in grado di inficiare la funzione di un prodotto, rendendolo subito inutilizzabile e dunque rifiuto, ma anche la predisposizione delle aziende di disfarsi di materiali che oltre ad essere percepiti come inutili, rappresentano un costo in termini di smaltimento e magazzino. Un'altra peculiarità che ho sempre riscontrato è la curiosità con cui le aziende di produzione accoglievano le mie richieste di scarti, negli scambi avvenuti è capitato più volte che il personale con cui interloquivo si fermasse a

²⁶ S. Coppola, 2022. **RE_____**:
Tra scarto e appropriazione, MA
Arti Visive e Moda, Venezia: IUAV
Università di Venezia.

fornirmi informazioni sul prodotto, sul modo in cui recuperare, per esempio, una boccola in un telo di maglieria o illustrarmi modalità migliori per procedere al recupero del loro scarto. Durante questi scambi, come in un'operazione di disvelamento, avveniva una sorta di cambio di percezione in cui si prendeva effettivamente consapevolezza dello scarto non solo come rifiuto da destinare allo smaltimento.

Secondo la direttiva in materia di rifiuti, è da considerare tale "qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi",²⁷ in particolare possono essere distinte due macrocategorie di prodotto oggetto del trattamento di fine vita: rifiuti "pre-consumo" e rifiuti "post-consumo". Ai fini di ricerca prenderemo in considerazione tutti quei rifiuti che provengono dalla produzione e dal processo di assemblaggio, si tratta di rifiuti post-industriali, ossia, scarti pre-consumo che possono essere a loro volta suddivisi in scarti primari, nel caso della manifattura tessile si tratta di tessuti, filati, modelli, e scarti secondari come rocche, coni, imballaggi ecc...²⁸ Il "fine vita" per gli scarti può avvenire attraverso processi di "riciclaggio" che implica un processo di trasformazione finalizzato a reinserire i prodotti in un nuovo processo produttivo, o processi di recupero che li rendono riutilizzabili senza che ci sia trasformazione.

Nel saggio *Postproduction*, come l'arte riprogramma il mondo, Nicolas Bourriaud, indica la postproduzione come una modalità di produzione della contemporaneità legata all'industria dei servizi e del riciclo. Il materiale che manipoliamo non è più grezzo, ma si tratta di lavorare con oggetti che sono già in circolazione sul mercato culturale, oggetti già informati da altri oggetti, non si tratta di creare manufatti, ma selezionarli tra quelli esistenti, modificandoli secondo un'intenzione precisa.²⁹ Possiamo guardare allo scarto come a un materiale già in circolazione, già informato; per esempio uno scarto proveniente da un'operazione di taglio possiede già nella sua forma e nel suo materiale le informazioni necessarie per essere selezionato

²⁷ Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008, art.3 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/LSU/?uri=celex:32008L0098> (ultima consultazione 20 giugno 2022).

²⁸ S. Corradini, C. Tartaglione C., *Il "fine vita" dei prodotti del sistema moda*, Piano formativo AV/81/A12 "GREENIES", Roma 2013, p.8.

²⁹ N. Bourriaud, *op. cit.*, p. 11.

³⁰ N. Bourriaud, *L'exforma. Arte ideologia e scarto, Postmedia*, Milano 2016, p. 6.

e modificato. L'azione progettuale con cui la modifica può avvenire ha molto a che fare con la produzione di scenari di cui parla Bourriaud come forma per decodificare e produrre narrative alternative. È in queste narrative alternative che deve farsi spazio l'exforma come forma coinvolta in una procedura di esclusione o di inclusione, una forma confiscata da paletti di esclusione culturali, sociali o politici.³⁰ Non esiste produzione senza scarto, la sua dimensione escrementaria lo rende oggetto di analisi per comprendere la sfera economica e le pratiche sociali, rifacendosi ai processi di svalutazione dei prodotti generati dall'attività umana, così come alle tecniche di ritrattamento. D'altronde per Benjamin ogni singolo frammento è capace di creare nuove narrazioni, dalle rovine e dai frammenti che si esamina la scrittura della storia, una sorta di cessione del potere nel rendere giustizia ai coloro che hanno subito una procedura di esclusione: *“gli stracci, la spazzatura: non voglio farne l'inventario, ma permettere loro di ottenere giustizia nel solo modo possibile: utilizzandoli”*.³¹

1.3 Per un Green Made in Italy

Come emerso nel primo paragrafo, l'interesse comunitario per una moda sostenibile è sottolineato da una serie di iniziative e nascita di specifiche deleghe per la definizione e raggiungimento di obiettivi condivisi. In ambito nazionale il Ministero per la transizione ecologica ha sviluppato *Made Green in Italy*, schema volontario per la valutazione e la comunicazione dell'impronta ambientale dei prodotti, con l'obiettivo di valorizzare sul mercato i prodotti italiani con buone/ottime prestazioni ambientali. Per comprendere le

³¹ W. Benjamin, *Angelus Novus: saggi e frammenti*, a cura di R. Solmi, Einaudi, Torino 1995.

implicazioni di questa etichetta, bisogna comprendere come *Green* possa relazionarsi e fondersi con il concetto di *Made in Italy*, cosa significa in termini di interventi e modificazioni dell'attuale sistema produttivo e culturale. *Made in Italy*, sin dalla sua formulazione in lingua straniera, riflette la prospettiva di uno sguardo esterno, fissato a partire dalla mostra tenutasi al Brooklyn Museum di New York nel novembre 1950 "Italy at Work",³² che ha contribuito alla difficile elaborazione di uno "sguardo italiano",³³ appiattendone l'interpretazione e lasciando fuori dal racconto della moda esperienze sperimentali e di nicchia.³⁴ La celebrazione di una creatività artigiana associata alla nostra etichetta identitaria è un falso storico, in quanto la sua nascita è frutto di un superamento dell'artigianato per la messa a punto di un modello di moda industriale, un'operazione di "doppio vintage"³⁵ dove il racconto epico omette la storia reale della moda fatta anche di delocalizzazioni e raccolta sotto l'etichetta di qualsiasi prodotto che dall'Italia viene esportato.

Questo primo passaggio è utile per puntualizzare che la cultura italiana non è solo un brand, la sua presenza sul mercato internazionale è pervasiva, in quanto capace di fornire prodotti di elevatissimo contenuto tecnologico uniti ad una sofisticata conoscenza dei materiali. Questo è importante se si vuole pensare a una revisione green del concetto di *Made in Italy* declinato all'industria della moda perché ci sottolinea l'importanza dell'apporto tecnologico, della conoscenza dei materiali e dei processi produttivi come mezzi di cui la creatività può servirsi per esprimersi, esplorando strade più sostenibili. Per queste ragioni il lavoro di ricerca non si sofferma su iniziative legate strettamente al "fatto a mano" o all'oggetto unico, ma si pone come obiettivo quello di indagare

32 E. Danese, *L'Italia al lavoro: l'idea di una moda italiana*, in M. Borgherini, S. Marini, A. Mengoni, A. Sacchi, A. Vaccari (a cura di), *Laboratorio Italia. Canoni e contraddizioni del Made in Italy*, Mimesis, Milano 2018, pp. 95-101.

33 F. Bonami, M. L. Frisa, A. Matirolo (a cura di), *Lo sguardo italiano. Fotografie italiane di moda dal 1951 a oggi*, Charta-Fondazione Pitti Immagine Discovery, Milano 2005.

34 P. Colaiacomo, *Introduzione*, in Id. (a cura di), *Fatto in Italia. La cultura del Made in Italy (1960-2000)*, Maltemi, Roma 2006, pp. 7-25.

35 S. Segre Reinach, *China and Italy: Fast Fashion versus Prêt à Porter. Towards a New Culture of Fashion*, in "Fashion Theory. The Journal of Dress, Body & Culture", vol. 9, n. 1, 2006, pp. 43-56, <https://www.tandfonline.com/doi/10.2752/136270405778051527> ultima consultazione 3 luglio 2022).

soluzioni industrializzabili per la reintegrazione dello scarto, ma anche per l'integrazione delle nuove figure professionali (designer) all'interno di una dinamica produttiva aziendale. L'attuale dematerializzazione produttiva, ci porta a considerare l'Italia come un laboratorio creativo globale frutto di una stretta collaborazione tra tre settori: design, servizi e consumo.³⁶ Laboratorio Italia è un ambiente materiale e immaginario all'interno del quale si costruiscono contesti eroici e precari, anch'essi tangibili e al contempo astratti, in grado di creare "oggetti teorici" e prospettive in grado di essere portatori di valori, relazioni, concrezioni immaginarie in grado di pensare.³⁷ Gli "oggetti teorici" tornano utili come strumento nelle riflessioni che riguardano la sostenibilità, in un settore come quello della moda, che necessita di una riconfigurazione di modelli di produzione e consumo. All'interno di un ambiente come quello del Laboratorio Italia è possibile formulare quelle che Tony Fry chiama "pratiche di ridirezione"³⁸ capaci di ripensare nel presente il rapporto con interventi preesistenti. Nel caso italiano, questo rapporto tra presente e preesistente in relazione alle pratiche di ridirezione, diventano un modo anche per rivedere il racconto della moda italiana che ha sempre prediletto la narrativa sull'artigianato a discapito della narrativa che riguarda il rapporto tra moda e industria, che invece ha utilmente contribuito alla costruzione dell'immagine vincente del Made in Italy. In *Remanufacturing Italy. L'Italia nell'epoca della postproduzione* Maria Antonia Barucco, Fiorella Bulegato e Alessandra Vaccari si avvalgono del termine "remanufacturing" per sottintendere possibilità di rigenerazione a partire dalla sostituzione delle parti usurate con elementi nuovi o già esistenti propria dell'epoca attuale della postproduzione. Questo traslato nel Made in Italy ci permette di vedere in una nuova prospettiva i caratteri ereditati

36 A. Vaccari A., *Il Made in Italy nell'epoca della postproduzione*, in M. G. Muzzarelli, G. Riello, E. Tosi Brandi (a cura di), *Moda. Storia e Storie*, Bruno Mondadori, Milano-Torino 2010, pp. 63-69.

37 H. Hardt, 'Introduction: Laboratory Italy', in P. Virno, M. Hardt (a cura di) *Radical Thought in Italy: A Potential Politics.*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2006.

38 Ci si riferisce a un processo rieducativo che parte dalla messa in discussione dell'insostenibile generando una riflessione critica, ciò che ne deriva è una nuova consapevolezza in grado di poter reindirizzare le nostre azioni, frutto di un'educazione all'errore. T. Fry, *Design Futuring. Sustainability, Ethics and new Practice*, Oxford-New York, Berg, 2009.

permette di vedere in una nuova prospettiva i caratteri ereditati dal passato e le qualità che stanno guidando la sua trasformazione.³⁹

Emergono due attori della trasformazione: da un lato l'industria e la capacità di rivedere la sua struttura produttiva grazie a processi di digitalizzazione e di automazione, dall'altro il progettista che, riconoscitagli la corresponsabilità materiale e morale della "cultura della progettazione", diviene "catalizzatore" dell'innovazione. Entrambi gli attori appartengono allo stesso ecosistema produttivo e la loro collaborazione è essenziale affinché la trasformazione avvenga; digitalizzazione e automazione sono solo strumenti nelle mani del progettista, in grado di adattarne le potenzialità al progetto, il principio è che il designer guidi e orienti la tecnica attraverso il digitale e non viceversa.⁴⁰

Le miglierie tecnologiche, tuttavia, non sono sufficienti al cambiamento, che richiede un cambio di paradigma per trasformare il consumo di moda convenzionale, in nuove culture di utilizzo, fabbricazione e rifacimento, attività che per Payne, definiscono il "rewilding"⁴¹ della moda. Servono buone pratiche atte a reindirizzare il design della moda come prodotto e reimmaginarlo sia a livello individuale che come pratica collettiva. Nel caso del contesto italiano questo può significare dover reimmaginare l'intero sistema compresa la possibilità di riciclare e riqualificare i luoghi di produzione, rivedere le dinamiche di relazioni umane tra le parti coinvolte nel processo produttivo, immaginare percorsi lavorativi differenti e integrativi.

39 M. A. Barucco, F. Bulegato, A. Vaccari, *Remanufacturing Italy: un'introduzione*, in Id. (a cura di), *Remanufacturing Italy. L'Italia nell'epoca della postproduzione*, Mimesis, Milano 2020, pp. 10-18.

40 C. Scarpitti, *Oggetti Pensiero. Storie di design, organismi e nature postdigitali*, Lettera Ventidue, Siracusa 2020, p. 80.

41 A. Payne A., *Fashion Futuring in the Anthropocene: Sustainable Fashion as "Taming" and "Rewilding"*, in "Fashion Theory. The Journal of Dress, Body & Culture", vol. 23, n. 1, 2019, pp. 5-23. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.080/1362704X.2017.1374097> (ultima consultazione 9 giugno 2022).

1.4 Digitale come strumento di riconfigurazione

Il sistema dei distretti produttivi ha rappresentato la storia dell'industria della moda italiana imperniata su piccole e medie imprese, con una specializzazione produttiva legata da un sistema reticolare fatto di profonda integrazione di competenze, filiera e conoscenze professionali e personali, capace di adattarsi a una domanda frammentata e variabile. La geografia dei distretti disegnava la geografia delle varie specializzazioni produttive che componevano il sistema moda italiano: dal tessile al calzaturiero, dalla calzetteria all'occhialeria, dalla pelletteria alla maglieria.⁴² “I distretti riuscivano a risolvere dialetticamente le più cruciali dicotomie del mercato: locale vs globale, cooperazione vs competizione, stato contro mercato, identità contro apertura (...) un modello di sviluppo locale fortemente radicato su valori e competenze radicatesi, ma (...) al contempo fortemente implicato nel gioco della globalizzazione economica”⁴³

Nell'arco temporale che va dai primi anni Settanta alla fine del secolo, la rete di rapporti tra i diversi protagonisti della filiera tessile-abbigliamento, in Italia, diventa progressivamente più complessa e mutevole; molte imprese di confezioni diventano titolari di marchi, affidando a designer, con diversi rapporti di collaborazione, il compito di progettare le collezioni, che a loro volta possono essere realizzate all'interno o affidate, in tutto o in parte, a terzisti. Spesso gli stessi designer ricorrono per le loro collezioni alle aziende di confezioni che in molti casi sono licenziatarie del marchio.⁴⁴ Dagli anni Novanta si assiste alla progressiva delocalizzazione della produzione italiana, che mette in definitiva discussione il valore del radicamento e la

42 C. M. Belfanti, *Civiltà della moda*, Bologna, Mulino 2008, p. 252.

43 N. Barile, *Made in Italy: da country of origin a metabrand*, in P. Colaiacomo (a cura di), *Fatto in Italia. La cultura del made in Italy (1960-2000)*, Maltemi, Roma 2006, pp. 133-156.

44 E. Danese, *Moda per tutti. Un panorama industriale*, in M. L. Frisa, G. Montl, S. Tonchi (a cura di), *ITALIANA. L'Italia vista dalla moda 1971-2001*, Marsilio, Venezia 2018, p. 250.

sostanziale “culturalità” del sistema dei distretti industriali.⁴⁵ Nell’ultimo decennio i processi di digitalizzazione e automazione hanno offerto numerose opportunità alla struttura produttiva e organizzativa delle piccole e medie imprese italiane nel processo denominato Industria 4.0⁴⁶ o Quarta rivoluzione industriale,⁴⁷ in cui la convergenza tra tecnologie diverse ma complementari⁴⁸ ha portato a una forte mutazione dei processi produttivi a cui corrispondono riflessioni sulle competenze degli operatori, de-spazializzazione del lavoro e sul ruolo dei designer.⁴⁹ La sfida dell’Industria 4.0 potrebbe essere colta dalle imprese manifatturiere italiane, spostando l’attenzione dalle indiscutibili opportunità delle innovazioni tecnologiche all’implementazione di metodologie con approccio human-centered per l’organizzazione dei processi aziendali e la progettazione dei prodotti, “cercando di trovare una sintesi tra la cultura umanistica e la cultura tecnica che le nuove tecnologie impongono”.⁵⁰

La Digital Manufacturing o Digital Factory, tutti termini che identificano come elemento fondamentale una combinazione di tecnologie digitali sfruttate per facilitare l’integrazione di informazioni su risorse, processi e prodotti, passa anche dall’implemento, nelle realtà di distretto industriale, di piattaforme che fungono da potente motore per la digitalizzazione delle reti di filiera. Lo sviluppo del digitale ha portato nei territori collegati dal punto di vista industriale ad un preciso “distretto” a una crescente domanda di servizi ad alto valore tecnologico, l’ultima sfida è rappresentata dalla Servitization ovvero il processo di riconfigurazione delle aziende, dalla semplice produzione di un prodotto a un servizio incluso nell’offerta totale di prodotti, i servizi smettono di

45 N. Barile, *op. cit.*, p.143.

46 Termine introdotto da H. Kagermann, W.Wahlster, W.-D. Lukas, *Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution*, in “Ingenieur.de”, 1 aprile 2011, <https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/produktion/industrie-40-mit-internet-dinge-weg-4-industriellen-revolution/> (ultima consultazione 20 giugno 2022).

47 Cfr. K. Schwab, *La Quarta Rivoluzione industriale*, Franco Angeli, Milano 2016.

48 P. Bianchi, 4.0. *La nuova rivoluzione industriale*, Il Mulino, Bologna 2018, p. 71.

49 L. Casarotto, P. Costa P., *Imprese, prodotti, utenti e processi del Maade in Italy 4.0*, in M. A. Barucco, F. Bulegato, A. Vaccari (a cura di), *Remanufacturing Italy. L’Italia nell’epoca della postproduzione*, Mimesis, Milano 2020, pp. 80-107.

50 Cfr. C. Bagnoli et al, *Business model 4.0: i modelli di business vincenti per le imprese italiane nella quarta rivoluzione industriale*, Ca’ Foscari-Digital publishing, Venezia 2018.

essere solo un'aggiunta ma acquisiscono un valore centrale nell'offerta.⁵¹

Il digitale acquisisce potere rigenerativo anche nella riconfigurazione degli spazi, a nuovi rapporti di interazione e integrazione con le macchine all'interno degli spazi fisici della fabbrica, si aggiunge l'opportunità offerta dai canali digitali di creare le premesse per un inesorabile de-spazializzazione del lavoro. Come può il digitale riconfigurare uno spazio come quello dei distretti manifatturieri italiani?

