

FRID

Keywords. Parole della ricerca in design

2023

Venezia, 4—5 maggio 2023

I
- -
U
- -
A
- -
V

BEMBO OFFICINA EDITORIALE

Questo volume raccoglie i risultati della quinta edizione di Frid (Fare ricerca in design), il forum nazionale dei dottorati in design, organizzato dalla Scuola di Dottorato dell'Università Iuav di Venezia.

In un momento in cui la ricerca è chiamata a ripensarsi profondamente, Frid 2023 ha esplorato il potere delle parole chiave come strumenti concettuali e dispositivi critici. Oltre quaranta dottorandi e dottori di ricerca hanno messo in discussione il lessico del design contemporaneo, interrogando le trasformazioni culturali, sociali e tecnologiche che attraversano la disciplina. Il risultato è un repertorio dinamico di visioni e pratiche emergenti, dove ogni parola diventa occasione per ridefinire confini, metodi e responsabilità della ricerca.

Il volume è quindi un atlante vivo e articolato delle traiettorie contemporanee del design, dove le parole si fanno catalizzatori di riflessioni e proposte.

Bembo Officina Editoriale

Comitato di direzione | Scientific board

Maria Chiara Tosi (Presidente)

Pippo Ciorra; Raffaella Fagnoni; Fulvio Lenzo;

Anna Marson; Luca Monica; Fabio Peron;

Salvatore Russo; Angela Vettese

Direttore editoriale | Managing editor

Raimonda Riccini

Coordinamento redazionale | Editorial coordination

Rosa Chiesa

Maddalena Dalla Mura

Redazione | Editorial board

Matteo Basso; Marco Capponi; Andrea Iorio;

Olimpia Mazzarella; Michela Pace; Claudia

Pirina; Francesco Zucconi

Segreteria di redazione e revisione editoriale |

Editorial Office

Stefania D'Eri

Anna Ghiraldini

Art direction

Luciano Perondi

Progetto grafico | Editorial design

Emilio Patuzzo; Federico Santarini; Vittoria

Viale

Web design

Giovanni Borgia

Automazione processi di impaginazione |

Layout automation

Roberto Arista; Giampiero Dalai; Federico

Santarini

Coordinamento IT | IT Coordination

Simone Spagnol

Collana | Series

Principia

2025, Venezia

ISBN: 9791257250027

DOI: 10.25432/9791257250027

Convegno promosso da

Ambito di Scienze del Design

Scuola di Dottorato IUAV

Venezia, 4–5 maggio 2023

Comitato scientifico e coordinamento generale

Fiorella Bulegato, Raffaella Fagnoni, Gabriele

Monti, Raimonda Riccini

Atti a cura di

Pierfrancesco Califano, Elena Cavallin, Enrica

Cunico, Giovanna Nichilò

I paper presentati al convegno e qui di seguito pubblicati sono esito di una selezione, secondo procedura blind review, sulla base delle proposte presentate alla call for papers destinata ai dottorandi e ai giovani dottori italiani nell'ambito del design.

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

All the essays are released with license Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0). The figures supporting the essays in this book respond to the practice of fair use (copyright act 17 USC 107 e art 70 of law n. 633/1941) being aimed at critical historical commentary and teaching.

I
- -
U
- -
A
- -
V

FRID

Keywords. Parole della ricerca in design

2023

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

BEMBO OFFICINA EDITORIALE

NEOMATERIA. OGGETTO
DI UN RINNOVATO
DIALOGO CON IL RUOLO
CULTURALE DELLE
RISORSE MATERIALI

MICHELE DE CHIRICO (UNIVERSITÀ IUAV DI VENEZIA)

Abstract ITA

Il contributo presenta un'esplorazione teorica del concetto di "neomateria", emerso e sviluppato nella ricerca dottorale in corso condotta dall'autore, e proposto come parola chiave di approfondimento in occasione di Frid 2023, nell'ambito tematico riguardante processi di valorizzazione degli scarti.

Come risulta dal dibattito contemporaneo, il contesto caratterizzato da risorse terrestri sempre più al limite richiede un ripensamento del dialogo fra design e risorse materiali. Simile cambiamento, atto a rintracciare opportunità nella limitazione, può essere ricondotto all'approccio fornito dalla svolta materiale del "neo-materialismo". Si tratta di un campo di indagine emerso nell'ambito dei Cultural Studies e assunto in diverse accezioni disciplinari che, se pur con sfumature di significato, rimandano a un rinnovato rapporto con la materialità in virtù del ruolo culturale esercitato dai materiali stessi.

Il contributo offre un'analisi del valore che, sulla base di un approccio multidisciplinare, può essere attribuito alla "neomateria" – oggetto della svolta materiale – in particolare nell'ambito progettuale.

Tale approccio ne consente una accezione più integrale e coerente con il ruolo che il design assume, per sua natura, nel reagire alle sfide poste dal contesto contemporaneo affinché l'attenzione alla sostanza delle cose diventi il centro d'azione di un "attivismo materico", nel senso di ripensare la materialità come pratica culturale.

Attraverso quelle che l'autore identifica dunque come "lenti culturali", il contributo evidenzia come la parola chiave sia il presupposto del significato assunto nello specifico dai "neomateriali", in riferimento a filiere circolari sperimentali di materiali progettati a partire dai rifiuti.