Su questo quesito riflettono Giovanni Maria Conti e Paolo Franzo⁵² analizzando alcuni progetti italiani, comparsi sul web: *Arknit Studios*,⁵³ *BSamply*,⁵⁴ *Italian Artisan*⁵⁵ e *Up To You Anthology*⁵⁶ nati con l'obiettivo di connettere in modi innovativi i diversi soggetti coinvolti nei processi progettuali e produttivi della moda. L'analisi dei siti web e delle interviste realizzate ai loro ideatori, consentono agli autori di interpretare queste piattaforme come esempi di distretti virtuali, dove virtuale è inteso, in base alla teoria di Gilles Deleuze, non in opposizione al reale, ma all'attuale.⁵⁷ Se il digitale lavora sull'ottimizzazione della realtà grazie all'integrazione della tecnologia, il virtuale lavora su immaginari possibili, sull'ipotesi di una versione ideale al quale tendere per migliorare una realtà che è già digitale.

Il superamento del modello distrettuale basato su spazi geograficamente circoscritti, viene superato a favore della rete che mantiene però il valore di capitale sociale, inteso come un insieme di relazioni attive e cooperazione tra le persone basate sulla fiducia e condivisione di valori;⁵⁸ lo spazio virtuale evoca l'assetto organizzativo dei distretti, il loro funzionamento in

51 R. Coates, *Industry 4.0 and Servitization – New Concepts in Global Manufacturing*, in "Supply Chain Management Review", 6 giugno 2016, https://www.scmr.com/article/industry_4.0_and_servitization_new_concepts_in_global_manufacturing (ultima consultazione 4 luglio 2022).

52 C. G. M. Conti, P. Franzo, *Distretti produttivi virtuali. La transizione del Made in Italy nella moda*, in M. A. Barucco, F. Bulegato, A. Vaccari (a cura di), *Remanufacturing Italy. L'Italia nell'epoca della postproduzione*, Mimesis, Milano 2020, pp. 125-143.

53 <https://artknit-studios.com/> (ultima consultazione 4 aprile 2022).

54 <https://bsamply.com/> (ultima consultazione 4 aprile 2022).

55 <https://italian-artisan.com/> (ultima consultazione 4 aprile 2022).

56 <https://uptoyouanthology.com/> (ultima consultazione 4 aprile 2022).

57 G. Deleuze, *Il bergonismo e altri saggi*, Einaudi, Torino 2001, p.87.

58 Cfr. B. Villari, *Design, comunità, territori. Un approccio community-centred per progettare relazioni, strategie e servizi*, Il Libraccio, Milano 2013, p.45.

termini di relazioni; cambiano le logiche della produzione, con numerosi esempi di passaggio dal B2B al B2C, delle relazioni tra gli attori coinvolti incoraggiando il design diffuso e su misura, con ripercussioni sulle gerarchie di potere.

Lo spazio fisico, seppur esistente, non diviene l'unico modo di interagire, anche realtà lontane in senso fisico intese come aziende, persone, professionisti possono avere a disposizione uno spazio in cui interagire, seppur virtuali questi divengono spazi di apprendimento per lo scambio di conoscenze sia formale che informale mirato alla propagazione delle innovazioni tra imprese, attori sociali, comunità, le realtà distrettuali virtuali lavorano come collettori e bacini di informazione che forniscono le infrastrutture per facilitare i flussi di idee e dunque i processi creativi.⁵⁹ La modifica del contesto produttivo porta con sé la modificazione del modo di operare all'interno di questo rinnovato settore e le competenze che si dovranno dominare per risolvere i problemi per cui si è chiamati, come sostiene Ezio Manzini, i designer non sono meri disegnatori, ma attanti in grado di agire nel mondo sociale e materiale in cui applicare una vera e propria cross-fertilization di conoscenze e competenze,⁶⁰ a svolgere la sua funzione facendo sintesi e catalisi delle diverse conoscenze è la figura del designer esperto in grado di mixare i suoi contributi con quelli di altre figure professionali coinvolte. Questa integrazione tra saperi è alla base di un approccio umanistico inteso come un sapere trasversale in grado di formare menti sensibili e ricche di pensiero e costituisce l'approccio più idoneo a risolvere problematiche complesse mediante l'interpretazione sensibile di dati e numeri in coerenza con le esigenze umane e del

59 Cfr. R. Florida, *L'ascesa della nuova classe creativa. Stile di vita, valori e professioni*, Mondadori, Milano 2003.

60 E. Manzini, *op. cit.*, p. 203.

mondo.⁶¹ L'ibridazione tra figure è strettamente legata alle esigenze della società contemporanea e alla trasversalità delle istanze che interessano il design; ciò sposterà come sottolinea Fry molti design dall'essere produttori creativi a critici e manager di processo, avvicinando sviluppatori e produttori di cose non sostenibili con idee praticabili, proposte di progetto, strategie, in grado di rappresentare un'opzione di cambiamento.⁶²

1.5 Co-progettazione e network

Il design di moda è spesso associato a competenze che riguardano la dimensione estetico-formale legata a elementi fisici e funzionali di un artefatto, caratterizzati anche da una forte valenza comunicativa o meglio semiotica, le competenze progettuali agiscono in sinergia con il sistema decisionale aziendale al fine di incrementare la qualità dei prodotti e dei servizi di un'impresa, valutandone la percezione anche da parte dei clienti. Il design può assumere valenza strategica come capacità di organizzare, gestire, anticipare e prefigurare relazioni, modalità di azione, competenze da mettere a sistema e allo stesso tempo delineare soluzioni operative specifiche derivate da forme progettuali di natura collettiva.⁶³ La partecipazione diviene una forma di co-definizione del piano di progetto attraverso la cooperazione tra soggetti proponenti e destinatari, la questione della co-progettazione, portata alla ribalta dal contesto economico e tecnologico, ha dato impulso a nuovi modi di considerare il design, le gerarchie di potere e lo sviluppo di nuovi ruoli per il designer, che verranno messi a fuoco in questo paragrafo.

La disciplina del design della moda appare ancora troppo centrata sulle metodologie di approccio individuale, centrate sul

61 C. Scarpitti, *op. cit.*, p. 14.

62 T. Fry, *op. cit.*, p. 172.

63 B. Borja de Mozota, *Design Management*, Franco Angeli, Milano 2008.

riconoscimento autoriale; le modalità di design partecipativo rappresentano un modo di agire che promuove la sostenibilità attraverso la trasformazione delle strutture di potere della moda e la passività dei consumatori facendo propri principi di inclusività,⁶⁴ inoltre contesta la logica economica basata sulla crescita che attualmente governa la maggior parte delle attività nella moda, in questa prospettiva, il designer contribuisce al bene pubblico, sociale ed ecologico in veste di facilitatore, intensificatore e educatore.⁶⁵

La pratica della creatività collettiva nel design esiste da quasi 50 anni, sotto il nome di progettazione partecipata, l'approccio collettivo rappresentava uno strumento per aumentare il valore della produzione industriale, mettendo insieme l'esperienza dei progettisti\ricercatori e l'esperienza delle persone il cui lavoro doveva essere influenzato dal cambiamento. Nelle prime esperienze di progettazione partecipata, l'utente era un oggetto di studio passivo, al ricercatore era affidato il compito di carpire le esigenze e problematiche attraverso l'intervista e l'osservazione; gli esiti della ricerca erano trasmessi sotto forma di rapporto al progettista che li riceveva passivamente aggiungendo una comprensione della tecnologia e del pensiero creativo necessario per generare idee, concetti. È nell'area della progettazione partecipata che sono cresciute le nozioni di co-creazione e co-design, che sono spesso trattate come sinonimi tra loro. Con co-creazione ci riferiamo a qualsiasi atto di creatività collettiva condivisa tra due o più persone, con co-progettazione intendiamo la creatività collettiva applicata nell'intero arco di un processo di progettazione, il co-design è un'istanza specifica di co-creazione e si riferisce alla creatività collettiva dei designer collaboratori, in un senso più ampio ci riferiamo alla creatività di designer e persone non addestrate al design che lavorano insieme nel processo di sviluppo del design.⁶⁶

64 D. Pardo Cuenca, *Sperimentare il co-design: progettare la moda attraverso le comunità*, in M. Lupano, A. Vaccari (a cura di), *Insegnare il design della moda*, Aracne, Roma 2014, p.110-114.

65 K. Fletcher, *op. cit.*, p. 27.

66 E. B.-N. Sanders., P. J. Stappers, *Co-creation and the new landscapes of design*, in "CoDesign. International Journal of Co-Creation in Design and the Arts", vol. 4, n. 1, 2008, pp. 5-18 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15710880701875068> (ultima consultazione 26 giugno 2022).

Tra il 13 e il 26 luglio 2021 ho partecipato al workshop *Un laboratorio sperimentale di co-progettazione e hacking* tenuto dalla visiting professor dell'EASD di Valencia Desamparados Pardo Cuenca presso la nostra università. L'attività del laboratorio partiva dalla programmazione dell'identità di un caso studio reale di brand e la sua successiva riprogrammazione applicando una metodologia collaborativa tra gli studenti partecipanti. Suddivisi in due gruppi di lavoro composti da cinque componenti ciascuno, gli studenti partecipanti hanno intrapreso un primo studio e analisi delle identità dei partecipanti all'interno del gruppo e la creazione di mappe identitarie autobiografiche, a cui è seguita l'elaborazione di un'identità di gruppo in dialogo con il caso studio proposto. Nella prima fase di ricerca, ogni componente del gruppo ha esternato il proprio immaginario a partire dalla selezione di cinque immagini con altrettante parole evocative per la rappresentazione della propria identità. Per la riprogrammazione è stato necessario estrapolare cinque parole e immagini tra tutte quelle proposte dalle identità all'interno del gruppo, che potessero essere la base di partenza per la riconfigurazione del caso studio, quindi associabile a quest'ultimo; la selezione è avvenuta attraverso i voti di preferenza di ognuno. Già a partire da questa fase è stato interessante osservare come le identità nel momento della scelta assumessero un'importanza secondaria rispetto alla creazione di un'identità di gruppo, nonostante un primo momento di "imposizione" da parte di alcuni partecipanti ho osservato una progressiva cessione di "autorialità" a fronte di un obiettivo comune. Un altro momento del workshop per me particolarmente interessante ha riguardato la fase di co-progettazione, rispetto altre metodologie di sperimentazione in team in cui si assiste a una suddivisione dei compiti assegnati in base alle diverse inclinazioni, in quest'occasione ogni componente ha partecipato in modo collaborativo per tutta la fase creativa, dal bozzetto alla realizzazione di un outfit, fino alla decisione della strategia comunicativa del progetto. In un primo momento abbiamo cercato, come gruppo, di accogliere le idee e i metodi progettuali di tutti per poi selezionare quelli che risultavano vincenti e che subivano un'ulteriore trasformazione dall'intervento dei componenti.

La fase di condivisione di idee e metodi progettuali da parte di tutti i partecipanti, ha rappresentato un momento di apprendimento e conoscenza, non solo dal punto di vista didattico, ma anche personale. Nella fase esecutiva le conoscenze tecniche si sono mescolate e amplificate, ciò ha valorizzato la creatività e il grado di appagamento dato dalle conferme che il singolo riceveva dal gruppo.

Questa esperienza mi ha mostrato il potenziale della co-progettazione e di come più background possano essere funzionali per valutare in maniera completa e sfaccettata un'azione progettuale; tuttavia, esiste il pericolo come ha sottolineato Von Busch di collaborazioni non simmetriche date dalla possibilità che non tutte le risorse siano valide. In questa eventualità, la suddivisione in ruoli è funzionale se la intendiamo come un'azione volta a estrapolare il meglio da ognuno dei componenti in relazione alle competenze, mentre non funziona se questa è una modalità perpetrata con la volontà di costruire gerarchie all'interno del gruppo di chi possiede il potere decisionale e chi lo subisce, chi pensa e chi si limita a fare. Durante il workshop il gruppo di lavoro era composto da soli studenti di moda; quindi, è stato possibile condividere l'intero processo, ma nel caso di gruppi di lavoro meno eterogenei con competenze differenti, la suddivisione per specializzazione risulta più funzionale ai fini progettuali, il singolo mette a disposizione del gruppo le proprie conoscenze e competenze, tutti ricoprono a turno il ruolo di insegnante e studente, senza che vi siano casi di "potere" concentrato. La conoscenza frutto della condivisione, forma il singolo permettendogli di intervenire in altri gruppi di lavoro con competenze accresciute dal contributo di altri, il confronto e lo scambio di feedback mira, inoltre, alla costruzione di legami personali basati sulla fiducia e sulla stima reciproca.

In questo esperimento di co-progettazione durante il workshop non si è mai avvertito la predominanza di qualcuno su qualcun altro; credo però che questo fosse, in parte, suggerito dal contesto meno competitivo rispetto a quello lavorativo reale dove strategie di potere vengono utilizzate per la creazione di gerarchie.

Otto Von Busch nel suo articolo *A crisis of power in Fashion: is there agency for change?* pubblicato su *Fashion Practice*,

esplora come i poteri della moda possano essere piegati per raggiungere una condizione personale e sociale positiva, la crisi di potere in atto nel mondo della moda influisce sul modo in cui le pratiche sostenibili possono essere implementate nell'industria e negli utenti; ai progettisti spetta interrogarsi su dove e come si debba insistere per avere un impatto positivo. Nell'intento di individuare dinamiche mutevoli e contrastanti dell'industria della moda e di conseguenza il campo d'azione, Von Busch fornisce tre esempi di potere: *Power over (control)*, *Power to (agency)*, *Power with (alliance)*.⁶⁷ Da una prima analisi potrebbe sembrare che il controllo detenuto dall'alleanza tra brand, editori e inserzionisti, con l'avvento di nuove modalità comunicative digitali, piattaforme e social media, abbia perso parte del suo potere a favore di algoritmi digitali, questo è in parte vero, ma va anche sottolineato che i brand della moda, che in molti casi fanno parte di grandi multinazionali, hanno imparato a gestire il vantaggio rappresentato dai data, utilizzando le preferenze degli utenti per rimodulare le loro pratiche è riaffermare il loro potere. Iniziative come la personalizzazione, rappresentano un'azione di cessione di potere con cui i brand possono vendere ai clienti la paternità dello stile individuale desiderato, invogliandoli ad essere autori imprenditoriali per sé stessi, spesso però si tratta di una cessione programmata con poca componente creativo/decisionale, come la scelta del colore da una palette già prestabilita o apposizioni di iniziali.

La prospettiva incentrata sull'utente è stata suggerita in approcci che pongono l'accento sulla durabilità emotiva, mobilitando gli affetti per aumentare la durata della vita degli indumenti o utilizzando storie personali, per migliorare la relazione tra utente e indumento, ma come sottolinea Fletcher il legame con un oggetto non significa che questo sarà utilizzato o che non si verifichi un consumo di sostituzione, in questo caso

67 O. von Busch, *A crisis of power in Fashion: is there agency for change?*, in "Fashion Practice. The Journal of Design, Creative Process & the Fashion Industry", vol. 11, n. 3, 2019, pp. 302-308, <https://www.tandfonline.com/action/activateToken?tokenName>

=ATR_SS_ArtsAR_KT&domain=subjects&sample&onSuccess=/topic/allsubjects/ar?target=topic&ConceptID=4250 (ultima consultazione 24 giugno 2022).

l'attaccamento porta semplicemente all'accumulo e allo stoccaggio di oggetti utilizzati di rado.⁶⁸ Questo viene fatto anche enfatizzando le capacità di riparazione, rattoppare e hackerare gli indumenti usati, che mirano a sfidare la passività promossa attraverso il consumismo quotidiano, ma gli indumenti non sono neutri e rappresentano un'eredità positiva solo per pochi privilegiati, i capi che vogliamo riparare e hackerare sono quelli a cui riconosciamo un valore in termini di materiali, lavorazione o semplicemente perché appartengono a un determinato marchio; ciò è testimoniato dal progressivo disinteresse verso forme d'acquisto second hand, dato dalla presenza in questi circuiti di capi scadenti provenienti dalla fast fashion.

Il potere più forte è quello che si instaura attraverso alleanze e collaborazioni che minano alle gerarchie attraverso una revisione di ruoli, ciò aiuta a concentrarsi sull'azione al di là dei dettami e delle designazioni dall'alto verso il basso, la pratica della moda può essere pensata come sensibilità condivisa piuttosto che come settore, sistema o prodotto, le sensibilità possono essere formate e coltivate, ma possono anche essere amplificate quando sono condivise con altri, per Von Busch la collaborazione può essere *“una scommessa sociale su come potremmo giocare con gli altri per un impatto meno negativo”*.⁶⁹ Abbracciare il pensiero partecipativo significa avallare l'ipotesi che tutti siano potenzialmente persone creative, non si tratta di un approccio progettuale incentrato sull'utente, utile nello sviluppo di prodotti di consumo, ma di una ridefinizione di ruoli in cui il consumatore ha un ruolo nello sviluppo della conoscenza, generazione di idee e sviluppo di concetti; il ricercatore\designer nel ruolo di facilitatore lo supporta fornendo strumenti per l'ideazione e la progettazione, conoscenze specialistiche che le altre parti interessate non hanno, tenendo traccia in modo professionale delle tecnologie

68 B. K. Fletcher, *op. cit.*, p. 82.

69 O. von Bush, *op. cit.*, p. 307.

esistenti, nuove ed emergenti e avendo una panoramica dei processi di produzione dei contesti aziendali.

Le capacità di progettazione sono strumento per affrontare questioni sociali ed economiche, utili a immaginare esperienze future di persone, comunità e culture, “stiamo passando dalla progettazione di categorie di prodotti alla progettazione per gli scopi delle persone”⁷⁰ i nuovi bisogni richiedono un approccio diverso che oltrepassa le tradizionali dicotomie settoriali per un sistema interconnesso tra società, natura e tecnologia, un’interrelazione tra domini in cui un regno può stimolare l’evoluzione all’interno dell’altro.⁷¹

La prospettiva dell’hacking si concentra proprio sull’intervento di sistemi già esistenti, le creazioni il cui scopo è quello di aggiungere e collegarsi a una struttura, piegando e sintonizzando il suo funzionamento in una direzione più desiderabile,⁷² i progetti riguardano quindi campi di azione o le possibilità che offrono, un agglomerato di possibilità e potenzialità illimitate di ciò che possiamo fare con ciò che abbiamo a portata di mano; in questi campi non siamo attori solitari ma interagiamo con fattori esterni e con altre persone che apportano il loro contributo con tecniche, pratiche e considerazioni.⁷³

Il designer diventa un orchestratore di un cambiamento collaborativo, in grado di avvicinare gli sviluppatori con idee radicali ma praticabili, proposte di progetti e soluzioni pratiche che presentano opzioni di cambiamento che consentono loro ugualmente di rimanere in attività, per attualizzarlo i saperi devono mischiarsi attraverso la conoscenza e la collaborazione tra i diversi attori della moda.