Se per neomateria si intende l'oggetto di un rinnovato dialogo con il ruolo culturale delle risorse materiali, le conclusioni delineano prospettive di ricerca finalizzate alla sistematizzazione di un processo progettuale *waste driven*

che, nell'ambito della ricerca dottorale in corso, mira a dimostrare la possibilità di modelli di progettazione, produzione e (non)consumo sostenibili.

Abstract ENG

The contribution presents a theoretical exploration of the concept of “neomatter”, which emerged and is being developed in the ongoing doctoral research led by the author, and proposed as a keyword for debate at the Frid 2023 in the thematic field concerning discards valorisation processes.

As the contemporary debate shows, the context characterised by increasingly limited land resources calls for a rethinking of the dialogue between design and material resources. Such a change, aimed at finding opportunities in limitation, can be traced back to the approach provided by the material turn of “neo-materialism”. This is a field of enquiry that has emerged in the sphere of Cultural Studies and taken on in various disciplinary meanings that, albeit with nuances of meaning, refer to a renewed relationship with materiality due to the cultural role played by materials themselves.

The contribution offers an analysis of the value that, on the basis of a multidisciplinary approach, can be attributed to “neomatter” – the object of the material turn – specifically in the field of design.

This approach allows a more integral and coherent understanding of it with the role that design assumes, by its very nature, in reacting to the challenges posed by the contemporary context so that attention to the substance of things becomes the centre of action of a “material activism”, in the sense of rethinking materiality as a cultural practice.

Through what the author thus identifies as “cultural lenses”, the contribution highlights how the keyword is the presupposition of the meaning assumed specifically by “neo-materials”, in reference to experimental circular chains of materials designed starting from waste.

If neomatter is understood as the object of a renewed dialogue with the cultural role of material resources, the conclusions outline research perspectives aimed at systematising a waste driven design process that, in the context of ongoing doctoral research, aims to demonstrate the possibility of sustainable design, production and (non)consumption models.

Parole chiave

cultura materiale, *waste driven design*, attivismo materico, biografia culturale, neomateriali

Keywords

material culture, waste driven design, material activism, cultural biography, neomaterials

INTRODUZIONE

L'attuale crisi ambientale, economica e sociale pone sfide senza precedenti, nonché rischi sistemici per qualsiasi società. In quanto crisi causata principalmente dall'industrializzazione e dall'illusione di una crescita costante del benessere in relazione a quella dei consumi, il design ne è una parte inestricabile. Per trasformare il limite delle risorse in una opportunità è necessario un cambiamento nell'utilizzo delle risorse materiali attraverso pratiche di condivisione e cura all'interno di un sistema al limite. Simile cambiamento impone un "neo-materialismo", inteso come ripensamento del dialogo fra design e risorse materiali.

A partire da tali premesse, il contributo si pone come esplorazione teorica del concetto di "neomateria", emerso e sviluppato nella ricerca dottorale in corso condotta dall'autore, e proposto come parola chiave di approfondimento in occasione di Frid 2023, nell'ambito tematico riguardante processi di valorizzazione degli scarti.

Allo scopo della suddetta esplorazione, nella prima parte il contributo indaga il concetto di neo-materialismo nel suo emergere in maniera trasversale in diverse discipline che, se pur con sfumature di significato, rimandano tutte a un rinnovato rapporto con la materialità in virtù del ruolo culturale esercitato dai materiali stessi.

Muovendo dalle varie interpretazioni assunte, segue il significato che il concetto di neomateria assume nell'ambito progettuale, presentando come si sia innestato nel dibattito relativo al design sulla base di un approccio multidisciplinare: se non è solo il designer a imporre una struttura alla materia, ma essa si auto-determina culturalmente, allora per neomateria si intende il punto di partenza di una modalità progettuale. Tale approccio ne consente una accezione più integrale e coerente con il ruolo che la disciplina del design assume, per sua natura, nel reagire alle sfide e alle crisi poste dal contesto contemporaneo affinché l'attenzione alla sostanza delle cose diventi il centro d'azione di un "attivismo materico", qui indagato come pratica culturale in seno a un'etica di condivisione e cura.

Il contributo continua analizzando il significato più specifico di "neomateriali", in riferimento a filiere circolari sperimentali di materiali – con un focus su quelli progettati a partire dai rifiuti – e sul significato di neomateria, in senso più esteso, come questione del metodo progettuale indicando l'oggetto di un approccio progettuale descritto dalla nozione di *material driven design* e declinabile in una accezione integrativa di processo progettuale *waste driven* che, come proposto dall'autore, parta dal reimpiego di rifiuti per il progetto di neomateriali orientati al varcare la soglia della sperimentazione.

Se per neomateria si intende l'oggetto di un rinnovato dialogo con il ruolo culturale delle risorse materiali, le conclusioni delineano prospettive di ricerca orientate a promuovere modelli di progettazione, produzione e (non) consumo sostenibili.

ALLE ORIGINI DEL NEO-MATERIALISMO

Nell'ambito dei Cultural Studies il neo-materialismo si inquadra nella corrente teorica del *New materialism* o *Neomaterialism* (Simon, 2013) e indica un campo di indagine interdisciplinare emerso come parte della svolta post-costruzionista (Bennett & Joyce, 2010). Superando le nozioni di materia come sostanza uniforme e inerte, il neo-materialismo mette in primo piano la natura del suo impulso formativo. La neomateria emerge, di conseguenza, come sostanza dotata di una propria agentività (Ingold, 2007; Barad, 2003; Bennet, 2010), animata da una forza auto-organizzativa. Tale neomateria è definita come vitale, "vibrante" (Bennet, 2010), carica di una spiritualità esprimibile adottando il concetto di *genius materialis* (Nardi, 1988). Da un punto di vista ontologico, caricare la materia di performatività si traduce nella sua autonoma capacità nel "divenire del mondo" (Barad, 2014).

Tim Ingold nel 2007 afferma che le proprietà dei materiali, o più propriamente le loro *qualità* (Pye, 1968) – quindi non solo quelle tecniche – non esistono di per sé, ma si manifestano, sono processuali e relazionali. Esse dipendono dai flussi che coinvolgono l'ambiente, le persone e i materiali di cui è fatto il mondo. In questo senso, le cose sono intrinsecamente instabili, sia materialmente che nei loro significati, e l'oggetto non è che un momento temporaneo in un processo infinito di assemblaggio di materiali, una stabilizzazione parziale e una realizzazione fragile che sta sempre inesorabilmente diventando qualcos'altro, da qualche altra parte (Gregson et al., 2010).

Il concetto di neo-materialismo emerge in maniera trasversale in diverse discipline (Arnall, 2014), è dunque possibile delineare una "svolta materiale" ("*material turn*") in molti ambiti, dove la ricerca ha adottato un interesse intensificato per la materialità (Latour, 2007). Questa rinnovata attenzione alla materialità ha spaziato da un "nuovo

materialismo” in filosofia (van der Tuin & Dolphijn, 2012), alla geografia (Whatmore, 2006), all’informatica (Blanchette, 2011), all’architettura (Hill, 2006; Thomas, 2006), agli studi di management (Leonardi, 2010; Orlikowski, 2010; Svabo, 2007), fino alla ricerca progettuale e teorica del design (Blevis et al., 2006; Karana & Hekkert, 2010; Storni, 2006; Van Kesteren et al., 2007).

È nell’ambito dei Fashion Studies che si ritrova una teoria più radicata del neo-materialismo, proposta da Anneke Smelik (2018), muovendo dalle premesse di una prospettiva postumana che vede l’interconnessione tra umani e non-umani (Braidotti, 2013). In tale contesto il neo-materialismo propone un decentramento dell’umano aprendo l’orizzonte al mondo vegetale, animale e alle tecnologie digitali. Ciò che il postumanesimo e il nuovo materialismo condividono è, infatti, il loro sforzo nel superare i dualismi.

Nelle varie accezioni presentate il concetto di materialità non si riferisce solo a ciò che si manifesta ai sensi, ma anche alla dimensione intangibile del reale che ci circonda. Tale dimensione intangibile da un lato riguarda le pratiche immateriali, i significati, le storie o le narrazioni personali che stanno dietro agli oggetti (Frers, 2012; Karana & Hekkert, 2010; Piper, 2012), analizzati attraverso le loro qualità semiotiche intangibili e dinamiche; dall’altro riguarda le implicazioni sociali e culturali della materialità degli oggetti, come descritto da Folkmann (2012). Tornando al contributo fornito dai Cultural Studies in merito alla relazione fra dimensione materiale e immateriale, questa è ben descritta dai filoni di ricerca di cultura materiale che intersecano gli studi antropologici a quelli di design (Dei & Meloni, 2015; Bargna & Santanera, 2020).

A partire dalle varie interpretazioni assunte, il concetto di neo-materialismo si carica di un proprio significato nell’ambito progettuale, innestandosi nel dibattito relativo al design con una sua specificità.

MATERIAL TURN E DESIGN

Storicamente è stata posta grande enfasi su un alto grado di conoscenza tecnica dei materiali nei processi di produzione (Ferrara, 2004). Una innovativa prospettiva orientata ai materiali è stata fornita dalla caratterizzazione della progettazione come “conversazione riflessiva con i materiali di una situazione progettuale” (Schön, 1992, p. 3), in cui i designer interagiscono con le loro rappresentazioni progettuali intermedie e questi materiali “rispondono” al designer.

Nella letteratura relativa al design dei materiali si individuano, infatti, due principali filoni: uno riguarda gli aspetti tecnico-funzionali, l'altro quelli espressivo-sensoriali. Nel primo caso si indaga la performance dei materiali sulla base di valori quantitativi relativi ad attributi tecnici del materiale, ma anche di eco-attributi relativi all'impatto ambientale della sua produzione (Ashby & Johnson, 2010; Vezzoli & Manzini, 2008). Nel secondo caso si estende il campo della conoscenza esplorando cosa i materiali, nel loro divenire superficie, comunicano ed evocano nella relazione con le persone: ciò richiede di qualificare il materiale non solo per quello che è, ma anche per quello che fa, esprime, suscita e induce a fare (Del Curto et al., 2010; Karana et al., 2014; Carullo, 2020; De Giorgi et al., 2020).

Se il materiale non è solo una questione di natura tecnica, nella letteratura più recente troviamo dei punti di vista che ben descrivono questo argomento: in un articolo dell'*International Journal of Design*, Karana, Barati, Rognoli e Zeeuw van der Laan (2015) introducono quello che viene identificato come approccio progettuale *material driven* “quando un particolare materiale è il punto di partenza del processo di progettazione” (p. 37).