La cooperazione è l’unica opzione per la sopravvivenza, nell’era dello Chthulucene siamo tutti parte di un compost di entità vitali che collaborano tra loro, creando legami simpoietici⁷⁴ “fare le cose insieme” un passo in avanti rispetto al “vivere insieme”.

70 E. B.-N. Sanders, P. J. Stappers, *op. cit.*, p.10.

71 C. Scarpitti, *op. cit.*, p.20.

72 O. von Busch, *FASHION-able: hacktivism and engaged fashion design*, Art Moitor, Guthenburg 2008, p. 52.

73 O. von Busch, *Post-script a Fashion-able. Or a methodological appendix to activist design research*, Lulu.com, 2009, p. 20.

74 D. J. Haraway, *Chthulucene. Sopravvivere su un pianeta infetto*, Nero, Roma 2019.

1.6 Metodologia della ricerca e presentazione casi studio

Per indagare in che modo gli scarti di produzione della manifattura della moda possano trasformarsi in input creativo si è deciso di sviluppare una ricerca sul campo strutturata in interviste individuali e attività di osservazione partecipante. Nello specifico sono stati individuati quattro casi studio di aziende produttive di moda in differenti ambiti. La ricerca e selezione dei casi studio è avvenuta in parte online, in parte sfruttando conoscenze lavorative pregresse. Va evidenziato che diverse altre aziende, contattate telefonicamente e tramite mail, non si sono rese disponibili ad essere intervistate e ciò ha dimostrato ancora una parziale chiusura e diffidenza su temi che riguardano sostenibilità e valorizzazione dello scarto produttivo. In particolare, l'atteggiamento più restio è stato assunto da aziende di produzione che lavorano per grandi marchi del lusso; credo che questo si possa collegare alla proprietà dello scarto stesso e alle possibilità di essere utilizzato per altri scopi. In un primo momento la mia ricerca si è focalizzata su realtà del sud Italia e in particolare della Puglia, mia regione di provenienza. Infatti, rispetto alla cospicua narrazione delle grandi realtà aziendali collocate nei distretti del nord Italia, ciò che riguarda la Puglia è pressoché legato a piccole realtà aziendali a conduzione familiare che spesso ricoprono il ruolo di terzisti. Solo nell'ultimo decennio alcune società di beni di lusso hanno cominciato a ricollocare le attività in Puglia, ma la struttura frammentata del settore manifatturiero e le dimensioni contenute delle attività, oltre ai salari bassi posizionano le realtà pugliesi in fondo alla filiera produttiva, fatta di appaltatori leader e subappaltatori.⁷⁵ Questa mia scelta è dettata dalla volontà di poter aprire un dialogo tra aziende produttrici che spesso non hanno la possibilità di interfacciarsi con studenti e designer o più in generale con giovani risorse a causa delle loro dimensioni ridotte e del poco appeal esercitato

⁷⁵ M. Lazazzera, E. Paton, *Inside Italy's Shadow Economy*, in "The New York Times", 20 settembre 2018, <https://www.nytimes.com/2018/09/20/fashion/italy-luxury-shadow-economy.html> (ultima consultazione 27 marzo 2022).

per mancanza di strategie comunicative che le rende invisibili persino allo stesso contesto cittadino. La fabbrica come luogo fisico ha sempre rappresentato per me un luogo di apprendimento oltre che di stimolo creativo, quando si instaura un dialogo tra le due parti, quella creativa e quella dell'esperienza e del "saper fare" i risultati possono essere sorprendenti.⁷⁶

Dopo le prime telefonate conoscitive con le aziende coinvolte, sono state effettuate interviste durante visite alle sedi aziendali svoltesi nel mese di aprile. L'intervista come strumento d'indagine è stata molto utile a carpire informazioni riguardo la struttura aziendale, gli scarti e le pratiche di riuso o smaltimento, è stata strutturata in sette domande uguali per tutti i casi studio. Per questo progetto di tesi sono state coinvolte quattro aziende produttrici appartenenti a quattro ambiti merceologici differenti con l'obiettivo di restituire una testimonianza più completa possibile in merito alle caratteristiche per tipologia di scarto.

- Ileana Pasin è un'azienda con sede a Mogliano Veneto, in provincia di Treviso, specializzata nella lavorazione di capi di abbigliamento e accessori in pelle e pelliccia. In particolare, l'azienda si occupa della produzione, affidata a terzi, di capi donna per Hermès e realizzazione cartamodelli, prototipia, sfilamento e produzione di capi spalla uomo per Loro Piana. Per Loro Piana realizzano capi su misura e personalizzati per clienti "speciali", che si contraddistinguono per l'utilizzo di pellami di alto pregio come coccodrillo. Ho conosciuto la realtà aziendale durante il mio tirocinio curriculare di 300 ore svoltosi tra aprile e giugno 2022, durante il quale ho potuto osservare il funzionamento complessivo dell'azienda e, in particolare, affiancare l'ing. Loris Pasin, proprietario dell'azienda, e il modellista con 40 anni di esperienza, mi ha fatto

⁷⁶ P. Franzo, C. Moradei, *Imparare in provincia. Le fabbriche della moda come luoghi di apprendimento*, in "Officina", n°34, luglio, agosto, settembre 2021, pp. 96-99.

comprendere l'enorme valore della conoscenza acquisita attraverso l'esperienza e l'enorme perdita che si avrebbe nel caso in cui non fosse possibile tramandare queste informazioni a nuove generazioni.

- Manifattura Regina è un'azienda con sede a Altamura, in provincia di Bari, specializzata nella produzione di capi da tessitura in particolare maglieria in lana, cotone e filati misti. L'azienda si avvale di una rete di agenti che commercializzano la propria linea di maglieria, oltre a realizzare produzioni per conto terzi partendo dalla tessitura con macchine industriali fino all'assemblaggio e confezionamento; i clienti sono perlopiù grossisti che rivendono i prodotti presso negozi. Ho conosciuto la realtà aziendale grazie a un passaparola di amici e conoscenti, avvenuto per la ricerca di tesi. Il giorno 14 aprile 2022 ho intervistato di persona Alessandro Berloco, responsabile di produzione di Manifattura Regina, durante la visita nella sede aziendale mi è stato spiegato il funzionamento dell'intero processo produttivo in relazione alle macchine a disposizione. Berloco ha evidenziato la difficoltà per le piccole aziende di sopravvivere alla concorrenza sleale da parte della grande distribuzione a causa della mancanza di risorse per l'ammodernamento dell'impianto produttivo e alla difficoltà di attirare nuove generazioni verso mestieri manuali.
- Essequadro è un'azienda con sede a Frigento, in provincia di Avellino, specializzata nella produzione di occhiali da sole e montature per lenti da vista, l'azienda possiede diversi marchi: Essedue, BZP, Kyme e Jplus che distribuisce attraverso agenti plurimandatari presso negozi indipendenti del settore Eyewear e attraverso distributori in nazioni estere, mentre la vendita al consumatore finale avviene attraverso sito online. Conoscevo molto bene la realtà aziendale avendo lavorato direttamente con loro in veste di direttore creativo per Kyme uno dei marchi successivamente acquisiti dall'azienda. Il giorno 15 aprile 2022 ho intervistato di persona Stefano Scauzillo, CEO e proprietario di Essequadro che mi ha mostrandomi il

funzionamento delle macchine a controllo per il taglio dei frontali e lo scarto da esse prodotto, in merito a questo Scauzillo ha più volte sottolineato la difficoltà per l'azienda di trovarsi al di fuori del distretto produttivo come aggravante per lo smaltimento del materiale cellulosico. Sono state intraprese iniziative di esternalizzazione dello scarto con aziende taiwanesi e indiane, poi bloccate a causa degli elevati costi di trasporto. Durante l'intervista è emerso il forte interesse verso iniziative di collaborazione con marchi e designer esterni per il recupero del materiale di scarto, precisando però il non interesse a voler integrare risorse interne.⁷⁷

- Annette Lingerie è un'azienda con sede ad Altamura, in provincia di Bari, specializzata nella realizzazione e commercializzazione di capi homewear e lingerie da donna con una produzione esclusivamente Made in Italy. Conoscevo la realtà aziendale parzialmente; provenendo dallo stesso contesto cittadino, mi sembrava interessante integrare nella mia ricerca una realtà vicina ma allo stesso tempo sconosciuta. Il giorno 13 aprile 2022 ho intervistato di persona Raffaella Maddalena, responsabile commerciale di Annette Lingerie, che mi ha condotto all'interno dell'azienda mostrandomi i reparti operativi, software e le tecnologie utilizzate, facendomi assistere alle operazioni di taglio meccanico. In quest'occasione Maddalena mi ha spiegato le difficoltà riguardanti l'integrazione di nuove risorse e l'impatto delle politiche aziendali sui quantitativi di scarto prodotti.⁷⁸

Per sperimentare lo scambio tra aziende e designer ho deciso di coinvolgere due mie compagne del corso di laurea magistrale, Sandra Coppola e Chiara Veneri, con l'obiettivo di indagare le modalità con cui è possibile sviluppare un progetto di moda a partire dagli scarti. L'intervento di due giovani designer mi permetteva di riflettere sulle effettive possibilità dell'operazione e sugli eventuali limiti.

⁷⁷ <https://www.esseduesunglasses.com/> (ultima consultazione 20 maggio 2022).

⁷⁸ <http://www.annettelingerie.it/> (ultima consultazione 20 maggio 2022).

1.7 Conclusioni

In questo capitolo è stato definito l'inquadramento teorico attorno alle istanze dell'industria della moda, analizzando le tematiche che riguardano le pratiche di direzionamento in un'ottica circolare dei processi produttivi, con considerazioni riguardanti la loro progressiva accelerazione a causa della presenza sul mercato dell'industria del fast fashion e dei social media, che ha contribuito a considerare l'abbigliamento come un prodotto usa e getta. Ciò ha incrementato l'aumento di riflessioni riguardanti lo scarto e il suo recupero attraverso iniziative di riciclaggio, upcycling e progettazione degli sfridi di produzione.

L'attenzione è stata direzionata verso il contesto italiano dove l'integrazione di pratiche green implicano riflessioni che riguardano il Made in Italy e il suo tessuto industriale fatto da piccole e medie imprese che, in un'ottica di riconfigurazione delle pratiche, assumono un ruolo centrale rispetto alla rivoluzione in atto dell'Industria 4.0. La tecnologia ha portato a una revisione delle dinamiche, relazioni, ruoli e competenze degli attori coinvolti; l'utilizzo di piattaforme e siti internet ha contribuito alla despazializzazione dei luoghi di lavoro, alla revisione del concetto di valore e al progressivo passaggio da un'economia di prodotti a quella di servizi ed esperienze.

La complicazione nella comprensione delle dinamiche produttive, derivante dall'aumento di automatizzazione ha portato a una revisione del progetto, inteso come un'integrazione di saperi con un punto di vista human-centered, e del ruolo del designer come incubatore del cambiamento, capace grazie alla sua pratica di direzionare il cambiamento; la sua stessa pratica è rivista in una prospettiva collaborativa in grado di minare le gerarchie di potere all'interno dell'industria della moda.

Il processo metodologico d'indagine ha previsto l'analisi sul campo di quattro casi studio accomunati dalla loro appartenenza all'industria della moda, dalle loro piccole dimensioni aziendali e dalla difficoltà che questo comporta nell'integrare nuove risorse. Le differenze rappresentate dalla natura merceologica, dal posizionamento dei manufatti prodotti, dalle politiche aziendali per la produzione e la commercializzazione hanno rappresentato un vantaggio in termini di indagine.

Il contatto diretto con i casi studio, attraverso interviste e visite nelle sedi aziendali, e l'esperienza di tirocinio formativo mi ha permesso un'immersione completa in queste realtà, carpando difficoltà, aspettative ed esigenze.

Taglio automatico
Annette Lingerie



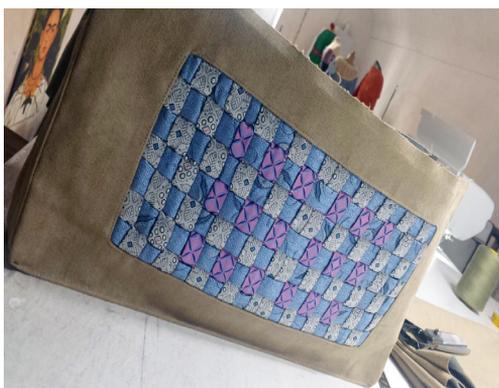
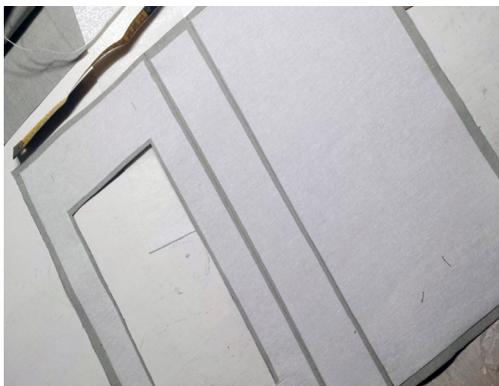
Taglio con macchine a controllo
numerico.
Essequadro



Posizionamento pelle per la continuità del pattern delle scaglie.
leana Pasin



Progettazione a partire da scarti di
produzione di cravatte e pellame
da salottificio.
Officine Frida, dicembre 2017



2

IL LAVORO
DI RICERCA
SUL CAMPO

In questo capitolo saranno esaminati i dati raccolti durante il lavoro di ricerca sul campo, e suddivisi in tre tematiche generali. Durante le interviste, avvenute nelle diverse sedi aziendali, e l'esperienza di tirocinio, sono emerse questioni comuni a tutti i casi studio che permettono di carpire le emergenze all'interno delle piccole realtà aziendali.

Nel paragrafo dedicato allo scarto verranno illustrate tecniche di lavorazione, con particolare attenzione alle azioni di posizionamento e taglio; queste azioni risultano strettamente collegate alle caratteristiche materiali del prodotto e alla quantità e qualità di scarto generato. All'interno del paragrafo saranno analizzate le relazioni che intercorrono tra scarto e politiche aziendali, per modello produttivo e commerciale, e quantitativo di scarto e prodotti della fascia lusso.

Nel secondo paragrafo si affronterà la spinosa questione che riguarda l'integrazione di giovani risorse all'interno degli organici aziendali di piccole e medie imprese del settore moda. Attraverso l'intervista a Cecile Bouchet, responsabile conformità e rischio presso Hermès, saranno avanzate ipotesi su iniziative che possano restituire appeal a queste realtà aziendali.

Nell'ultimo paragrafo vengono esaminate le potenzialità di tecnologie tra software e macchinari, utilizzati normalmente nelle fasi produttive, ma il cui potenziale può essere direzionato grazie alla tecnica intesa come conoscenza di lavorazioni e materiali.

2.1 Scarto, variabili e possibilità

Il lavoro di ricerca sul campo ha avuto l'obiettivo di indagare le caratteristiche dello scarto ottenuto durante i processi di produzione e in che modo questo venga considerato. Il dato principale emerso è che per tutte le aziende intervistate lo scarto proveniente dall'attività di produzione rappresenta un problema in termini economici e impiego di risorse. Il quantitativo di scarto prodotto dipende da una serie di variabili: dalle scelte di business aziendale, dal posizionamento del prodotto stesso, dal materiale e tecnologie impiegate. Ogni tipologia di azienda produce uno scarto che può essere costante in termini di dimensioni e quantità oppure variabile; da questo dipende in parte il suo possibile riutilizzo.

Nel caso di Ileana Pasin, i marchi di lusso per cui produce, sono molto esigenti sulla resa finale del prodotto finito, per questo nella maggior parte dei casi si preferisce sorvolare sull'ottimizzazione dello scarto. Per esempio, per tessuti non principali ma utilizzati come foderame si potrebbe capovolgere il cartamodello di 180°, sempre rispettando diritto filo, per ottimizzare il consumo di tessuto, ma la possibile variazione di luminosità data dal posizionamento del doppio verso del tessuto impedisce questa operazione, dato che si tratta di beni di lusso per cui è richiesto uno standard qualitativo molto elevato. Questi dati sono stati osservati nel corso dell'esperienza di tirocinio effettuata presso l'azienda, durante la quale ho affiancato il responsabile della modellistica e del taglio, potendo verificare in prima persona le scelte compiute durante le operazioni di posizionamento e taglio. Un altro esempio è rappresentato da tessuti pregiati come quello in Vicuña utilizzato da Loro Piana: il cartamodello, oltre a non poter essere posizionato nel doppio verso a causa della direzione del pelo, viene posizionato affinché tutte le parti principali e visibili si trovino sulla stessa altezza di tessuto e dunque per un solo capo. In questi casi lo scarto aumenta: su un'efficienza media che va da 75% a 85%, in capi di questo tipo si scende anche fino al 50-60%. Dunque, ciò che influisce particolarmente sul quantitativo di scarto riguarda i parametri di posizionamento, e dunque anche l'inserimento nello stesso piazzato di uno o più capi. Più capi si posizionano su uno stesso

piazzato più è probabile che ci sia ottimizzazione, questo però dipende dalla lunghezza del tavolo da taglio. Le taglierie di solito preferiscono che ci siano per piazzamento pochi capi, ma un numero di strati di tessuto che compongono il materasso maggiore, per due ragioni: il taglio avviene in minor tempo con una diminuzione delle operazioni eseguite dalla macchina, la quantità di cartene⁷⁹ utilizzato diminuisce perché deve coprire una superficie meno ampia. In termini di quantitativo di scarto tessuto, non rappresenta la soluzione migliore poiché per ogni strato di tessuto sono in media calcolati 6 cm di “sfrido”.⁸⁰

Tutt’altro funzionamento ha invece il taglio della pelle che viene effettuato manualmente in azienda da un tagliatore esperto. Per la realizzazione di un capo prevedere i quantitativi esatti di groppe⁸¹ da utilizzare è difficoltoso, non tutte le groppe hanno uguale dimensione, inoltre possono presentare piccoli difetti come buchini, provenienti dall’abbassamento della pelle, o cicatrici dell’animale che non ne permettono l’intero utilizzo (spesso sono utilizzati per la realizzazione di polsi, colli, filetti e patte tasca). Per natura della pelle è utilizzabile esclusivamente la parte centrale, le aree laterali corrispondenti ad arti e testa sono scartati poiché ondulati. Come per i tessuti, la pelle può avere un verso di posizionamento nel caso in cui abbia subito una lavorazione di scamosciatura. Molto spesso anche rimanenze di pelli integre e utilizzabili provenienti da produzioni delle collezioni precedenti non possono essere utilizzate a causa di bagni colore che presentano delle leggere variazioni. Lavorare con la pelle presuppone una grande quantità di scarto, la situazione si complica ulteriormente nel caso di pelli speciali come quelle di cocodrillo, dove a tutte le complicazioni evidenziate si aggiunge quella di dover seguire il pattern; le squame scudate di maniche, davanti e dietro devono essere specchiate e comporre un disegno continuativo, per queste ragioni il numero di pelli è di gran lunga superiore

79 Tipologia di foglio in plastica non compostabile o biodegradabile usato come base sotto il primo strato di tessuto posizionato sul tavolo da taglio.