Tradizionalmente i processi di design sono stati incentrati sulla ricerca della forma e della funzione degli oggetti, determinando una limitata conoscenza dei materiali da parte dei designer (DAMADEI, 2013; Bak-Andersen, 2021),

tuttavia dalla analisi dello stato dell'arte emerge come recentemente i designer sperimentino sempre più l'utilizzo di materiali, portandone la ricerca al centro dei loro progetti, fino a rendere il materiale oggetto stesso di progetto (Rognoli et al., 2015; Lee, 2015; Solanki, 2018; Franklin & Till, 2019; Brunner, 2021).

Porre i materiali come elemento centrale nel processo di progettazione significa fornire al designer la conoscenza dei materiali necessaria per progettare la loro circolarità e in linea con i criteri della sostenibilità (Vezzoli & Manzini, 2008). Ciò rende fondamentale definire metodi e strumenti progettuali attraverso cui la comprensione del valore tecnico ed espressivo dei materiali determini un utilizzo sostenibile delle risorse. In questo modo si possono esplicitare le potenziali opportunità ancora inesplorate delle materie prime, dei relativi scarti di produzione e dei rifiuti post-consumo (Lefteri, 2021; Solanki, 2018; Pellizzari & Genovesi, 2021).

Allora progettare con un approccio *material driven* significa capire le qualità e i limiti dei diversi materiali, come si comportano, come possono essere manipolati, quali tecniche di fabbricazione siano adatte alla produzione e quali processi produttivi possano essere appositamente implementati (Ashby & Johnson, 2010; Thompson, 2013; Bak-Andersen, 2021). Partire dai materiali significa anche comprendere e rispettare la vitalità della loro sostanza (Bennet, 2010), il loro divenire agenti attivi e indipendenti dal progettista.

Neomateria indica, di conseguenza, l'oggetto di un modo di progettare in cui il materiale è il punto di partenza e il centro dell'attenzione, approccio ben descritto dalla nozione di processo di design *material driven* (Karana et al., 2015) e dalle sue più recenti interpretazioni (Rognoli et al., 2015; Bak-Andersen, 2018; Ribul et al., 2021). Se Karana e altri autori (2015) si concentrano inizialmente sulla *materials experience* nella relazione fra utente e superficie degli

artefatti, Rognoli, Bianchini, Maffei e Karana lo identificano successivamente come processo alla base delle pratiche Do-It-Yourself (DIY) (2015); per Bak-Andersen, invece, è la progettazione e creazione di materiali che salvaguardano l'ambiente, partendo dall'utilizzo di scarti e rifiuti già biodegradabili o totalmente eco-compatibili (2018), infine Ribul, Goldsworthy e Collet (2021) si concentrano sul contributo preminente delle scienze dure nella progettazione di nuovi materiali a partire da processi di riciclo chimico, definito dal Joint Research Centre come il complesso delle "operazioni che mirano al recupero di materia, sostanze e prodotti dai rifiuti modificandone la struttura chimica mediante processi chimici" (2022).

Il progetto della neomateria, allora, comporta da una parte la necessità di una forma collaborativa di progettazione tramite alleanze interdisciplinari, dall'altra di stabilire legami con il territorio e le risorse locali per individuare il potenziale valore che soggiace ai *resti* materiali.

NEOMATERIALI: STARE NEL DIVENIRE DELLA MATERIA

Progettare in termini di sostenibilità richiede cambiamenti in tutte le parti del sistema nel suo complesso: nella legislazione, nei modelli di business, nelle modifiche del comportamento dei consumatori (Meadows, 2008; Ryan, 2014; Conway et al., 2018).

In simile contesto, la disciplina del design assume un ruolo fondamentale nel promuovere operazioni di comprensione e praticabilità dei paradigmi attivati dall'approccio sistemico dell'economia circolare. Nello specifico, i filoni della ricerca inerenti il design dei materiali sono orientati allo sviluppo di soluzioni innovative che rispettino criteri di sostenibilità, per queste ragioni un approccio sistemico e *material-based* al design è considerato più sostenibile rispetto agli approcci che si concentrano solo sul prodotto stesso (Ceschin & Gaziulusoy, 2019).

Come già anticipato, la sperimentazione si apre al materiale che diventa esso stesso oggetto di indagine: non più soltanto l'esito di una ricerca finalizzata a migliorare le sue prestazioni tecniche e funzionali, è anzi esso stesso "materia d'invenzione", consapevole "terreno di progetto" (Manzini, 1986). Il designer dei materiali è chiamato a sapere come i materiali possono essere manipolati, il che richiede una comprensione interiorizzata (Polanyi, 1966) del comportamento e del potenziale di un materiale, che può essere acquisita e affinata solo attraverso l'esperienza.

Per meglio identificare il ruolo che può avere un approccio progettuale *material driven* nell'attivare e promuovere operazioni di comprensione e praticabilità dei paradigmi dell'economia circolare, è possibile delineare tre principali filiere sostenibili *design oriented* che dimostrano l'apporto della disciplina nel configurare sistemi alternativi di produzione e utilizzo basati proprio sull'innovazione nel campo dei materiali:

- le filiere circolari consolidate di materiali *bio-based*, che riguardano l'utilizzo di materie organiche e rinnovabili, in grado di tornare alla terra una volta esaurito il proprio ciclo;
- le filiere circolari consolidate dei ri-materiali, o "neo-classici", che riguardano da un lato le pratiche di *upcycling* e dall'altro le pratiche di riciclo;
- le filiere non consolidate e sperimentali, o "*ex-novo*", o in maniera più integrale di "neomateriali", che riguardano i materiali di seconda generazione a partire dai rifiuti che non vengono avviati alle tradizionali filiere del riciclo.