80 Con sfrido s’intende la quantità di tessuto necessaria alle fasi di lavorazione per evitare che ci

siano errori. Per esempio, in fase di piazzamento non si tiene conto dell’altezza utile del tessuto (altezza del tessuto escluse le cimose) ma si sottrae 3 cm in media per paura che durante le fasi taglio tessuti scivolosi possano muoversi, per lo stesso timore si calcolano 6 cm per telo di tessuto

posizionato, sul 100 capi (piazzamento singolo) lo sfrido sarà di 6 mt.

81 In pelletteria si intende la pelle proveniente dal dorso degli animali a cui può essere stata tolta la parte dei piedi e della testa (groppone).

rispetto a quelle utilizzate. Va sottolineato che nel caso di capi personalizzati in cocodrillo le pelli subiscono una colorazione apposita in base al desiderio del cliente, per non rischiare che eventuali difetti rendano alcune groppe non utilizzabili, se ne producono molte di più di quelle che realmente saranno utilizzare, tutto il resto è scarto. Purtroppo, questa grande quantità di scarti, dall'indubbio valore materiale e ottenuti attraverso un notevole consumo di risorse, non trova nessun tipo di utilizzo e vengono smaltiti tra i rifiuti. Va però sottolineato come la stessa azienda cerchi da tempo modalità di valorizzazione dello scarto, anche cercando collaborazioni con università⁸² e centri di ricerca. In particolare l'azienda Ileana Pasin è stata partner del progetto di ricerca *FABBRICrafter. Come un laboratorio diffuso di sperimentazione dell'abito, della calzatura e degli accessori può contribuire alla sostenibilità ambientale e sociale della manifattura veneta per la moda, tra biomateriali, riciclo e artigianato digitale*, sviluppato all'Università Iuav di Venezia tra il 2020 e 2021 con la responsabilità scientifica di Alessandra Vaccari. Inoltre durante il periodo di tirocinio è stato possibile attuare la volontà dell'azienda di individuare forme alternative di utilizzo dello scarto, procedendo alla donazione alla stessa università di pelli e tessuti inutilizzati che possano essere valorizzati dai progetti degli studenti.

Anche nel caso di Annette Lingerie sono ravvisabili dinamiche simili a quelle evidenziate nel caso studio di Ileana Pasin, che riguardano la poca ottimizzazione del tessuto a causa del posizionamento dei cartamodelli in fase di taglio. Come è emerso nel corso dell'intervista, ogni piazzamento⁸³ viene effettuato per singolo capo con corrispettiva taglia, per cui non vi è possibilità di incastro tra pezzi di più modelli. Questo significa avere uno scarto maggiore, la cui grandezza dipende anche dalla tipologia di modelli che l'azienda produce: si tratta di tracciati modellistici semplici dove ci sono pochi pezzi ma

82 *Tools for change*, workshop a cura di Alessandra Vaccari, coordinamento Débora Russi Frassquete, Clizia Moradei, Veronica Spano, 19 novembre 2020-28 gennaio 2021, <http://www.iuav.it/Didattica1/workshop-e/2020/Tools-for-change>

[ols-for-/index.htm](http://www.iuav.it/Didattica1/workshop-e/2020/Tools-for-change) (ultima consultazione 9 luglio 2022).

83 Il piazzamento è un'operazione effettuata attraverso appositi programmi che prevede il posizionamento dei vari pezzi di un mo-

dello sulla superficie del tessuto. Il programma attraverso l'impostazione automatica è in grado di elaborare il piazzamento "migliore" con la più alta percentuale di efficienza.

interi, nel senso che non vi sono, per esempio, tagli che suddividono la manica o il centro dietro; questo significa che non c'è particolare possibilità di “incastrare” i pezzi tra loro. Tracciati modellistici che ho definito “semplici”, se da un lato rappresentano una scelta negativa ai fini dell'ottimizzazione, dall'altro la natura stessa del prodotto homewear collegato alla predilezione stilistica per forme lineari ed essenziali permette ai prodotti di rimanere attuali per più collezioni evitando il fuori moda programmato tipico di altri modelli di business legati alla produzione di abbigliamento; ciò evita anche l'annosa questione legata ai resi da parte dei rivenditori. Sostanzialmente sia nel caso di Ileana Pasin che in quello di Annette Lingerie, lo scarto proveniente dalle azioni di taglio, per quanto legato ad ogni singolo cartamodello, mantiene un certo grado di stabilità che per Pasin è data dall'utilizzo della sola parte centrale della groppa, e per Annette da modelli lineari e molto spesso continuativi delle collezioni.

A differenza dei due casi studio analizzati, Manifattura Regina produce diverse tipologie di scarto: filato e casame proveniente dalla lavorazione dei teli. Gli avanzi di filato post tessitura troppo esigui per essere utilizzati in produzioni successive, sono utilizzati dall'azienda per creare componenti aggiuntive come taschini o intarsi oppure utilizzati come filo di separazione tra un telo e l'altro. Una varietà di scarto proviene dalla modellatura dei teli, i piccoli residui provenienti dal taglio vengono sostanzialmente smaltiti; per la tipologia di prodotto “classico” realizzato da Manifattura Regina, spesso si tratta di piccoli pezzi provenienti dallo scollo del giro, dalla lieve sagomatura della tromba manica e dal restringimento del fondo manica, i teli difettosi invece, possono essere recuperati se si tratta di piccole smagliature in maniera manuale. Oltre a questi scarti ci sono tutti gli scarti provenienti dalle fasi di prototipia di punti maglia e regolazione delle tensioni che possono dipendere da una serie di fattori, dalla bravura ed esperienza del programmatore, dalla qualità del filato e dalla manutenzione dei macchinari; ci sono casi in cui, con le giuste condizioni, non si producono scarti. La produzione di scarto limitato è frutto di operazioni di recupero manuale, penso che l'attenzione verso questa pratica derivi dalle piccole dimensioni dell'azienda e da produzioni “controllate”. A supporto di

questa deduzione inserisco una mia esperienza con il Maglificio Maffei Colombina, che produce teli per brand del lusso; durante il Laboratorio di Maglieria (marzo-giugno 2020) in pieno stato di emergenza Covid-19, ho recuperato una serie di materiali di scarto provenienti dal maglificio citato, si trattava di grandi quantità di teli realizzati in filati pregiati come cachemire, angora e mohair, considerati difettosi solo perché smagliati. In quell'occasione mi è stato spiegato che l'impiego di una risorsa che si occupa di recuperare un telo smagliato (in piena fase produttiva) è molto più impattante dal punto di vista economico piuttosto che eliminare il telo difettoso. Lo scarto nel caso di Manifattura Regina è esiguo e molto variabile, e non si presta ad azioni di recupero dello stesso da un punto di vista progettuale.

Tutt'altro materiale di scarto produce Essequadro, nel settore dell'occhialeria; l'acetato di cellulosa si presenta sotto forma solida e truciolato. Le tavolette 10x15 o 10x8 cm provenienti dal blocco di lastra intero, preventivamente tagliata in dimensioni standard, per essere immesse nella macchina a controllo, rappresentano lo scarto solito; dimensioni e quantitativi sono costanti, e ciò permette la sua riprogrammazione in fase progettuale. La differenza riguarda principalmente pattern e colore, che tuttavia non risulta essere una complicazione dal momento in cui è possibile, attraverso incollaggi tra più lastre, ottenere tavolette personalizzate in un numero maggiore. Lo scarto sotto forma di truciolato è presente in quantità maggiore e rappresenterebbe un'enorme risorsa, se fosse possibile utilizzarlo come materiale per stampanti 3D, tuttavia, l'azienda non possiede le risorse necessarie da investire in ricerca per il riutilizzo di questo scarto.

Da quanto è emerso nel corso delle diverse interviste effettuate, le caratteristiche morfologiche del prodotto, realizzato all'interno di queste aziende, influenzano notevolmente la quantità di scarto, ma esiste un altro fattore che ne influenza i volumi, e riguarda le politiche aziendali in tema di produzione e distribuzione. Per esempio, nel caso di Annette Lingerie, il quantitativo limitato di scarto prodotto deriva dalla scelta di business di una produzione sull'ordinato che permette un approvvigionamento controllato dei materiali e un magazzino snello e non vincolato alle rimanenze di produzione. Per

Essequadro invece lo scarto, inteso come rimanenze di magazzino o resi di prodotto finito, non ha una particolare incidenza grazie alla sua rete distributiva che permette all'azienda di vendere l'invenduto a barter, che li posizionano in canali particolari come negozi accessibili solo con tessera soci, oppure attraverso cambi merce con pagine pubblicitarie. Tra le politiche aziendali, potremmo far rientrare anche la pratica di aziende come Annette Lingerie e Manifattura Regina di messa a disposizione dello scarto alla comunità cittadina, che permette a quest'ultimo di avere un'altra fase di utilizzo prima di essere smaltito.

Un'ultima considerazione riguarda la pratica ad esternalizzare parte del processo produttivo; come ho potuto osservare durante il mio tirocinio curriculare presso Ileana Pasin, l'esternalizzazione della produzione a laboratori differenti incide sul quantitativo di sfrido calcolato per ogni capo, al tagliatore viene recapitata una quantità maggiore di tessuto rispetto a quello necessario, per evitare che eventuali difetti rendano inutilizzabile parte del tessuto, rallentando così la produzione.

2.2 Coinvolgimento risorse interne

La gestione delle risorse del personale all'interno di una catena produttiva, soprattutto se si tratta di piccole realtà, rappresenta una difficoltà per tutti i casi studio presi in esame.

L'esperienza di tirocinio presso Ileana Pasin, mi ha permesso di riflettere sulla relazione che intercorre tra inserimento di risorse giovani all'interno di un'azienda e il possibile legame con proposte e iniziative. In questo caso, l'inserimento di risorse "creative" non è considerato come una possibilità o un vantaggio; l'azienda punta all'inserimento di tecnici del settore moda come, per esempio, modellisti specializzati in sviluppo taglie, tagliatori o prototipisti. Lo scopo principale per questa tipologia di aziende è quello di tramandare il sapere delle maestranze, nel difficile passaggio generazionale, una delle difficoltà principali riguarda la capacità di attirare le nuove generazione verso realtà di questo tipo, produttori con elaborazione di capi limitati per varietà e dunque con

pochissimo contributo creativo. Eppure, queste tipologie di realtà aziendali sarebbero il posto ottimale dove accrescere le proprie competenze e conoscenze entrando in contatto con professionisti altamente qualificati; questo è agevolato dalle piccole dimensioni che permette di svolgere compiti diversi oltre a quelli previsti dalla propria mansione, ricavando una prospettiva più ampia dell'intero contesto lavorativo.

In generale, dalle interviste e dalla mia esperienza di tirocinio è emersa una certa diffidenza verso l'inserimento di risorse creative, come mi è stato sottolineato, la figura del designer non è qualcosa per cui si è disposti a investire, come risorsa interna, anche in aziende come Manifattura Regina e Annette Lingerie che oltre a essere produttori, sono anche proprietari di un'etichetta. Questa chiusura è uno dei motivi per cui alcune realtà risultano poco appetibili e interessanti.

Brand indipendenti, come quelli di proprietà della Essequadro, arginano il problema destinando parte del budget a progetti in edizione limitata e in collaborazioni con altri brand\designer, o per comunicazione in termini di copertura influencer. Queste operazioni diventano necessarie per brand piccoli, che non avendo ben definita una nicchia di mercato, devono essere in grado di mantenere vivo l'interesse del consumatore. La presenza su social, siti internet diventa fondamentale per comunicare la propria storia e rappresenta un modo per farsi conoscere dalle nuove generazioni; dei quattro casi analizzati, due, Ileana Pasin e Manifattura Regina non possiedono un proprio sito internet e non sono registrate a piattaforme per il lavoro come LinkedIn, Manifattura Regina pur avendo una propria etichetta non possiede nessun canale per la vendita online così come Annette Lingerie.

Bisognerebbe trovare stratagemmi per rendere "appetibili" alcuni contesti lavorativi, attraverso la presenza sui social media e iniziative che possano creare dinamicità mediante l'apertura dell'azienda verso progetti più piccoli. Durante l'intervista a Cecile Bouchet, responsabile conformità e rischio presso Hermès, mi è stata illustrata la politica aziendale all'interno del marchio del lusso francese. Gli addetti agli uffici hanno una sorta di turnazione all'interno dei vari reparti ogni 4\5 anni, questo ha una serie di benefici sull'azienda e sui dipendenti. Per i dipendenti risulta stimolante interrompere una routine

e mettersi in gioco con una mansione differente, ciò oltre ad accrescere il loro bagaglio di competenze gli permette di avere una visione completa dell'intero funzionamento aziendale, inoltre, il cambiamento è utile anche ai fini di soluzioni e migliorie che via via vengono apportate. Per l'azienda un lavoratore che riceve stimoli è meno probabile che li ricerchi altrove e l'inserimento di nuove risorse risulta agevolato da questa pratica. Questo però vale per addetti agli uffici e non per personale altamente qualificato come modellisti e tagliatori; ma comunque dimostra che, un certo livello di dinamicità, potrebbe incentivare nuove risorse ad approcciarsi a determinate professioni; iniziative esterne come collaborazioni e consulenze, potrebbero rappresentare il mezzo attraverso cui questo incontro avviene.

L'unico modo per tramandare delle competenze è quello di insegnarle, le aziende stesse potrebbero diventare il luogo attraverso cui attivare corsi professionalizzanti; questa tipologia di iniziative è stata già intrapresa dal settore lusso, come nel caso di Cucinelli con la sua scuola di artigianato contemporaneo per le arti e i mestieri di Solomeo⁸⁴ e l'Istituto dei mestieri d'eccellenza LVMH,⁸⁵ il cui obiettivo è quello di trasmettere alle giovani generazioni e alle persone in fase di riconversione professionale i savoir-faire d'eccellenza legati ai mestieri dell'industria della moda.

2.3 Tecnologia per elaborare soluzioni

Tutti e quattro i casi studio si servono della tecnologia per migliorare il grado di ottimizzazione dei processi in termini di scarto e qualità dei prodotti, attraverso macchinari e utilizzo di software e programmi.

Nonostante un certo grado di automazione della produzione, molte decisioni, impostazione di parametri riguardanti la programmazione delle macchine, rimangono appannaggio dell'uomo. A partire da questa considerazione è possibile

84 <https://www.brunellocucinelli.com/it/solomeo-school.html> (ultima consultazione 10 luglio 2022).

85 <https://www.lvmh.it/talenti/mestieri-dexcellence/listituto-dei-mestieri-deccellenza/> (ultima consultazione 10 luglio 2022).

intuire che la preparazione tecnica delle risorse coinvolte, deve essere adeguata, non solo nel senso di conoscenza di macchinari e software per poter impostare efficacemente le funzioni, ma anche in termini di consapevolezza della performabilità del materiale e di lavorazioni specifiche che lo riguardano. La conoscenza dei macchinari, in sinergia con conoscenze riguardanti la materialità e la lavorazione del prodotto, permettono di sfruttare al meglio la potenzialità delle nuove tecnologie. Dall'analisi dei casi studio è spesso emerso che le aziende sembrano possedere solo una tra queste conoscenze, aziende con più anni di attività, possiedono conoscenze tecniche che riguardano il saper fare, ma poca alfabetizzazione tecnologica, al contrario di aziende relativamente più giovani conoscono il funzionamento dei macchinari ma non possiedono la tecnica necessaria per poterne sfruttare le potenzialità.

Aziende come Ileana Pasin e Annette Lingerie si servono di software per l'elaborazione di piazzamenti dei cartamodelli da destinare al taglio, Diamino V5RS è un programma di piazzamento Cad, una delle sue funzioni automatiche permette di posizionare i vari pezzi di un cartamodello (di uno o più capi) su un'altezza di tessuto data, proponendo la soluzione con un'efficienza maggiore espressa in percentuale. La tecnologia è studiata affinché ci sia meno spreco, ma ciò non è sempre possibile poiché il diritto filo e in alcuni casi il verso del tessuto incidono particolarmente sulla performabilità, a questo si aggiunge la decisione di posizionare in un piazzamento uno o più capi, tutte queste decisioni sono rimodulate in base a macchinari e tavoli da taglio disponibili. Nonostante la potenzialità del software il suo utilizzo è dipendente da altri macchinari coinvolti nel processo di lavorazione.

Nella sfida al riutilizzo dello scarto, i programmi di piazzamento possono tornare utili, per esempio nella progettazione di altri manufatti a partire dagli avanzi provenienti dall'operazione di taglio, la progettazione potrebbe partire in fase di piazzamento. Introdotto nel software il cartamodello del capo di produzione primaria, sarà possibile calcolare il materiale di scarto a disposizione e formulare la proposta di un capo integrativo o partire da esso. Sarebbe ottimale possedere preventivamente tutti i piazzati dei modelli di collezione che si intendono produrre, in questo modo e con documentazione quantitativa

riguardante le colorazioni, sarà possibile progettare tenendo conto anche di più piazzati.

Elaborato il cartamodello “da scarto”, sarà possibile inserirlo all’interno del piazzamento dei capi di produzione primaria, questa procedura permette di procedere con un unico taglio senza l’impiego di risorse in una fase successiva, procedendo secondo catena produttiva con l’unica modifica rappresentata dal\i capo\i in più previsti nella fase iniziale.

Nel caso di Essequadro, la sagomatura delle montature avviene attraverso macchine a controllo numerico e una progettazione computerizzata, la conoscenza dei macchinari utilizzati diventa in questo caso fondamentale per poter capire la natura dello scarto; infatti, il passaggio dall’utilizzo del pantografo a macchine fresatrici, ha modificato la tipologia di scarto, da solido a truciolato. Il caso di Essequadro ci permette di aggiungere un altro tassello al binomio tecnologia-tecnica riguardante la ricerca di soluzioni non ancora in possesso dell’azienda ma utilizzate in contesti aziendali più grandi. Ciò che seguirà, riguarda proprio la ricerca effettuata per cercare di comprendere il possibile riutilizzo dello scarto di acetato sotto forma di truciolato che al momento è dall’azienda smaltito in discarica. La ricerca considera tanto le caratteristiche materiali dell’acetato quanto le nuove tecnologie per il suo riutilizzo.

Le possibilità di riciclo dell’acetato di cellulosa oltre ad essere possibile rappresenta una grande risorsa, un esempio su grande scala è rappresentato da Mazzucchelli 1849, leader mondiale nella produzione e distribuzione di prodotti in acetato di cellulosa per l’industria dell’occhialeria; già nel 2010, anticipando le esigenze e le dinamiche di mercato Mazzucchelli aveva lanciato M49⁸⁶ un prodotto con caratteristiche tecniche paragonabili a quelle delle formulazioni standard ma con un contenuto biobased (additivo di origine vegetale) molto più elevato, fino a circa il 70%.⁸⁷ Nel 2020 Mazzucchelli avvia un ulteriore progetto con Estman, fornitore globale di materie plastiche specializzate, per la realizzazione di lastre di acetato

86 E. Alonso, MAZZUCHELLI 1849: a sustainable focus with M49. Interview with Davide Orsi Mazzucchelli, in “2020 europe”, 4 dicembre 2019 http://www.2020europe.com/en_en/

magazine/lenses_and_technology-2/interview_of_the_month-6/mazzucchelli1849_a_sustainable_focus_with_m49-1086.html (ultima consultazione 10 giugno 2022).

87 Mazzucchelli 1849 – Una sfida per la Bioplastica, <https://www.mazzucchelli1849.it/pages/m49-bioplasic> (ultima consultazione 10 giugno 2022).

di cellulosa (Acetate Renew) partendo da un fiocco di acetato ricavato da scarti provenienti da produttori di occhialeria; con il processo messo a punto si è in grado di ottenere un fiocco di acetato sostenibili al 100%, creando un vero e proprio ciclo chiuso per l'industria dell'occhialeria.⁸⁸

La cellulosa è un materiale già utilizzato nella tecnica dello stampaggio 3D, la stessa Essequadro se ne avvale per la realizzazione di prototipi frontalino in fase di progettazione e messa a punto del modello, riuscire a riutilizzare il truciolo come base per lo stampaggio 3D potrebbe aprire una serie di possibilità del suo utilizzo. Al momento l'azienda non dispone delle conoscenze necessarie per l'utilizzo di questo processo, sia per questioni di investimento sia perché non esistono ancora sul mercato soluzioni a questa esigenza.

Il progetto di Mazzucchelli con Estman per il recupero dell'acetato di cellulosa post-produzione è recente, durante le mie ricerche, tuttavia, sono emerse alcune iniziative precedenti di natura sperimentale; un esempio è rappresentato da un progetto del 2018 per una stampante 3D più veloce con l'utilizzo di cellulosa, coordinato da A. John Hart, professore di ingegneria meccanica e direttore del laboratorio per la produzione e la produttività e il Mechanosynthesis Group al MIT è stato utilizzato acetato di cellulosa, preventivamente sciolto in un solvente di acetone per formare un materiale viscoso da poter far scorrere facilmente attraverso un ugello di stampa.⁸⁹ Non sono emersi durante la ricerca casi in cui lo scarto di truciolo proveniente da lastre di acetato fosse rimaneggiato e utilizzato per stampanti 3D; probabilmente, pur trattandosi dello stesso materiale utilizzato dai ricercatori del MIT la variazione di concentrazione e formulazione non rende questo passaggio ancora gestibile su larga scala.

Questo esempio di ricerca riguardo al materiale e alle iniziative di recupero dello scarto ed esso legato, pone l'accento sull'importanza della conoscenza delle caratteristiche materiali, delle tecnologie e iniziative che, anche non essendo

⁸⁸ ACETATE RENEW, <https://www.mazzucchelli1849.it/pages/acetate-renew> (ultima consultazione 12 giugno 2022).

⁸⁹ M. Margiov, *Dal MIT una stampante 3D più veloce e una cellulosa antibatterica stampata in 3d*, in "Stampare in 3D", 30 novembre 2018, <https://stamparein3d.it/>

dal-mit-una-stampante-3d-piu-veloce-e-una-cellulosa-antibatterica-stampata-in-3d-27225-2/ (ultima consultazione 12 giugno 2022).

a disposizione delle aziende, possono rappresentare uno spunto di riflessione per investimenti o pratiche di cessione dello scarto, differenti dal conferimento di quest'ultimo in discarica.

Per una progettazione a partire dagli sfridi di produzione è importante avere una visione e conoscenza completa sull'intero processo produttivo che passa dalla conoscenza approfondita del materiale, di macchinari e software utilizzati dall'azienda e di tecnologie risolutive in possesso di altre realtà; questo permette di valutare le soluzioni che meglio si combinano al contesto aziendale inteso come impiego di risorse e politiche aziendali di commercializzazione.

2.4 Conclusioni

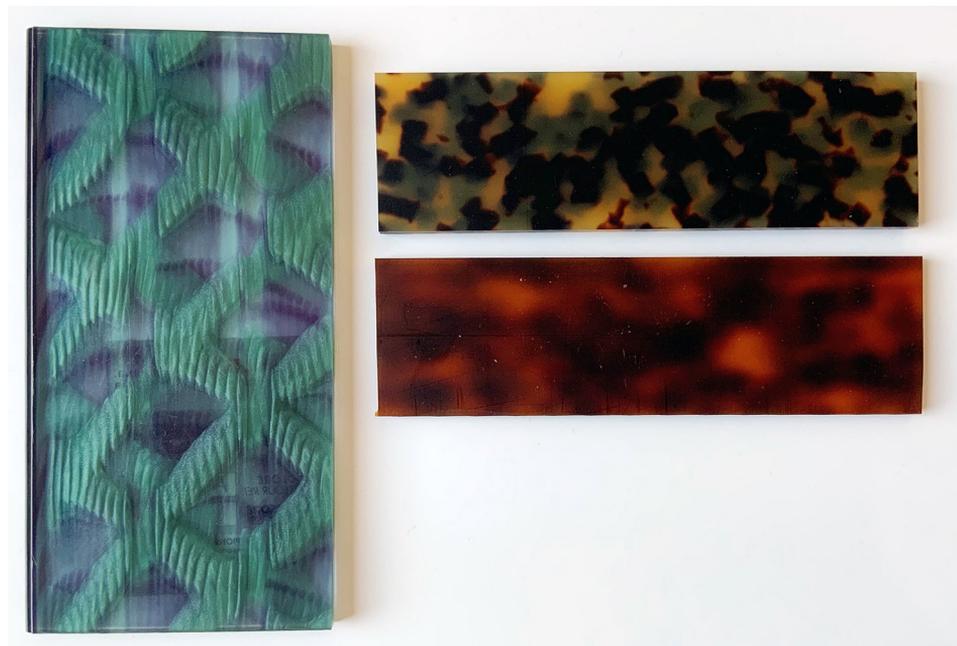
In questo capitolo sono state sviluppate le tematiche emerse in fase di ricerca riguardanti i casi studio presi in esame. Attraverso l'analisi del cartamodello e del suo posizionamento in fase di taglio è possibile identificare fattori che determinano la quantità e le dimensioni dello scarto; come ho potuto osservare, questo è anche strettamente collegato alla natura dei prodotti realizzati. Nel caso di produzioni per l'industria del lusso gli sprechi, in termini di materiale, sono maggiori, al fine di preservare uno standard qualitativo alto. Questo ci offre un collegamento con le pratiche di recupero di capi difettati da parte di piccole imprese, con risorse limitate, i cui standard qualitativi sono decisamente più bassi. Un altro fattore che determina lo scarto riguarda le politiche aziendali, per esempio una produzione sull'ordinato diminuisce il rischio di rimanenze e permette un approvvigionamento di risorse più controllato; strategie commerciali di vendita su canali differenziati permettono lo smaltimento dell'invenduto dei resi di produzione.

Azioni di recupero dello scarto per mezzo di iniziative progettuali richiedono l'impiego di risorse, anche umane, e questo apre a riflessioni sulle difficoltà delle piccole imprese ad attirare una nuova generazione di professionisti. In parte tale difficoltà è dovuta alla staticità delle piccole realtà e alla loro incapacità di creare appeal, dovuto alla poca presenza

online e alla chiusura ad iniziative che possano creare delle relazioni. Un ulteriore fattore è riscontrabile nella localizzazione di queste realtà, collocate in provincia, in aree marginali rispetto ai centri dell'industria creativa come Milano o Roma.

I casi studio analizzati escludono la possibilità di integrare all'interno del proprio organico produttivo risorse che si occupino di iniziative relative al recupero dello scarto, preferendo investire su consulenze esterne. La tecnologia intesa come software e macchinari incide positivamente sull'ottimizzazione dei materiali e sulla riconfigurazione degli scarti; l'impostazione dei parametri, tuttavia, è appannaggio degli operatori che in molti casi non possiedono le giuste competenze per tecniche. In questo caso la fase di ricerca è fondamentale per conoscere a fondo la performabilità del materiale e tecnologie disponibili per poter suggerire soluzioni.

Scarto di acetato di cellulosa
Essequadro



3

Co-1°:

UNA PIATTAFORMA
PER CONNETTERE
AZIENDE E DESIGNER
ATTRAVERSO
LO SCARTO

In questo capitolo saranno illustrate le motivazioni che hanno portato alla proposta di una piattaforma capace di mettere in rete aziende, con i loro scarti di produzione, e professionisti della moda, con le loro competenze utili ad attivare processi di progettazione e produzione circolari. Il progetto trae origine da alcune esperienze sviluppate durante il mio percorso universitario, che hanno rappresentato un momento di riflessione preliminare. Il progetto di piattaforma sarà restituito attraverso una descrizione e analisi del suo disegno complessivo, del suo funzionamento in quanto connettore tra materiale e immateriale e, infine, saranno analizzati i risultati ottenuti in un primo progetto pilota dove due fashion designer, in modalità di progettazione partecipata, hanno immaginato la riprogrammazione degli scarti di due aziende scelte tra i casi studio.

3.1 Obiettivi della piattaforma

L'idea di una piattaforma digitale è scaturita da una serie di riflessioni messe a fuoco durante il mio percorso di studi all'Università Iuav di Venezia e maturate durante workshop e seminari organizzati dall'università; prima del mio percorso accademico, ignoravo una serie di possibilità di fruizione della moda e la varietà di modi espressivi e modelli di consumo.

Durante il ciclo di seminari "*Why Re_Fashion? Sustainable Politics and Poetics of a New Paradigm*"⁹⁰ tenuti da Desamparados Pardo Cuenca, visiting professor dell'EASD di Valencia, e curati da Alessandra Vaccari, le tre famose 'R' sulla sostenibilità – Reuse, Reduce, Recycle – vengono declinate in quattro nuove forme modellate sulle pratiche del design:

- Rethink: ripensare i sistemi di co-progettazione nella moda
- Reassess: rivalutare gli scarti e le sue potenzialità progettuali
- Reschedule: riprogrammare la moda come prodotto industriale
- Regenerate: rigenerare e trasformare la materia.

Per il progetto finale del seminario, io e il mio gruppo di lavoro, formato da Umberto Caprifoglio, Maria Teresa Daniele, Sefora Gallo, abbiamo ipotizzato la nascita di un collettivo studentesco "C*LL 45°12°NE"⁹¹ all'interno dell'Università Iuav di Venezia, immaginando un luogo fisico di incontro, condivisione e scambio. L'Università sarebbe stata l'incubatore in grado di garantire uno spazio attrezzato all'interno del quale lavorare e avrebbe dovuto fungere da intermediario con le aziende del territorio veneto per l'approvvigionamento di materiali di scarto. I prodotti realizzati sotto un'unica etichetta avrebbero potuto beneficiare della pubblicazione sui canali social istituzionali e resi disponibili alla vendita in un sito web pensato come una vetrina per giovani designer. L'esperienza designer. L'esperienza diveniva un'opportunità per

⁹⁰ *Why Re_Fashion? Sustainable Politics and Poetics of a New Paradigm*, workshop a cura di Desamparados Pardo Cuenda e Alessandra Vaccari, 18 febbraio - 17 marzo 2021. <http://www.iuav.it/Didattica1/workshop-e/2021/WHY-RE-FAS/index.htm>

⁹¹ Nome nasce dal gioco di suoni e significati che si creano tra le parole inglesi "collective" (collettivo studentesco), "collecting" (raccogliere materiali), "collection" (collezione di capi e accessori), "collaboration" (collaborazione tra studenti), "call

to action" (chiamata all'azione).

sperimentare con il co-design e la progettazione sostenibile. Alcune delle riflessioni messe in atto per questo elaborato trovano spazio in questo progetto di tesi: Co-design, utilizzo di materiale di scarto e collaborazione attiva con le aziende. L'ipotesi progettuale di una piattaforma digitale vuole indagare nuove possibilità per creare legami e possibilità lavorative tra piccole aziende e designer attraverso azioni di co-progettazione volte alla rivalutazione dello scarto. Come analizzato nel capitolo precedente, l'integrazione di nuove risorse all'interno dell'organico aziendale è una difficoltà riscontrata in tutti i quattro casi studi coinvolti, gli investimenti aziendali sono spesso direzionati altrove ritenendo le risorse creative superflue o meglio non necessarie come contributo continuo interno. Secondo la mia esperienza lavorativa la presenza di risorse creative come designer contribuisce a portare innovazione e novità in particolar modo in realtà aziendali consolidate che pur avendo al loro interno professionalità altamente specializzate peccano nei contatti con la realtà che li circonda. Tutto questo procura un graduale isolamento delle piccole imprese che non riescono a creare appeal verso la propria realtà o i propri prodotti.

In alcuni casi è riconosciuto il vantaggio legato alla presenza di designer ma le risorse limitate non permettono di investire su queste figure, per queste ragioni ho iniziato a pensare a modalità di consulenza attraverso cui le aziende possano riuscire ad ottenere un confronto pur non avendo la possibilità di integrazione interna. Nel primo capitolo sono state illustrate pratiche di redirectione e modalità lavorative alternative in grado di modificare le gerarchie di potere; dal mio punto di vista fornire una possibilità ad aziende che altrimenti non avrebbero contatti e risorse per poter comunicare con una nuova generazione di designer, rimodula il privilegio per cui solo i grandi brand possono usufruire di un costante riciclo di idee. Spazi come piattaforme virtuali amplificano la possibilità di creare network e garantiscono un certo grado di inclusività, questo è stato per me particolarmente tangibile durante il periodo pandemico in cui sono emerse una serie di piattaforme di servizi differenti che puntavano sullo spazio virtuale come luogo sostitutivo dello spazio fisico.

Per giovani designer di moda entrare in contatto con realtà

aziendali piccole non è semplice a causa di una reciproca diffidenza, eppure rappresenta una forma di apprendimento sul campo, un modo per conoscere tecniche e processi, raffinando la propria metodologia progettuale grazie alla comprensione di esigenze e urgenze.

Spesso intraprendere la professione di designer di moda è un percorso complicato, l'aspirazione della maggior parte degli studenti, conclusi gli studi, è quello di entrare in uffici stile di brand famosi tramite stage e tirocini. Eppure, la percentuale di coloro che vengono riconfermati è molto limitata, questo non ha solo a che fare con questioni meritocratiche; coloro in grado di accettare più stage costruiscono il proprio curriculum e portfolio, il resto si ritrova a dover abbandonare questa professione in favore di ruoli meno creativi. Secondo il mio punto di vista, queste pratiche alimentano la visione di una realtà creativa elitaria e non un quadro complessivo. Le questioni descritte mi hanno invogliata a cercare soluzioni di dinamiche lavorative differenti cercando di promuovere dinamiche collaborative di progettazione partecipata.

Queste riflessioni mi hanno permesso di individuare i due soggetti destinatari della mia ipotesi progettuale: piccole imprese con risorse limitate e designer di moda che vogliono continuare a svolgere la loro professione fuori da circuiti e modalità prestabilite.

In una prospettiva circolare lo scarto diventa materiale perfetto per questo scambio, come è stato possibile evincere dall'attività di ricerca sul campo gli scarti di produzione sono presenti in grossi quantitativi e spesso hanno alto valore materiale; inoltre, rappresentano un costo per le attività in termini di magazzino e smaltimento, il suo utilizzo per la progettazione, dunque, non rappresenta nessun costo aggiuntivo dal punto di vista materiale.

La progettazione a partire dagli scarti di produzione rappresenta un'occasione non solo per recuperare materiale che altrimenti finirebbe in discarica, ma diventa il fulcro attorno a cui gravitano le relazioni tra designer e aziende e grazie alla quale avvengono. Progettare a partire dagli sfridi di produzione è sicuramente difficoltoso, ciò richiede uno sforzo di inventiva e sensibilità ma anche una conoscenza tecnica di materiali e tecnologie. Modalità di progettazione collaborativa sono

funzionali a un'integrazione di saperi e abilità, inoltre, rappresentano un modo per creare network tra designers, utili anche al di fuori dello spazio della piattaforma in modo che il dialogo e la cooperazione possa continuare ad evolversi in altri contesti riflessivi.

Infine, ho cercato un modo per creare network tra contesti aziendali che non sono intenzionati a avviare collaborazioni dirette con i designer, ma che vogliono esclusivamente liberarsi degli scarti di produzione. Ho riflettuto sulle iniziative all'interno dell'Università e sui rapporti che già quest'ultima intrattiene con aziende del territorio veneto, che donano il proprio materiale di magazzino agli studenti in vista del laboratorio di collezione finale. Per estendere il concetto di relazione tra aziende e designer agli studenti, ho voluto trasformare il momento di donazione in un momento didattico in cui le aziende possano raccontarsi agli studenti e quest'ultimi creare, come avviene tra designer e aziende, manufatti a partire dagli scarti di produzione, da poter vendere nello shop online della piattaforma.