Ponendo l'attenzione su quest'ultima tipologia, si osserva chiaramente che nella sua definizione risalta il concetto di neomateria.

Nello scenario contemporaneo caratterizzato da un disequilibrio tra il limite delle risorse terrestri e l'abbondanza di rifiuti, questi ultimi sono designati "componenti del nostro glorioso patrimonio" (Thompson, 1979/2017, p. 153). I rifiuti sono qualcosa che ignoriamo, per definizione sono qualcosa

che scartiamo dalla nostra vita e dalla nostra mente, qualcosa che attraverso un processo di “alterizzazione” (Armiero, 2021) rimane al di fuori.

La *Rubbish Theory* di Thompson (1979/2017) ha rivelato – in tempi non sospetti – come le conseguenze della nostra compulsione a scartare siano tutt’altro che inevitabili, esplorando come la necessaria re-immissione in circolo dei rifiuti possa trasformarli in preziose risorse. L’impianto teorico di Thompson si basa sull’idea che il valore non sia una caratteristica fissa delle cose, ma mutevole: non si tratta soltanto di riciclo dei materiali, ma di “stare nel divenire”, nelle turbolenze delle metamorfosi della materia fino alla nuova vita del rifiuto, senza malinconia di identità, accettando il suo divenire altro.

Sono i contesti a creare significati e produrre *biografie* di materiali. Allora, riferendoci al concetto di neomateriale, si può osservare come in una biografia può verificarsi una brusca rottura, una radicale reimpostazione del significato, “ma questi rinnovamenti non sono mai del tutto completi e portano con sé frammenti di vecchie vite, fili di significati precedenti” (Gosden & Marshall, 1999, p. 853). Tale approccio dimostra che la materia contiene contemporaneamente tutti i suoi vari stati e il potenziale per le interazioni future, e che le cose sono transitorie e mutevoli, momenti della circolazione e dell’assemblaggio della materia, nonché configurazioni temporanee di materiali (Gregson et al., 2010).

Nell’instaurare un nuovo dialogo con le risorse, l’attenzione alla materia immobilizzata nei rifiuti può diventare il centro d’azione per un “attivismo materico” (Ribul, 2013; Paoletti, 2021), nel significato di ripensare la materialità come pratica culturale in seno a un’etica di condivisione e cura (Armiero, 2021; Rau & Oberhuber, 2019). Ne emerge un cambio di visione per cui l’abbondanza di rifiuti, nonché tangibili capsule di risorse materiali, sia una opportunità nel suo essere un *deposito* da cui attingere.

LENTI CULTURALI PER UN RINNOVATO DIALOGO CON LE RISORSE

Si può evidenziare come la “biografia culturale” (Kopytoff, 1986) di un materiale sia risultante dalla somma di molteplici relazioni contestuali che costituiscono la risorsa materiale tanto dal punto di vista prestazionale, quanto da quello espressivo. La nozione di “biografia culturale” dei materiali, secondo cui le qualità dei materiali “cambiano nella loro salienza relativa, nel loro valore, nella loro utilità e nella loro rilevanza a seconda dei contesti” (Keane, 2005, p. 188), ci porta a pensare al loro contributo nella creazione di significato degli oggetti e agli effetti mutevoli che questi hanno su persone ed eventi. L’approccio biografico adottato da Gosden e Marshall affronta il modo in cui le interazioni sociali che coinvolgono persone e oggetti creano significato (Gosden & Marshall, 1999).

Se non è solo il designer a imporre una struttura alla materia, ma essa si auto-determina culturalmente, allora per neomateria si intende l’oggetto di una modalità progettuale in cui la sua materialità diviene punto di partenza del processo progettuale stesso.

Quanto detto è ben interpretato da un emergente filone di ricerca relativo al design dei materiali, che mira a estendere ulteriormente il campo della conoscenza intercettando le discipline che si occupano dello studio delle culture materiali secondo cui gli oggetti, le persone e i sistemi sociali e ambientali sono in un rapporto di reciproca influenza (Woodward, 2019). I materiali non preesistono a queste ultime relazioni, ma si pongono al centro del fare progettuale proprio nel loro “essere parte attiva del divenire del mondo” (Barad, 2014).

Si tratta di studi recenti dedicati all’implementazione dei metodi progettuali dedicati al design *material driven* che introducono, ma in modo non strutturato, gli attributi che risultano da una ricerca qualitativa sui materiali applicando i metodi etnografici degli studi sulla cultura materiale

(Bak-Andersen, 2021; Egloff & Wehrli, 2021; Rognoli et al., 2022). Questi ultimi sono relativi alla dimensione tecnica e a quella espressiva, insieme alle dimensioni geo-storica, naturale, territoriale, culturale, ecologica, economica e sociale, fino a considerare gli impatti dei processi produttivi e le visioni progettuali che integrano gli scarti e i rifiuti come risorse in quanto eredità tangibili delle metamorfosi della materia – nonché terreno di progetto.

In considerazione di questi fattori risulta che i parametri di indagine tecnico-performativa ed espressivo-sensoriale non sono sufficienti, e vanno integrati a una dimensione di lettura culturale contestuale.

Tale dimensione, che affiora dall'analisi della letteratura scientifica e che con tutta evidenza apre una nuova direzione di ricerca proprio della disciplina del design, è riassumibile dal contributo fornito dagli studi delle scienze sociali relativo alla già menzionata “biografia culturale” dei neomateriali, intesa come l'analisi della relazione fra la multidimensionalità della materia e la multidimensionalità di un contesto (luoghi, persone, saper-fare, cultura materiale, cultura territoriale, abitudini, stili di vita, ecc.) da considerare in maniera strutturata a monte del processo progettuale *material driven*.

Le scienze sociali nell'intersezione con la disciplina del design dimostrano, in conclusione, che a partire da una visione multidimensionale della “biografia culturale” i designer possono ispirare e avviare lo sviluppo di neomateriali per la produzione industriale e fungere da mediatori culturali tra linguaggi, materiali e persone: attraverso le pratiche di progettazione, le identità culturali vengono riprodotte materialmente e le relazioni sociali vengono codificate, dunque la cultura risulta essere sia una risorsa che un risultato del processo di progettazione (Balsamo, 2011).

Se il “*material turn*” suggerisce che ai materiali viene nuovamente riconosciuta un'*agency* nel design (Ingold, 2007), e se gli oggetti progettati incarnano ciò che è

pensabile e possibile, allora è necessaria un'attenzione significativamente maggiore all'esplorazione dei materiali. A tal proposito, Fernaeus e Sundström (2012) hanno rilevato la necessità di sviluppare metodi per l'esplorazione dei materiali e mezzi per comunicare le possibilità materiali. In questo senso, nonostante si documenta una rinnovata attenzione alla materialità, non esiste ancora un approccio comune sistematico, olistico, e non frammentato, per supportare i progettisti nel coinvolgimento delle risorse materiali nella loro multidimensionalità, al centro o all'inizio del processo di progettazione.

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE DI RICERCA

Il contributo si inserisce all'interno di un più ampio studio sviluppato dall'autore nell'ambito della ricerca dottorale attualmente in corso, che ha come obiettivo quello di fornire un avanzamento della conoscenza nel filone di studi riguardante il design di materiali per la costituzione di filiere sperimentali a partire dal rimpiego di rifiuti, e che fra gli esiti prevede la sistematizzazione del framework metodologico di un processo progettuale definito dall'autore come *Waste Driven Design*.

Come si evince dal discorso sinora condotto, in termini progettuali un nuovo materialismo “non implica una visione della materia inerte o spenta, ma la propone come forza capace di auto-organizzarsi e di accendersi in molteplici movimenti, assemblaggi, connessioni” (Paoletti, 2021, pp. 13-14). Nell'approfondire il concetto, Paoletti parla di “essere materialisti”, nel senso di “cercare di penetrare il significato della materia, degli artefatti che abbiamo costruito nel tempo, degli indizi che ci servono [...] per costruire nuove traiettorie di senso” (2021, p. 109). Quanto detto significa che è necessario ripensare alla realtà che costruiamo, “[...] riuscire, sapientemente, a usare ogni materia prima, ogni preesistenza, trasformandola, fino a darle un

nuovo significato, una nuova forma e una nuova funzione” (Ferrara, 2004, p. 11), quindi delineare uno scenario progettuale in cui si rendano manifeste le potenzialità inespresse della materia.

In considerazione di quanto proposto in questo contributo, si tratta di prefigurare uno scenario che necessita prima di tutto di un apporto metodologico che muove pure dai presupposti dei processi *material driven* descritti in letteratura, ma che consideri integralmente premesse contestuali, limiti di risorse, abbondanza di rifiuti e ricadute culturali.

Dall’analisi della nozione di processo di design *material driven* (Karana et al., 2015) e delle sue più recenti interpretazioni (Rognoli et al., 2015; Bak-Andersen, 2018; Ribul et al., 2021) risultano tre principali ambiti di studio, sperimentazione e implementazione, oggetto di ricerca al fine di definire un processo progettuale *waste driven* integrativo:

1. nel dialogo con il materiale nelle sue metamorfosi, in riferimento al concetto di “biografia culturale” che contribuisce a tracciare le fasi di transitorietà della materia e da cui il progetto non può prescindere;
2. nel dare una risposta alle grandi quantità di scarti e rifiuti, che prevedono azioni non solo di sperimentazione, ma massive e positivamente impattanti;
3. nel dialogo con gli interlocutori del contesto, il cui coinvolgimento attivo può agevolare la fattibilità di determinate sperimentazioni di neomateriali, determinandone la scalabilità industriale.

Sulla base dello studio sinora condotto e dei punti appena esposti, la ricerca dottorale in corso indaga le potenzialità e i limiti degli attuali approcci progettuali *material driven* nella promozione di processi circolari basati su utilizzo, cura e restituzione delle risorse al pianeta. Obiettivo è delineare un processo progettuale *waste driven*, come strumento che possa abilitare un cambiamento produttivo, economico, ecologico e culturale nell’utilizzo delle risorse materiali,