Con questo progetto di piattaforma ho partecipato insieme alle mie compagne di corso Sandra Coppola e Chiara Veneri al programma di avvicinamento all'autoimprenditorialità proposto dall'Ateneo e organizzato dal MIT, Massachusetts Institute of Technology e SerenDPT Srl, tenutosi il 13-17 maggio e 22 giugno 2022 presso Fabbrica H3, Giudecca.⁹² Il corso, organizzato in due fasi, è dedicato all'orientamento al lavoro autonomo e alla realizzazione di idee di impresa; il progetto di piattaforma è stato selezionato tra le 10 a poter accedere alla seconda fase del corso, da un'apposita commissione formata dai docenti del MIT. Le tre proposte vincitrici, potranno beneficiare di un investimento in denaro per avviare la propria start up.

⁹² MIT designX Venice, <http://www.iuav.it/LAVORO-TIR/LAVORO---P/eventi/2022/MIT-design/index.htm> (ultima consultazione 9 luglio 2022).

3.2 Disegno e funzionamento

Co-1: Collecting Collaboration Studio è uno spazio virtuale dove le aziende manifatturiere di moda possono, attraverso la consulenza di giovani creativi, rivalutare il proprio scarto di produzione. Ciascun creativo attraverso la creazione di un profilo sulla piattaforma godrà di una vetrina personale online grazie alla quale avrà la possibilità di ottenere opportunità lavorative, incrementando attraverso i progetti realizzati il proprio portfolio. La piattaforma favorisce la creazione di una rete collaborativa e lavorativa non soltanto tra aziende produttrici e designer di moda, ma in maniera trasversale punta a consolidare collaborazioni tra diverse realtà aziendali e tra creativi che possono, all'interno della piattaforma stessa, cimentarsi nella creazione di gruppi di lavoro.

Co-1 è dunque pensata per due macro-tipologie di utenti: aziende di moda e giovani creativi, per entrambe le tipologie di utenti si accede con una registrazione gratuita alla piattaforma:

- I creativi dopo aver inserito dati anagrafici e portfolio, verranno ricontattati dal back office che avrà dapprima analizzato dati e portfolio in modo tale da capire la collocazione successiva del profilo;
- L'azienda, dopo aver effettuato la registrazione, inserisce una breve presentazione della propria attività (company profile), materiale con cui lavora e info generiche sullo scarto che produce. In questo modo il back office ha un profilo da studiare prima di poter ricontattare l'azienda e posizionarla in modo adeguato all'interno della piattaforma. Una sezione della piattaforma sarà dedicata alla possibilità da parte di aziende non intenzionate ad utilizzare alcun servizio di poter donare i propri scarti.

Designer e creativi che si registrano, una volta che l'iscrizione viene approvata dalla piattaforma, ottengono una vetrina online contenente CV e portfolio (visualizzabili dalle aziende interessate) dove potranno aggiungere una breve descrizione della propria modalità progettuale\creativa. Informazioni aggiuntive riguarderanno skills nell'uso di programmi specifici, progetti realizzati all'interno della piattaforma e disponibilità temporali a seguire un nuovo progetto.

Le aziende, infatti, potranno prenotare online un appuntamento

per la prima consulenza tramite la piattaforma e scegliere il designer/creativo in base alle proprie esigenze.

Ogni designer/creativo può essere coinvolto all'interno di un team di lavoro, nell'area team sarà dunque possibile visualizzarli tutti (con nominativi di tutti i componenti e link a tutti i profili). Ciascun profilo con delle skills compatibili, la stessa azienda avrà la possibilità di comporre team selezionando i vari componenti o selezionare dei team già esistenti.

All'interno della propria vetrina personale, viene visualizzata il costo per varie tipologie di progettazione e/o lavorazione (singola o in gruppo). Ci sarà anche la possibilità di includere recensioni e commenti rilasciati da aziende o creativi con i quali il professionista ha collaborato.

La piattaforma si offre come primo intermediario tra le aziende e i progettisti, in questa fase vengono messe in luce le esigenze e i servizi di cui è possibile usufruire. Insieme si definiscono in maniera più specifica le modalità attraverso cui si intende utilizzare lo scarto, per esempio, se si tratta di un'integrazione a una collezione già esistente oppure di proposte per una nuova linea di collezione che potrebbe differire per tipologia merceologica del prodotto. In questa fase viene valutato il "campo d'azione" per la progettazione inteso in termini di sperimentazione, valutato lo scarto in termini di costanza nelle dimensioni e nei materiali.

Al termine di questo primo incontro è possibile compilare una scheda cliente con tutte le generalità riguardanti lo scarto: dimensioni, materiali oltre a evidenziare esigenze e parametri sulla tipologia di prodotto da realizzare. Queste informazioni saranno condivise ai creativi coinvolti.

Il servizio di consulenza è personalizzabile, a seconda delle esigenze aziendali; in generale esistono tre formule di collaborazione:

1. Consulenza per la progettazione a partire dagli scarti con un solo designer.
2. Consulenza per la progettazione a partire dagli scarti con un team da due a tre designer
3. Consulenza per la progettazione a partire dagli scarti e comunicazione del progetto con un team di creativi in un numero complessivo di cinque unità. A due o tre designer l'azienda può scegliere di affiancare altre figure

professionali tra fotografi, video maker, visual creator, stylist.

Il ventaglio di offerta legato a figure creative potrà essere ampliato o integrato. Il sistema potrà consigliare la scelta di un professionista in base al luogo.

Avvenuta la selezione della formula più appropriata alle esigenze dell'azienda, e ricevuta la scheda cliente da parte della piattaforma, designer e creativi potranno avere la possibilità di conoscere il committente e porgere domande o curiosità e stabilire i tempi di consegna dell'intero progetto.

Il countdown sarà visualizzato per ogni creativo all'interno della propria area personale, in allegato alle collaborazioni attive. L'incontro è pensato per avvenire online, rendendo l'intero intervento immediato senza problematiche di logistica. A partire da questo momento parte la progettazione in risposta alle esigenze dell'azienda committente, e si concluderà con una presentazione finale e la consegna del materiale prodotto. I progetti realizzati all'interno della piattaforma saranno pubblicizzati sui canali social e conservati in un archivio visibile a tutti all'interno del sito web.

Una sezione della piattaforma sarà dedicata alla possibilità da parte di aziende non interessate ad avviare alcun servizio di poter donare i propri scarti. Tali scarti saranno materiale per poter avviare collaborazioni con Università e Accademie sotto forma di laboratori/workshop. Selezionati i progetti migliori si potranno creare oggetti in edizione limitata o pezzi unici da vendere nella sezione shop della piattaforma con l'etichetta che riporta nome e cognome dell'alunno per "Co-1 Studio". Saranno inserite informazioni anche sull'azienda che ha fornito lo scarto.

3.3 Analisi dei risultati

Per verificare la fattibilità della proposta di piattaforma ho deciso di selezionare due tra i casi studio analizzati: Annette Lingerie e Essequadro e ho coinvolto due mie compagne di corso Sandra Coppola e Chiara Veneri, affidando a loro la progettazione a partire dagli scarti di produzione.

Ho cercato in questo esperimento di simulare il funzionamento

della piattaforma; dunque, ho svolto in prima persona le valutazioni riguardanti lo scarto da utilizzare e in che modalità, definendo in questa prima fase la natura dei prodotti da progettare. Valutando le esigenze aziendali e analizzando pratiche già in atto, ho maturato due possibili opzioni riguardanti la riprogrammazione dello scarto, da un lato i prodotti divengono integrativi alla collezione già esistente, dall'altro costituiscono la base per una nuova collezione.

Dopo un'attenta analisi delle interviste e delle considerazioni nate durante la mia visita nelle sedi aziendali, abbiamo cercato di comprendere con quale tipologia di scarto fosse più opportuno lavorare tra quelli prodotti dalle aziende. Per quanto riguarda Annette Lingerie abbiamo focalizzato la nostra attenzione sugli scarti provenienti dallo sfrido ottenuto in fase di taglio. Attraverso il software di piazzamento è possibile calcolare l'efficienza complessiva e dunque anche lo scarto che ne consegue; attraverso il calcolo del materiale di scarto a disposizione è possibile formulare l'ipotesi di un cartamodello a partire da esso. Il progetto del nuovo cartamodello da scarto può essere inserito nel file di piazzamento primario; questa operazione a monte del processo permette un taglio unico senza l'impiego di altre risorse successivamente. Ho proceduto con la richiesta di alcuni piazzati in formato pdf, con parametri di altezza e lunghezza del tessuto, questi sono stati inseriti all'interno del programma Cad Rhinoceros ed estrapolati i pezzi di tessuto a disposizione per la progettazione del nuovo cartamodello.

Essequadro ha fatto emergere, durante l'intervista, alcune pratiche commerciali che prevedono scambio merci di occhiali resi o invenduti con barter per pagine pubblicitarie; questa pratica mi ha suggerito l'utilizzo dei prodotti realizzati da scarti per scopi comunicativi e per creare appeal intorno all'azienda, pensando a prodotti merceologicamente differenti da quelli realizzati solitamente. Data l'impossibilità di lavorare il materiale di acetato sotto forma di truciolo, la scelta è ricaduta sul materiale di scarto solido rappresentato da tavolette 10x15 e 10x8, con spessori variabili tra 0,4 e 0,8 mm. Le proprietà tecniche del materiale permettono una serie di utilizzi che vanno dal loro impiego come hardware per altri prodotti come fibbie per cinture, manici per borse, bottoni; ad

accessori veri e propri tra accessori per capelli e bijoux. Quest'ultima è stata la strada percorsa per due motivi: un precedente è rappresentato dalla collaborazione tra Mazzucchelli e l'Istituto Europeo di Design di Torino; durante il corso di design del Gioiello e Accessori, gli alunni hanno sperimentato con i materiali Mazzucchelli e realizzato, con essi, gioielli e accessori.⁹³ Un'altra motivazione deriva dall'osservazione durante il mio periodo lavorativo nel campo dell'occhialeria, la pratica nelle fiere di settore di proporre gadget diversi come anelli, catene per occhiali, pettini ecc. particolarmente apprezzabili per finitura e colori.

Tra maggio e giugno 2022 è stata avviata la seconda fase del progetto in cui sono state illustrate, in un incontro fisico, alle due designer coinvolte Sandra Coppola e Chiara Veneri, le aziende implementando informazioni riguardanti prodotti, pratiche commerciali e produttive. In questa occasione sono stati mostrati degli esempi di scarto presi in riferimento per l'azione progettuale, chiarite le caratteristiche materiali e lavorazioni per l'utilizzo. Insieme si è proceduto all'analisi delle aziende, cercando strategie sulla tipologia di prodotti da realizzare, attraverso analisi di competitor. Si sono succeduti altri due incontri, avvenuti online, in cui sono stati presentati da parte delle designer moodboard contenenti principalmente esempi di altri brand suddivisi per casi studio e schizzi per oggetti da realizzare.

Nel caso di Annette Lingerie, il progetto di collezione sviluppato attualmente dall'azienda e visualizzato attraverso la consultazione del loro sito internet, è stato valutato poco contemporaneo e di ricerca. Per questo motivo la prima reazione è stata quella di stravolgere il carattere identitario dell'azienda, proponendo l'analisi di competitor molto distanti dalla realtà aziendale. Dal mio punto di vista questo modo di intendere la progettazione non risulta funzionale dal momento che Annette Lingerie possiede un proprio target di clientela affezionata che apprezza il prodotto così com'è; credo che per relazionarsi con queste tipologie di realtà aziendali i

93 Mazzucchelli e IED di nuovo insieme per creare gioielli e accessori unici, 9 aprile 2020, <https://www.mazzucchelli1849.it/blogs/>

[news/mazzucchelli-and-ied-together-again-to-create-unique-jewelry-and-accessories](https://www.mazzucchelli1849.it/blogs/news/mazzucchelli-and-ied-together-again-to-create-unique-jewelry-and-accessories) (ultima consultazione 12 giugno 2022).

cambiamenti debbano essere gradualmente, e i prodotti realizzati dagli scarti debbano trovare una conferma nella collezione esistente. La prima difficoltà è rappresentata dal dialogo tra i gusti delle designer coinvolte e le esigenze delle aziende.

Un'altra difficoltà è rappresentata nel caso di Essequadro di produrre proposte che andassero oltre la realizzazione di bozzetti e schizzi. La piattaforma vuole fornire una consulenza e una progettazione esaustiva, attraverso la produzione di disegni tecnici e vettoriali; lo scopo risiede nella realizzazione di proposte utilizzabili dalle aziende senza l'impiego di risorse interne che si occupino della trasformazione del bozzetto.

Ciò ha dimostrato che i designer coinvolti dovrebbero essere creativi, ma anche possedere abilità per una progettazione tecnica; semplici proposte grafiche non sono sufficienti ai fini del funzionamento della piattaforma.

Modalità di progettazione partecipata, sono state messe in atto durante tutte le fasi, purtroppo lo svolgimento della maggior parte dell'esperimento a distanza ne ha rimodellato il funzionamento; ognuna delle due designer ha condiviso il proprio materiale di ricerca e progettuale cercando di effettuare una sintesi, attraverso la selezione di componenti più adatte. Durante gli incontri sono state condivise riflessioni e suggerimenti tecnici che hanno permesso un arricchimento delle competenze delle designer coinvolte.

Nonostante gli obiettivi raggiunti, i risultati non hanno confermato le aspettative, la sperimentazione ha presentato dei limiti, forse dovuti alla combinazione tra designer e aziende selezionate, confermati dall'impossibilità di formulare delle soluzioni concrete e applicabili ai casi studio.

3.3 Conclusioni

Questo capitolo ha messo in evidenza le motivazioni che mi hanno portata alla progettazione di una piattaforma digitale, comprendenti il mio interesse verso le relazioni umane e lavorative che possono crearsi tra piccole realtà aziendali e designer di moda, e la riprogrammazione degli scarti di produzione attraverso azioni progettuali.

Il progetto riguardante la creazione di una piattaforma digitale, in grado di riflettere su possibili alternative e sulle

relazione tra persone, rinvia al concetto di “distretto umano” inteso come luogo immateriale in cui le relazioni assumono un ruolo primario grazie ad azioni collaborative in grado di trasferire conoscenza.

È stato messo a fuoco il funzionamento della piattaforma digitale e testate le sue possibilità attraverso un’azione sperimentale coinvolgendo due casi studio e due designer, ex studentesse Iuav Moda. Questo progetto pilota ha messo in luce le difficoltà dell’iniziativa e le complicazioni che riguardano una tipologia di progettazione a servizio delle aziende, senza il bisogno di impiegare risorse interne.

Nonostante i limiti di questo primo progetto pilota, l’interesse da parte delle aziende e delle designer coinvolte, ha rivelato le potenzialità del modello proposto; ciò ha trovato conferma nel programma proposto dall’Ateneo e organizzato dal MIT, Massachusetts Institute of Technology e SerenDPT Sbrl per il finanziamento di start-up innovative.

CONCLUSIONE

La crescente attenzione riguardo il cambiamento nel settore moda, verso un approccio più sostenibile ha portato negli ultimi anni a un'intensificazione delle riflessioni e sperimentazioni riguardanti nuove modalità di produzione e fruizione della moda. Parte di queste sperimentazioni ha riguardato lo scarto e il suo recupero attraverso iniziative di riciclaggio, upcycling e progettazione degli sfridi di produzione.

Nel territorio nazionale, tali riflessioni devono misurarsi con il tessuto industriale in relazione all'avvento della rivoluzione in atto dell'Industria 4.0 dove la tecnologia ha portato a una revisione delle dinamiche, relazioni, ruoli e competenze degli attori coinvolti. L'utilizzo di piattaforme e siti internet ha contribuito alla despazializzazione dei luoghi di lavoro e al passaggio da un'economia di prodotti a una di servizi ed esperienze, in questa nuova visione il progetto assume un ruolo centrale in una prospettiva collaborativa in grado di integrare saperi diversi e complementari.

La fase di ricerca sul campo ha interessato quattro casi studio accomunati dalla loro appartenenza all'industria della moda e le loro piccole dimensioni, ma con differenze rappresentate dalla natura merceologica, dal posizionamento dei manufatti prodotti, dalle politiche aziendali per la produzione e la commercializzazione. Similitudini e differenze hanno permesso di mappare lo scarto e la sua incidenza nei diversi settori merceologici di riferimento, in relazione alle tecnologie e software utilizzati per l'ottimizzazione della produzione.

La difficoltà delle relazioni lavorative e umane e l'integrazione di nuove risorse è stato un tema rilevante in tutti i casi studio analizzati, ed è stato utile metterlo in relazione alle dinamiche lavorative riguardanti giovani designer che concluso il percorso di studio, trovano difficoltà ad accedere a ruoli creativi.

Il progetto di tesi ha cercato di formulare una proposta che riguardava tanto il recupero dello scarto, quanto il collegamento che esso può rappresentare per instaurare relazioni umane e lavorative tra designer e piccole aziende. L'importanza della tecnologia nella creazione di spazi virtuali inclusivi offre la possibilità di creare network relazionali, slegati dall'appartenenza territoriale e svincolati dalle dinamiche che riguardano esclusivamente i grandi brand del lusso. L'intero lavoro di ricerca nasce dalla volontà di fornire una risposta

alle tematiche e urgenze che riguardano i due attori, designer e aziende manifatturiere, cercando di individuare nuove formule sperimentali per intendere il progetto, le relazioni umane e lavorative nel settore della moda.

Ciò che ha contraddistinto l'industria della moda italiana e il suo successo è stata la formula distrettuale basata sulla fiducia e valori condivisi, questa formula territoriale lascia spazio a una dimensione più immateriale, quella che è stata definita come distretto umano dove la cooperazione e lo scambio di conoscenze, divengono fondamentali per il raggiungimento di obiettivi comuni.

ALLEGATI

Intervista a Raffaella Maddalena, responsabile commerciale di Annette Lingerie s.r.l

A.C: Presentazione generale dell'azienda, di cosa si occupa l'azienda, cosa produce? A quale tipologia di clientela si rivolge l'azienda? Retail/Distributori/Clienti finali

R.M: Siamo un'azienda che produce prevalentemente nightwear e lingerie, con lingerie intendiamo pigiami, camicie da notte e vestaglie ma anche abiti estivi che possono essere declinati in un contesto mare. L'azienda nasce 50 anni fa con mia nonna, che aveva come abitudine quella di recuperare scarti di tessuto, per realizzare oggetti diversi su richiesta della clientela. Con il treno raggiungeva la Svizzera per recuperare materiali come pizzi Sangallo con cui ha dato avvio alla sua attività realizzando abiti da sposa.