nonché approccio necessario a trasformare il limite delle risorse in una opportunità di progetto per contrastare uno scenario di “apocalisse dei rifiuti” (Armiero, 2021).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Armiero, M. (2021). *Wasteocene*. Cambridge University Press.
- Arnall, T. (2014). Exploring “Immaterials”: Mediating Design’s Invisible Materials. *International Journal of Design*, 2. <http://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/view/1408/634>
- Ashby, M., & Johnson, K. (2010). *Materials and Design* (2. ed.). Butterworth-Heinemann.
- Bak-Andersen, M. (2018). When matter leads to form: material driven design for sustainability. *Temas De Disseny: Nueva Etapa*, 34, 10–33.
- Bak-Andersen, M. (2021). *Reintroducing Materials to Design for Sustainability*. Routledge.
- Balsamo, A. (2011). *Designing culture: The technological imagination at work*. Duke University Press.
- Barad, K. (2003). Posthumanist performativity: toward an understanding of how matter comes to matter. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 28(3), 801–31.
- Barad, K. (2014). On Touching – The Inhuman That Therefore I Am (v1.1). In K. Stakemeier & S. Witzgall (Cur.), *Power of Material – Politics of Materiality* (diaphanes, pp. 153–164).
- Bargna, I., & Santanera, G. (2020). Anthropology and Design: Exchanges, Entanglements, and Frictions. *Antropologia*, 7(2), 25–44.
- Bennett, J. (2010). *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Duke University Press.
- Bennett, T., & Joyce, P. (Cur.). (2010). *Material Powers: Cultural Studies, History and the Material Turn*. Routledge.
- Blanchette, J. F. (2011). A material history of bits. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(6), 1042–1057
- Braidotti, R. (2013). Posthuman Humanities. *European Educational Research Journal*, 12(1), 1–19. <https://doi.org/10.2304/eej.2013.12.1.1>

- Brunner, T.A. (Cur.). (2021). *Aesthetics of Sustainability. Material Experiments in Product Design*. Triest Verlag.
- Carullo, R. (2020). Da Maind a Inmatex. Una material library in forma di processo, tra scienza, tecnica e arti visive. In G. Di Bucchianico, R. Fagnoni, L. Pietroni, D. Piscitelli, & R. Riccini (Cur.), *100 anni dal Bauhaus. Le prospettive della ricerca di design* (pp. 179-186). SID Società Italiana di Design.
- Ceschin, F., & Gaziulusoy, I. (2019). *Design for Sustainability*. Routledge.
- Conway, R., Masters, J. & Thorold, J. (2018). *Marrying design and systems thinking – From Design Thinking to System Change*. Medium.com.
<https://medium.com/from-design-thinking-to-system-change/marrying-design-and-systems-thinking-e856c1a3ba1f>
- DAMADEI. (2013). *Design and Advanced Materials As a Driver of European Innovation*. www.damadei.eu
https://www.materialstories.com/fileadmin/pdf/mod_list/DAMADEI_report_low.pdf
- De Giorgi, C. (2020). L'interdisciplinarietà nella Cultura dei Materiali per il design. In C. De Giorgi, B. Lerma & D. Dal Palù (Cur.), *The Material Side of Design. The Future Material Design Cultures*. Umberto Allemandi.
- Dei, F., & Meloni, P. (2015). *Antropologia della cultura materiale*. Carocci.
- Del Curto, B., Fiorani, E., & Passaro, C. (2010). *La pelle del design*. Lupetti.
- Egloff, B.A., & Wehrli, D. (2021). How Hands-on Experimentation in Mechanical Textile Recycling Influences Existing Waste Management Systems. *Journal of Textile Design Research and Practice*, 9(2), 210-225. <https://doi.org/10.1080/20511787.2021.1923200>
- Fernaesus, Y., & Sundström, P. (2012). The material move how materials matter in interaction design research. In *Proceedings of the International Conference on Designing Interactive Systems* (pp. 486-495). ACM.
- Ferrara, M. (2004). *Materiali e innovazione nel design*. Gangemi.

- Folkmann, M. (2012). The aesthetics of immateriality in design: Smartphones as digital design artifacts. In E. R. Ramírez (Cur.), *Proceedings of the International Conference on Design and semantics of form and movement* (pp. 137-147). Wellington, New Zealand.
- Franklin, K., & Till, C. (2019). *Radical Matter: Rethinking Materials for a Sustainable Future*. Thames & Hudson.
- Frers, L. (2012). *Making absence. Evoking materialities*. Paper presented at the the 1st Making Conference on Materiality and Knowledge, Høgskolen i Telemark, Porsgrunn, Norway.
- Gosden, C., & Marshall, Y. (1999). The Cultural Biography of Objects. *World Archaeology*, 31(2), 169–178. doi:10.1080/00438243.1999.9980439.
- Gregson, N., Crang, M., Akhter, N., & Ferdous, R. (2010). Following Things of Rubbish Value: End-of-Life Ships, ‘Chock-Chocky’ Furniture and the Bangladeshi Middle-Class Consumer. *Geoforum*, 41(6), 846–854. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2010.05.007>
- Haraway, D. (2016). *Staying With the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Duke University Press.
- Hill, J. (2006). *Immaterial architecture*. Routledge.
- Ingold, T. (2007). Materials against materiality. *Archaeological Dialogues*, 14(1), 1–16. <https://doi.org/10.1017/S1380203807002127>
- Jung, H., & Stolterman, E. (2011). Form and materiality in interaction design: A new approach to HCI. In D. Tan, B. Begole, & W. A. Kellogg (Cur.), *Proceedings of the International Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 399-408). ACM.
- Karana, E., & Hekkert, P. (2010). User-material-product interrelationships in attributing meanings. *International Journal of Design*, 4(3), 43-52.
- Karana, E., Pedgley, O., & Rognoli, V. (Cur.). (2014). *Materials experience: Fundamentals of materials and design*. Butterworth-Heinemann.