I nostri clienti sono prevalentemente retailer, trattiamo solo B2B. Non abbiamo all'interno del nostro codice etico la possibilità di poter procedere alla vendita con clienti finali. Non collaboriamo con distributori al momento, nonostante ci siano stati in passato degli esperimenti, preferiamo mantenere un rapporto diretto con i nostri clienti che ci forniscono feedback essenziali per le future collezioni.

A.C: Con che materiale l'azienda lavora maggiormente?

R.M: Noi utilizziamo micromodal per la realizzazione dei capi estivi e Modal per quelli invernali con una piccola percentuale di Elastan. Per i capi invernali utilizziamo anche Pile una mischia acrilico e viscosa, grazie a un'azienda totalmente italiana, riusciamo a ottenere un prodotto di qualità che ci permette di realizzare anche vestibilità strutturate. Utilizzati in quantità minore pizzo leavers o chantilly prevalentemente francese e seta, questi materiali sono principalmente utilizzati per dettagli e bordure.

A.C: Che tipologia di scarto l'azienda produce? In termini di varietà del materiale per tipologia e grandezza?

R.M: Gli scarti riguardano principalmente tessuto. Lo scarto non riguarda la seta poiché non realizziamo capi interamente in questo tessuto, ma lo utilizziamo per dettagli, per la realizzazione di un bordo, ci sono sufficienti soli 4 cm, motivo per cui non rappresenta uno scarto. Stesso discorso vale per il pizzo, il disegno composto da un modulo è ritagliato a mano e in fase di progettazione riusciamo a recuperare anche la singola foglia.

A.C: Generalmente cosa accade allo scarto?

R.M: Sia che si tratti di un frammento, piuttosto che dell'intero capo, vengono smaltiti tra i rifiuti tessili. Quello che con molto piacere riusciamo a fare è

riutilizzare lo scarto mettendolo a disposizione della comunità. Lo scarto invece rappresentato dai prodotti finiti ma difettosi, niente che ne intacchi la qualità, riusciamo a “piazzarli” vendendoli a stock in paesi come Australia.

A.C: Lo scarto rappresenta un costo in termini di materiale non utilizzabile e smaltimento. Che incidenza ha?

R.M: Lavorando su ordinato abbiamo una produzione controllata.

Ci sono aziende che si occupano dello smaltimento, questo ha un costo che varia dai 15 ai 20 centesimi per kg. Ma considerata la nostra politica di mettere a disposizione lo scarto l'incidenza è molto bassa. Così come l'incidenza dello scarto dei capi realizzati ma difettosi, anche se rivenduto a 1/3 rispetto al capo integro. Questo può variare in base anche al quantitativo d'ordine, molte volte non si recupera neanche il prezzo di produzione. Questa soluzione è comunque la più vantaggiosa, rispetto ad avere e gestire un magazzino.

Mediamente su una produzione di 10000\12000 capi per stagione i difettati sono 50\60. Il danno maggiore a livello economico di un capo difettato è che trattandosi di parte di una commessa, riprodurlo ex-novo ha un costo quasi triplo.

A.C: Ha mai pensato ad alternative diverse dallo smaltimento? Sono presenti azioni riguardanti lo scarto in un'ottica più circolare? Se sì, quali? Se no, perché?

R.M: Per esempio, tutta la cimosa del tessuto che per noi è inutilizzata viene utilizzata dai meccanici, per la proprietà del Modal di assorbire l'olio. Piccoli pezzi sono messi a disposizione di gente che realizza oggetti come hobby, oppure dei canili per realizzare coperte o semplicemente come materiale “usa e getta” durante i lavaggi. Ma ancora sono messi a disposizione di attività commerciali locali per la realizzazione di vetrine e non solo.

È stato avviato un discorso di collaborazione con un'azienda che si occupa prevalentemente di packaging e che propone soluzioni che partono dal recupero dello scarto tessile compreso tutto utilizzato durante le operazioni di taglio per la creazione di confezioni e involucri.

In particolare, intende fornire alle aziende che commercializzano scarpe un'alternativa ai classici cartoni e imballaggi sostituendoli con shopper riutilizzabili nella quotidianità.

Per noi era un impegno importante poiché richiedevano la ricezione dello scarto in maniera costante e che corrispondesse a un determinato quantitativo.

Dal punto di vista aziendale, invece, con pezzi di una dimensione maggiore abbiamo introdotto all'interno della linea piccoli prodotti come scaldacollo, fasce per capelli o sciarpe realizzate con il pile. Queste proposte non hanno riscosso l'interesse che speravamo, sono state presentate ai singoli clienti tirando in ballo

la sostenibilità, abbiamo riscontrato una forma di snobismo. Ovviamente dipende dalla sensibilità e a volte anche dell'età anagrafica del cliente che hai davanti. Gli scarti sono anche utilizzati per il rivestimento dei bottoni fatti a mano.

A.C: Riconosce un valore allo scarto, o ha mai pensato che possa essere percepito anche in un'ottica positiva?

R.M: Riconosco sicuramente un valore allo scarto, ma penso che le operazioni dedicate al suo recupero debbano essere qualcosa al di fuori della catena di produzione. Un'attività che viene gestita esternamente.

Anche il canale di vendita a mio avviso deve essere differente.

Ho notato che molte campagne di adv puntano molto sui valori di sostenibilità, e credo che ci sia un ritorno da un punto di vista di immagine.

Intervista a Stefano Scauzillo C.E.O. di Essequadro s.r.l

A.C: Presentazione generale dell'azienda, di cosa si occupa l'azienda, cosa produce? A quale tipologia di clientela si rivolge l'azienda? Retail/Distributori/Clienti finali

S.S: L'azienda produce occhiali da sole e montature per lenti da vista oltre a realizzare componentistica in acetato da assemblare con montature in metallo prodotte da aziende esterne. L'azienda possiede diversi marchi, tra cui Kyme e Jplus e distribuisce i propri brand per mezzo di un network di agenti plurimandatari presso negozi indipendenti del settore Eyewear e attraverso distributori in diverse nazioni estere, oltre a possedere dei siti per la vendita online dove vende direttamente al consumatore finale. Un'altra tipologia di clienti sono i barter ai quali proponiamo le rimanenze di magazzino, esse vengono rivendute attraverso dei canali particolari come negozi accessibili unicamente con tessera soci e catene di negozi aeroportuali. Tali barter propongono cambi merce con pagine pubblicitarie e visibilità mediatica in cambio di stock di magazzino.

A.C: Con che materiale l'azienda lavora maggiormente?

S.S: L'azienda produce interamente montatura in acetato di cellulosa avvalendosi di minuteria Metallica per l'assemblaggio e gli abbellitori. All'interno dell'azienda vi sono tutte le tipologie di strumenti e macchinari per la realizzazione e assemblaggio dell'occhiale a partire dalle lastre in acetato, fornite prevalentemente dalla Mazzucchelli 1849 (leader del settore della fornitura di acetato), che vengono ritagliate e lavorate fino ad ottenere la montatura finita.

A.C: Che tipologia di scarto l'azienda produce? In termini di varietà del materiale per tipologia e grandezza?

S.S: L'azienda produce tre differenti tipologie di scarti:

-il primo è riutilizzabile già all'interno della produzione stessa in stato solido. Si tratta tendenzialmente di ritagli da lastra di acetato rettangolare di vario spessore e dimensione, il formato è circa 10x15 cm o 10x8 cm mentre abbiamo tre tipologie di spessore 0,4 , 0,6 0,8 cm

- il secondo è rappresentato dal truciolato al momento non riutilizzabile.

-il terzo costituito da montature che durante la fase di produzione presentano difetti o rotture, non vendibili.

Al contrario del processo di "ritaglio" di frontalino e aste per mezzo del pantografo che ritagliava una vera e propria sagoma dal rettangolo di acetato, con l'introduzione in azienda delle macchine a controllo numerico (dette volgarmente fresatrici) cambia la tipologia di scarto.

Il processo prevede che dalla lastra di acetato o dal listello, che può variare negli spessori a seconda dell'utilizzo (aste\frontali o dalla tipologia di spessore dell'occhiale che si vuole ottenere) vengono ritagliati dei rettangoli di acetato i quali vengono introdotti all'interno della macchina cnc, che attraverso un sistema di frese di varia misura va a consumare il rettangolo di acetato fino a ottenere la forma desiderata. Ciò permette di ottenere lavorazioni particolari come scanalature e angoli precisi. Il rifiuto generato da questo processo di fresatura viene volgarmente chiamato truciolato. Al contrario con il vecchio processo con pantografo, i rettangoli di acetato venivano ritagliati intorno alla sagoma che si voleva ottenere lasciando un residuo solido che corrispondeva al negativo.

La bravura stava nell'ottenere la miglior resa possibile dalle lastre di acetato, ritagliando più precisamente e con meno spreco possibile le forme (aste\frontali).

A.C: Generalmente cosa accade allo scarto?

S.S: Per quanto riguarda la prima tipologia di scarto solido, derivante dal ritaglio delle lastre, può essere utilizzato nuovamente per realizzare incollaggi con altre lastre o componenti come ciliari e terminali per occhiali in metallo. Per quanto riguarda le montature difettate, queste, vengono disassemblate e utilizzate per ricambi e omaggi; molto spesso possono essere recuperate in un secondo momento quando lo stesso modello viene rimesso in produzione il componente danneggiato viene riprodotto e assemblato con le parti recuperate (aste/frontali).

Il problema maggiore lo riscontriamo nella gestione dello scarto di tipo truciolato, e cioè l'impossibilità di gestirlo internamente a causa di mancanza di risorse di tempo e di personale specializzato nella individuazione di progetti atti al recupero degli output di scarto per trasformarli in prodotti finiti da poter mettere in commercio.

A.C: Lo scarto rappresenta un costo in termini di materiale non utilizzabile e smaltimento. Che incidenza ha?

S.S: La soluzione attuale più veloce è quella di esternalizzare lo scarto evitando una serie di passaggi interni e di costi ingenti con lo smaltimento dei rifiuti a pagamento del rifiuto di tipo truciolato (1,20 euro al kg). Ovviamente esso rappresenta un costo davvero ingente per l'azienda che tra l'altro si trova in una zona totalmente estranea all'indotto dell'occhialeria, dove gli interlocutori amministrativi non offrono alternative o servizi ad hoc. Si evidenzia quindi l'esigenza da parte dell'azienda di individuare stakeholder esterni in grado di proporre soluzioni all'azienda in grado di ottimizzare l'output di scarto trasformandolo in input al fine di ottenere nuovi prodotti.

A.C: *Ha mai pensato ad alternative diverse dallo smaltimento? Sono presenti azioni riguardanti lo scarto in un'ottica più circolare? Se sì, quali? Se no, perché?*

S.S: Abbiamo avuto esperienze pregresse con aziende taiwanesi e indiane che si occupano di riutilizzo degli scarti post-produzione di acetato per la realizzazione di nuova plastica. La criticità maggiore evidenziata non era relativa al progetto proposto dall'Intermediario in termini di riutilizzo degli scarti, tale intermediario avrebbe acquistato gli scarti eliminando un costo di smaltimento per la Essequadro nonché un grosso problema di ingombro. Il problema maggiore si riferiva al costo di esportazione degli scarti che sarebbe dovuto avvenire via mare, e in un contesto geopolitico incerto come quello attuale, i costi di spedizione alle stelle rendono proibitiva la fattibilità e impedendo un guadagno netto per l'acquirente e per l'azienda esportatrice. Per noi un esempio di circolarità riguarda lo stoccaggio di montature rese/ invendute o difettose presso distributori in mercati secondari a dei prezzi ridotti o in canali alternativi come barter pubblicitari in cambio merce al fine di ottenere esposizione su media di varie tipologie. L'azienda ha provato in passato a realizzare piccoli oggetti in acetato con gli scarti quali pettini, braccialetti e cordino per occhiali da omaggiare in eventi di tipo fieristico o vendere direttamente ai clienti come accessori dell'occhiale stesso. Un progetto interessante per la nostra realtà, ma in fase embrionale riguarda il recupero degli scarti di truciolato al fine di trasformarlo in filamento bioplastico per stampante 3d.

A.C: *Riconosce un valore allo scarto, o ha mai pensato che possa essere percepito anche in un'ottica positiva?*

S.S: Sono interessato a perseguire obiettivi socio ambientali intorno all'azienda. Una delle ultime iniziative dell'azienda riguarda la completa autoproduzione di energia attraverso l'utilizzo di impianti fotovoltaici. È mia volontà quella di continuare lo studio di fattibilità per il riutilizzo dello scarto inutilizzabile. Sono un giovane imprenditore con uno sguardo rivolto verso il futuro e verso obiettivi di sostenibilità economica e sociale, questa dovrebbe essere la linea guida delle

aziende. In qualità di presidente di Confindustria Giovani della mia sezione riscontro ancora molta indifferenza sui temi anche da parte di giovani imprenditori che tuttora non hanno una visione su quali siano effettivamente i problemi che affliggono la società è il ruolo sociale che l'azienda dovrebbe perseguire oltre a quello del profitto. Certo le aziende del sud Italia hanno difficoltà relazionali, ravvisabili anche all'interno dello stesso distretto industriale, sono numerosi gli esempi di aziende che acquistano prodotti e risorse necessarie non sapendo di avere vicino a sé le soluzioni ai problemi più importanti. La soluzione per le piccole e medie imprese, sarebbe quella di affidarsi a studi di progettazione esterni per poter industrializzare gli scarti trasformandoli in una risorsa dal momento che, date le piccole dimensioni, non hanno la possibilità di concentrare risorse sullo sviluppo di tali progetti. Queste tipologie di attività potrebbero essere la svolta per trasformare ciò che al momento è visto come un costo e un ingombro in una risorsa e un profitto con un ritorno di immagine.

Intervista ad Alessandro Berloco, responsabile di produzione Manifattura Regina s.r.l.s

A.C: Presentazione generale dell'azienda, di cosa si occupa l'azienda, cosa produce? A quale tipologia di clientela si rivolge l'azienda? Retail/Distributori/Clienti finali

A.B: Produciamo capi da tessitura in particolare maglieria in lana, cotone e filati misti. Possediamo una rete di agenti che commercializzano la nostra linea di abbigliamento, oltre a realizzare produzioni per conto terzi partendo dalla tessitura con macchine industriali fino all'assemblaggio e confezionamento. I clienti sono perlopiù grossisti che rivendono i prodotti presso negozi. Vendiamo inoltre la nostra linea sul nostro canale e-commerce.

A.C: Con che materiale l'azienda lavora maggiormente?

A.B: Lana, mistolana, una minima produzione di cotone per la collezione primaverile e talvolta filati pregiati quali cachemire.

A.C: Che tipologia di scarto l'azienda produce? In termini di varietà del materiale per tipologia e grandezza?

A.B: Ci sono varie tipologie di scarto, il primo riguarda pezzi di tessuto che vengono generati dal ritaglio di teli prodotti con macchine da tessitura per la realizzazione di maniche, davanti e dietro, i ritagli e il peso variano a seconda delle tipologie di finezza e della taglia. A questo va aggiunto tutto lo scarto proveniente dalla fase iniziale di produzione, riguarda prettamente le prove punto dei teli su macchina. Ovviamente anche durante il corso della produzione vi è

la possibilità che venga generato dello scarto dovuto a rotture di aghi o problemi della macchina.

Un'altra tipologia di scarto è quella in cartone/plastica, generalmente si tratta di coni sui quali viene avvolto il filato e i cartoni contenenti il filato proveniente dalle filature.

A.C: Generalmente cosa accade allo scarto?

A.B: Lo scarto ha ovviamente diverse tipologie di destinazione, materiali secondari come per esempio il cartone contenente il filato viene utilizzato successivamente per le spedizioni interne a fornitori e terzi. I coni in cartone dove viene avvolto il filato vengono riutilizzati per sdoppiare i coni originali e inviarli ai terzi che usano tale filato per le cuciture. Coni vuoti vengono utilizzati anche per passare sotto cera il filo appena arrivato ed evitare problemi in fase tessitura. Per quanto riguarda avanzi di filato dalla tessitura troppo piccolo per essere utilizzati in produzioni successive possono essere utilizzati per le fasi successive di confezionamento del capo finito (es. assemblaggio). Vi è anche la possibilità di utilizzare scarti di filato avanzato da precedenti produzioni per fare intarsi o applicazioni su nuove creazioni come per esempio taschini. Filato di scarto viene anche utilizzato per creare la separazione tra un telo e l'altro.

Alcuni difetti causati dalla produzione dei filati possono creare smagliature sul telo finito che però possono essere recuperati con delle lavorazioni manuali con ago da tessitura. I teli di grandi dimensioni non recuperabili vengono raccolti e donati a signore che recuperano filo sfilando i teli per realizzare capi con i ferri altresì vengono raccolti e donati manutentori che utilizzano tali tessuti per la pulizia o assorbimento di oli e liquidi.

I pezzi di teli residui dei ritagli vengono raccolti e smaltiti come rifiuto indifferenziato, in passato c'erano aziende che ritiravano questa tipologia di scarto per creare nuovo filato. Queste aziende pagavano lo scarto al kg, ma negli ultimi anni al sud questa pratica non è più diffusa.

A.C: Lo scarto rappresenta un costo in termini di materiale non utilizzabile e smaltimento. Che incidenza ha?

A.B: In realtà negli ultimi anni si presta particolare attenzione a ottimizzare costi e produzione, ciò passa anche dalla riduzione degli scarti che produciamo. Lo smaltimento in se è per se non ha un costo dedicato per il servizio di smaltimento in quanto l'azienda di servizi che effettua la raccolta non lo considera un rifiuto speciale. Ciò sottolinea una scarsa attenzione da parte delle istituzioni o di chi effettua attività per loro conto al recupero di tali scarti che potrebbero addirittura creare nuove opportunità lavorative per il territorio.

A.C: Ha mai pensato ad alternative diverse dallo smaltimento? Sono presenti azioni riguardanti lo scarto in un'ottica più circolare? Se sì, quali? Se no, perché?

A.B: Non credo di poter programmare un riutilizzo dello scarto per via della sua variabilità. Molti fattori possono influire, dalla bravura del programmatore fino alla perfezione del filato, passando ovviamente per lo stato di manutenzione dei macchinari. Molto spesso con un determinato allineamento di condizioni vi è la possibilità che in fase di tessitura non vengano prodotti scarti se non le rimanenze di filati acquistati in previsione di una grande produzione che non verranno più utilizzati, poiché con il passare del tempo potrebbero divenire fuori moda (n.a.m. Trattasi quindi di giacenze stock più che scarti ma che in un'ottica di piena sostenibilità aziendale sono potenzialmente recuperabili con acquisti più mirati o utilizzabili per la creazione di nuove collezioni alternative).

A.C: Riconosce un valore allo scarto, o ha mai pensato che possa essere percepito anche in un'ottica positiva?

A.B: Il progressivo calo dei prezzi pagati dai clienti ai produttori per la realizzazione di capi e la conseguente riduzione di guadagno per tutto il settore causata dalla altissima competitività di prezzo di produzioni fatta in paesi extracomunitari non permette alle aziende di dedicare attenzione e risorse a questo tipo di problema. Non vedo lo scarto in ottica di recupero al momento se non tutte le tipologie di smaltimento già citate. Una maggiore attenzione delle istituzioni al destino del settore manifatturiero che negli ultimi anni incontra sempre maggiore difficoltà dovuta alla minore attrattiva nei confronti di risorse giovani che possano portare nuova linfa probabilmente permetterebbe di guardare con fiducia al problema della riduzione e riutilizzo degli scarti in un'ottica circolare.

BIBLIOGRAFIA

- Aakko M., Koskennurmi-Sivonen R., *Designing Sustainable Fashion: Possibilities and Challenges*, https://www.academia.edu/22782582/Designing_Sustainable_Fashion_Possibilities_and_Challenges (ultima consultazione 5 maggio 2022).
- Bagnoli C. et al, *Business model 4.0: i modelli di business vincenti per le imprese italiane nella quarta rivoluzione industriale*, Ca' Foscari-Digital publishing, Venezia 2018.
- Balducco L., Cristofoli Ghirardello P., *Nuovi modelli rigenerativi di produzione e consumo*, in in M. A. Barucco, F. Bulegato, A. Vaccari (a cura di), *Remanufacturing Italy. L'Italia nell'epoca della postproduzione*, Mimesis, Milano 2020, pp. 22-47.
- Barile N., *Made in Italy: da country of origin a metabrand*, in P. Colaiacomo (a cura di), *Fatto in Italia. La cultura del made in Italy (1960-2000)*, Maltemi, Roma 2006, pp. 133-156.
- Barucco M. A., Bulegato F., Vaccari A., *Remanufacturing Italy: un'introduzione**, in Id. (a cura di), *Remanufacturing Italy. L'Italia nell'epoca della postproduzione*, Mimesis, Milano 2020, pp.10-18.
- Belfanti C. M., *Civiltà della moda*, Bologna, Mulino 2008.
- Benjamin W., *Angelus Novus: saggi e frammenti*, a cura di R. Solmi, Einaudi, Torino 1995.
- Bianchi P., *4.0. La nuova rivoluzione industriale*, Il Mulino, Bologna 2018.
- Binotto C., Payne A., *The Poetics of Waste: Contemporary Fashion Practice in the Context of Wastefulness*, in "Fashion Practice. The Journal of Design, Creative Process & the Fashion Industry", vol. 9, n. 3, 2017, pp. 5-29, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17569370.2016.1226604?journalCode=rffp20> (ultima consultazione 16 giugno 2022).
- Bolelli G., *Nel deserto di Atacama, il cimitero tossico della moda usa e getta*, in "Fashion network", 8 novembre 2021, <https://it.fashionnetwork.com/news/Nel-deserto-di-atacama-il-cimitero-tossico-della-moda-usa-e-getta,1350777.html> (ultima consultazione 4 marzo 2022).
- Bonami F., Frisa M. L., Mattiolo A. (a cura di), *Lo sguardo italiano. Fotografie italiane di moda dal 1951 a oggi*, Charta-Fondazione Pitti Immagine Discovery, Milano 2005.
- Borja de Mozota, B. *Design Management*, Franco Angeli, Milano 2008.
- Bourriaud N., *Postproduction. Come l'arte riprogramma il mondo*, Postmedia, Milano 2004.
- Bourriaud N., *Lexforma. Arte ideologia e scarto*, Postmedia, Milano 2016.

Burcikova M., *One Dress: Shaping Fashion Futures through Utopian Thinking*, in “Fashion Practice. The Journal of Design, Creative Process & the Fashion Industry”, vol. 11, n. 3, 2019, pp.328-345, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17569370.2019.1662593> (ultima consultazione 23 giugno 2022).

Busch O. : von, *FASHION-able: hacktivism and engaged fashion design*, Guthenburg, Art Moitor, 2008.

Busch O. : von, *Post-script a Fashion-able. Or a methodological appendix to activist design research*, Lulu.com, 2009.

Busch O. : von, *A crisis of power in Fashion: is there agency for change?*, in “Fashion Practice. The Journal of Design, Creative Process & the Fashion Industry”, vol. 11, n. 9, 2019, pp. 302-308 https://www.tandfonline.com/action/activateToken?tokenName=ATR_SS_ArtsAR_KT&domain=subjects&onSuccess=/topic/allsubjects/ar?target=topic&ConceptID=4250 (ultima consultazione 24 giugno 2022).

Casadei M., *Moda «insostenibile»: cosa deve cambiare dai materiali ai modelli di business*, in “Il Sole 24 ore”, 21 gennaio 2020, <https://www.ilsole24ore.com/art/moda-insostenibile-cosa-deve-cambiare-materiali-modelli-business-ACEbnKDB> (ultima consultazione 26 marzo 2022).

_Casarotto L., Costa P., *Imprese, prodotti, utenti e processi del Maade in Italy 4.0*, in M. A. Barucco, F. Bulegato, A. Vaccari (a cura di), *Remanufacturing Italy. L'Italia nell'epoca della postproduzione*, Mimesis, Milano 2020, pp. 80-107.

Cerulli M. C., *Indagine sugli scarti pre-consumo di aziende tessili e dell'abbigliamento*, in M. Lupano, A. Vaccari (a cura di), *Insegnare il design della moda*, Aracne, Roma 2014, pp. 94-103.

Challawala A., *Global fashion: green is the new black di Barclays*, in “Barclays. Corporate and Investment Bank”, 14 maggio 2020, <https://www.cib.barclays/our-insights/global-fashion-green-is-the-new-black.html> (ultima consultazione 26 marzo 2022).

Challawala A., *Sustainable Fashion: Will COVID-19 accelerate a greener future?*, in “Barclays. Corporate and Investment Bank”, 24 giugno 2020, <https://www.cib.barclays/our-insights/sustainable-fashion-will-covid-19-accelerate-a-greener-future.html> (ultima consultazione 26 marzo 2022).

Clark H., *SLOW + FASHION—an Oxymoron—or a Promise for the Future ...?*, in “Fashion Theory. The Journal of Dress, Body & Culture”, vol. 12, n. 4, 2018, pp. 427-446 <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2752/175174108X346922?src=recsys> (ultima consultazione 5 maggio 2022).

_Coates, R., *Industry 4.0 and Servitization – New Concepts in Global Manufacturing*, in “Supply Chain Management Review”, 6 giugno 2016, https://www.scmr.com/article/industry_4.0_and_servitization_new_concepts_in_global_manufacturing (ultima consultazione 4 luglio 2022).

_Colaiacomo P., *Introduzione*, in Id. (a cura di), *Fatto in Italia. La cultura del Made in Italy (1960-2000)*, Maltemi, Roma 2006, pp. 7-25.

Conti G. M., Franzo P., *Distretti produttivi virtuali. La transizione del Made in Italy nella moda*, in M. A. Barucco, F. Bulegato, A. Vaccari (a cura di), *Remanufacturing Italy. L'Italia nell'epoca della postproduzione*, Mimesis, Milano 2020, pp. 125-143.

Coppola S., 2022. **RE_____ : Tra scarto e appropriazione*, MA Arti Visive e Moda, Venezia: IUAV Università di Venezia.

Corradini S., Tartaglione C., *Il “fine vita” dei prodotti del sistema moda*, Piano formativo AV/81/A12 “GREENIES”, Roma 2013.

Danese E., *L'Italia al lavoro: l'idea di una moda italiana*, in M. Borgherini, S. Marini, A. Mengoni A. Sacchi, A. Vaccari (a cura di), *Laboratorio Italia. Canoni e contraddizioni del Made in Italy*, Mimesis, Milano 2018, pp. 94-101.

Danese E., *Moda per tutti. Un panorama industriale.*, in M. L. Frisa, G. Monti, S. Tonchi (a cura di), *ITALIANA. L'Italia vista dalla moda 1971-2001.*, Marsilio, Venezia 2018, pp. 246-253.

Deleuze G., *Il bergonismo e altri saggi*, Einaudi, Torino, 2001, p.87.

Evans C., Vaccari A., *Il tempo della moda*, Mimesis, Milano 2019.

Evans S., Forst L., Vladimirovab D., Williams D., *Building our worlds: co-developing future scenarios as a methodology for fashion researchers and designer-innovators*, 14th EAD Conference, 11-16 ottobre 2021, https://www.academia.edu/79673193/Building_our_worlds_co_developing_future_scenarios_as_a_methodology_for_fashion_researchers_and_designer_innovators (ultima consultazione 23 giugno 2022).

Fletcher K., *Moda, design e sostenibilità*, Postmedia, Milano 2018.

Florida, R. *L'ascesa della nuova classe creativa. Stile di vita, valori e professioni*, Mondadori, Milano 2003.

Franzo P., Moradei C., *Imparare in provincia. Le fabbriche della moda come luoghi di apprendimento*, in “Officina”, n°34, luglio, agosto, settembre 2021.

Franzo P., Vaccari A., *An Exploration of Digital Fashion in Pandemic Italy Districts, Designers, and Displays*, in “DIID”, n. 73, pp. 126-135, https://www.diid.it/diid/index.php/diid/article/view/diid73_franzo-vaccari.

Frajoli Gualdi C., *L'industria della moda ed il difficile raggiungimento degli Obiettivi di sviluppo sostenibile*, in ASviS, 3 marzo 2020, <https://asvis.it/approfondimenti/22-5207/lindustria-della-moda-ed-il-difficile-raggiungimento-degli-obiettivi-di-sviluppo-sostenibile#>, (ultima consultazione 3 giugno 2022).

Frisa M. L., Tonchi S., *La bellezza utile*, in M. L. Frisa, G. Monti, S. Tonchi (a cura di), *ITALIANA. L'Italia vista dalla moda 1971-2001.*, Marsilio, Venezia 2018, pp. 3-19.

Fry T., *Design Futuring. Sustainability, Ethics and new Practice*, Oxford-New York, Berg, 2009.

Garofalo M. R., Fontana S. M., *Sostenibilità e impatto sociale nel sistema moda di alta gamma in Italia*, in Pelizzari M. R. (a cura di), *Moda & Mode: tradizioni e innovazioni (secoli XI-XXI) Volume II-Sostenibilità*, Angeli, Milano 2019.

Gastel M., *Stilismo e imprese*, in M. L. Frisa, S. Tonchi (a cura di) *Excess : Moda e underground negli anni 80*, Charta, Milano 2004, pp. 135-138.

Gazzola P., Grechi D., Pavione E., Raimondi V., *L'economia circolare nella fashion industry, ridurre, riciclare e riutilizzare. Alcuni esempi di successo*, Pavia university press, Pavia, 2020.

Grion L., *Piovesana (Confindustria): "Più ambiente e più produzione, ecco come dobbiamo ripartire"*, in "la Repubblica", 29 giugno 2020, https://www.repubblica.it/dossier/cronaca/italia-riparte/2020/06/29/news/piovesana_confindustria_piu_ambiente_e_piu_produzione_ecco_come_dobbiamo_ripartire_-259608191/ (ultima consultazione 10 marzo 2022).

Haraway D. J., *Chthulucene. Sopravvivere su un pianeta infetto*, Produzioni Nero, Roma, 2019.

Hardt M., *Introduction: Laboratory Italy*, in P. Virno, M. Hardt (a cura di) *Radical Thought in Italy: A Potential Politics.*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2006.

Imbrenda G., *La maglieria radicale del brand emergente MTOF*, in "i-D", 26 novembre 2021, <https://i-d.vice.com/it/article/wxd5mm/brand-maglieria-mtof-intervista-rebel-label> (ultima consultazione 3 luglio 2022).

Lazizzera M., Paton E., *Inside Italy's Shadow Economy*, in "The New York Times", 20 settembre 2018, <https://www.nytimes.com/2018/09/20/fashion/italy-luxury-shadow-economy.html> (ultima consultazione 27 marzo 2022).

Kagermann H., Wahlster W., Lukas W., *Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution*, in "Ingenieur.de", 1 aprile 2011, <https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/produktion/industrie-40-mit-internet-dinge-weg-4-industriellen-revolution/>.

Manzini E., *Design, when everybody designs: an introduction to design for social innovation*, Mit Press, Cambridge Mass. 2015.

Marini S., Mengoni A., Sacchi A., Vaccari A., *Sensibilia. Made in Italy, aisthesis di una modernità altra*, in M. Borgherini, S. Marini, A. Mengoni A. Sacchi, A. Vaccari (a cura di), *Laboratorio Italia. Canoni e contraddizioni del Made in Italy*, Mimesis, Milano 2018, pp. 10-27.

Payne A., *Fashion Futuring in the Anthropocene: Sustainable Fashion as “Taming” and “Rewilding”*, in “Fashion Theory The Journal of Dress, Body & Culture”, vol. 23, n. 1, 2019, pp. 5-23 <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1362704X.2017.1374097> (ultima consultazione 9 giugno 2022).

Pardo Cuenca D., *Sperimentare il co-design: progettare la moda attraverso le comunità*, in M. Lupano, A. Vaccari (a cura di), *Insegnare il design della moda*, Aracne, Roma 2014, p. 110-114.

Rocamora A., *I nuovi fashion media e l’accelerazione della moda*, 2013, in C. Evans, A. Vaccari (a cura di) *Il tempo della moda*, Mimesis, Milano 2019, pp. 63-6.

Rossi A. *Lamazzone del riciclo: l’under 30 che ha creato una startup per gestire gli scarti industriali*, in “Forbes”, 9 marzo 2022, <https://forbes.it/2022/03/09/camilla-colucci-under-30-trovato-come-gestire-scarti-industriali/> (ultima consultazione 3 luglio 2022).

Sanders E. B.-N., Stappers P. J., *Co-creation and the new landscapes of design*, in “CoDesign. International Journal of CoCreation in Design and the Arts”, vol. 4, Issue 1, 2008, pp. 5-18 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15710880701875068> (ultima consultazione 26 giugno 2022).

Scarpitti C., *Oggetti Pensiero. Storie di design, organismi e nature postdigitali*, Lettera Ventidue, Siracusa 2020, p. 80.

Schwab K., *La Quarta Rivoluzione industriale*, Franco Angeli, Milano 2016.

Segre Reinach S., *China and Italy: Fast Fashion versus Prêt à Porter. Towards a New Culture of Fashion*, in “Fashion Theory. The Journal of Dress, Body & Culture”, vol. 9, n. 1, 2006, pp. 43-56, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2752/136270405778051527> (ultima consultazione 3 luglio 2022).

Tatano V., *L’Agenda 2030 e gli obiettivi di sviluppo sostenibile*, corso e-learning sullo sviluppo sostenibile realizzato da ASviS e Iuav https://moodle.iuav.it/pluginfile.php/9277/mod_scorm/content/1/story_content/external_files/UD111.pdf (ultima consultazione 30 maggio 2022).

Stahel W. R., *Economia circolare per tutti*, Edizioni Ambiente, Milano 2016.

Vaccari A., *Il Made in Italy nell'epoca della postproduzione*, in M. G. Muzzarelli, G. Riello, E. Tosi Brandi (a cura di), *Moda. Storia e Storie*, Bruno Mondadori, Milano-Torino 2010.

Vaccari A., Vanni I., *Fashion Futuring: un modello di produzione sostenibile nella moda**, in M. A. Barucco, F. Bulegato, A. Vaccari (a cura di), *Remanufacturing Italy. L'Italia nell'epoca della postproduzione*, Mimesis, Milano 2020, pp. 48-61.

Villari B., *Design, comunità, territori. Un approccio community-centred per progettare relazioni, strategie e servizi*, Il Libraccio, Milano 2013.

Sitografia consultata

<http://www.iuav.it/DIPARTIMEN/CHISIAMO/eventi/2020/06--giugno/What-if/index.htm> (ultima consultazione 9 giugno 2022).

<https://www.symbola.net/approfondimento/green-italy-2021-il-futuro-e-uneconomia-a-misura-duomo-in-italia-31-milioni-di-green-jobs/> (ultima consultazione 2 aprile 2022).

<https://www.mite.gov.it/pagina/lo-schema-nazionale-made-green-italy> (ultima consultazione 27 giugno 2022).

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/LSU/?uri=celex:32008L0098> (ultima consultazione 20 giugno 2022).

<https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/produktion/industrie-40-mit-internet-dinge-weg-4-industriellen-revolution/> (ultima consultazione 20 giugno 2022).

<https://www.officinefrida.it/> (ultima consultazione 3 luglio 2022).

<https://mtof.it/> (ultima consultazione 3 luglio 2022).

<https://artknit-studios.com/it> (ultima consultazione 4 aprile 2022).

<https://bsamply.com/> (ultima consultazione 4 aprile 2022).

<https://italian-artisan.com/> (ultima consultazione 4 aprile 2022).

<https://uptoyouanthology.com/> (ultima consultazione 4 aprile 2022).

<https://www.esseduesunglasses.com/> (ultima consultazione 20 maggio 2022).

<http://www.annettelingerie.it/> (ultima consultazione 20 maggio 2022).

<http://www.iuav.it/Didattica1/workshop-e/2020/Tools-for-/index.htm> (ultima consultazione 9 luglio 2022).

<https://www.mazzucchelli1849.it/pages/m49-bioplasic> (ultima consultazione 10 giugno 2022)

<https://www.mazzucchelli1849.it/pages/acetate-renew> (ultima consultazione 12 giugno 2022)

<http://www.iuav.it/LAVORO-TIR/LAVORO---P/eventi/2022/MIT-design/index.htm> (ultima consultazione 9 luglio 2022)

<https://www.brunellolocucinelli.com/it/solomeo-school.html> (ultima consultazione 10 luglio 2022)

<https://www.lvmh.it/talenti/metiers-dexcellence/listituto-dei-mestieri-deccellenza/> (ultima consultazione 10 luglio 2022)