- Karana, E., Barati, B., Rognoli, V., & Zeeuw van der Laan, A. (2015). Material Driven Design (MDD): A Method to Design for Material Experiences. *International Journal of Design*, 9(2), 35-54.
- Keane, W. (2005). Signs are not the garb of meaning: on the social analysis of material things. In D. Miller (Cur.), *Materiality* (pp. 182–205). Duke University Press.
- Latour, B. (2007). Can we Get our Materialism Back, Please? *Isis*, 98(1), 138-142.
- Lee, J. (2015). *Material Alchemy*. Bis Publishing.
- Lefteri, C. (2021). What do you want, Brick? In T.A. Brunner (a cura di), *Aesthetics of Sustainability. Material Experiments in Product Design* (pp. 7-9). Triest Verlag
- Leonardi, P. M. (2010). Digital materiality? How artifacts without matter, matter. *First Monday*, 15(6).
- Manzini, E. (1986). *La materia dell'invenzione*. Arcadia.
- Meadows, D.H. (2008). *Thinking in Systems*. Chelsea Green Publishing.
- Nardi, C. (1988). Genius artis e genius materialis. In M. Bertoldini (Cur.), *La casa tra tecniche e sogno* (pp. 127–144). Franco Angeli.
- Orlikowski, W. J. (2010). The sociomateriality of organisational life: Considering technology in management research. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 125-141.
- Paoletti, I. (2021). *Siate materialisti!* Einaudi.
- Payne, A., Quijano, L., & Speight, R. (2021). Future fashion, biotechnology and the living world: microbial cell factories and forming new “oddkins”. *Continuum*, 35(6), 897-913.
- Pellizzari, A., & Genovesi, E. (2021). *Neomateriali 2.0 nell'economia circolare*. Edizioni Ambiente.
- Piper, G. (2012). *The invisible and visible in making. Reflection on personal practice*. Paper presented at the 1st Making Conference on Materiality and Knowledge, Høgskolen i Telemark, Porsgrunn, Norway.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. University of Chicago Press.
- Pye, D. (1968). *The Nature and Art of Workmanship*. A&C Black.

- Rau, T., & Oberhuber, S. (2019). *Materials Matter. L'importanza della materia*. Edizioni Ambiente.
- Ribul, M. (2013). *Recipes for Material Activism*. In miriamribul.com; <https://www.miriamribul.com/material-activism>.
- Ribul, M., Goldsworthy, K., & Collet, C. (2021). Material-Driven Textile Design (MDTD): A Methodology for Designing Circular Material-Driven Fabrication and Finishing Processes in the Materials Science Laboratory. *Sustainability*, 13, 1268. <https://doi.org/10.3390/su13031268>
- Rognoli, V., Bianchini, M., Maffei, S., & Karana, E. (2015). DIY Materials. *Materials & Design*, 86, 692–702. <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2015.07.020>
- Rognoli, V., Petreca, B., Pollini, B., & Saito, C. (2022). Materials biography as a tool for designers' exploration of bio-based and bio-fabricated materials for the sustainable fashion industry. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 18(1), 749-772. <https://doi.org/10.1080/15487733.2022.2124740>
- Ryan, A. (2014). A Framework for Systemic Design. *FormAkademisk*, 7(4), article 4, 1-14. <https://doi.org/10.7577/formakademisk.787>
- Schön, D. A. (1992). Designing as reflective conversation with the materials of a design situation. *Knowledge-Based Systems*, 5(1), 3-14.
- Simon, J. (2013). *Neomaterialism*. MIT Press.
- Smelik, A. (2018). New materialism: A theoretical framework for fashion in the age of technological innovation. *International Journal of Fashion Studies*, 5, 33-54. https://doi.org/10.1386/infs.5.1.33_1
- Solanki, S. (2018). *Why Materials Matter*. Prestel.
- Sposato, P., Della Sala, D., & Carfi, F. (2019). *Ecodesign di prodotto e materiali circolari*. In ai.enea.it. <https://www.eai.enea.it/archivio/rivoluzione-economia-circolare-sommario/ecodesign-di-prodotto-e-materiali-circolari.html>
- Storni, C. (2006) Let the divergence converge: On sociability computing. *International Journal of Learning*, 12(1), 135-146.

- Svabo, C. (2007). A social language of objects and artifacts. Concepts of materiality in practice-based approaches to knowing in organization. In *Proceedings of the 2nd Nordic Conference on Design Research*. Stockholm, Sweden: University of Art.
- Thomas, K. L. (2006). *Material matters: Architecture and material practice*. Routledge.
- Thompson, M. (2017). *Rubbish Theory: The Creation and Destruction of Value*. (2. Cur.). Pluto Press. (Original work published 1979).
- Thompson, R. (2013). *Sustainable Materials, Processes and Production*. Thames & Hudson.
- Tsing A.L., Lien, M., & Swanson, H. (2015). More than Human: Aura's openings. *AURA Working Papers*, 1(1).
- Van Der Tuin, I., & Dolphijn, R. (2012). *New materialism: Interviews & cartographies*. Open Humanities Press.
- Van Kesteren, I., Stappers, P. J., & De Bruijn, J. (2007). Materials in product selection: Tools for including user-interaction aspects in materials selection. *International Journal of Design*, 1(3), 41-55.
- Vezzoli, C., & Manzini, E. (2008). *Design for Environmental Sustainability*. Springer.
- Whatmore, S. (2006). Materialist returns: Practising cultural geography in and for a more-than-human world. *Cultural Geographies* October, 13(4), 600-609.
- Woodward, S. (2019). *Material Methods: Researching and Thinking with Things*. Sage Publications.