

ATTI
DELLA
CONFERENZA
ANNUALE
SID
SOCIETÀ
ITALIANA
DI
DESIGN

DESIGN
AND
RE-SEARCH:
SOURCES &
RE-SOURCES

DESIGN
E
RICERCA:
FONTI E
RISORSE

4—5 luglio 2024
Università Iuav
di Venezia

SID Società Italiana di Design
Italian Design Society

a cura di
Alessandra Bosco
Lucilla Calogero
Luca Casarotto
Saul Marcadent

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

Venezia, 4-5 luglio 2024
Università Iuav di Venezia

**Design and Research:
Sources and Resources
Design e ricerca:
Fonti e Risorse**

a cura di

Alessandra Bosco
Lucilla Calogero
Luca Casarotto
Saul Marcadent

Progetto grafico ed editoriale

Lucrezia Teghil – tolook

Identità visiva SID 2024

Gianni Sinni

Documentazione fotografica

Luca Pilot
con
Maddalena Celin
Filippo Susana
Eleonora Zambelli

Con il sostegno di

Fondazione Universitaria Iuav

Copyrights

CC BY-NC-ND 5.0 IT

È possibile scaricare e condividere i contenuti originali a condizione che non vengano modificati né utilizzati a scopi commerciali, attribuendo sempre la paternità dell'opera all'autore. Gli autori dei contributi si rendono disponibili a riconoscere eventuali diritti per le immagini pubblicate.

Novembre 2025
Società Italiana di Design
societaitalianadesign.it

ISBN 9788894338034

Indice

Benno Albrecht Rettore dell'Università Iuav di Venezia	I
Raimonda Riccini Presidentessa Società Italiana di Design (2021-2024)	II
I soci onorari SID 2024	
Elda Danese per Nanni Strada	V
Maurizio Rossi per Clino Trini Castelli	X
Design e Ricerca: Fonti e Risorse	
Il contesto e le prospettive di <i>Design e ricerca: Fonti e Risorse</i> Alessandra Bosco, Lucilla Calogero, Luca Casarotto, Saul Marcadent	1
Affondi sul tema <i>Fonti e Risorse</i>	
Conoscere i dati: metafore e metodi per il design Paola Pierri	14
Individuare fonti e rigenerare risorse per la ricerca in design: sfide contemporanee Priscila Lena Farias	18
Idee di ricerca. <i>Fonti e Risorse: Orizzonti per la ricerca</i>	
● Seminario Materiali	
Verso l'ipermateria. I materiali come risultato di una complessità intra-azioni Chiara Battistoni, Carmen Rotondi	27
WE TASTE WATER: un dispositivo per catturare dati sulla qualità dell'acqua e aumentarne il consumo consapevole Ilaria Fabbri	32
Ottimizzazione delle risorse nel sistema sanitario: design partecipativo per un sistema di gestione dei consumabili ospedalieri Gabriele Maria Cito	40
<i>More-Than Light Design</i>: il progetto interspecifico della luce Giovanni Inglese	47
Nuovi materiali da risorse seconde: un framework per lo sviluppo e progettazione di materiali circolari Noemi Emidi	54
● Seminario Territori, Aziende, Gestione	
Saperi locali e fonti disconnesse: il digitale come risorsa inter-generazionale Davide Paciotti, Annapaola Vacanti	63
Impronte: un percorso <i>onlife</i> per la valorizzazione del patrimonio storico e artigianale locale Camilla Giulia Barale, Daniele Rossi, Luca Parodi, Chiara Garofalo	68
Pratiche culturali collaborative basate su <i>open data</i>. Eredità tecnica territoriale per un patrimonio culturale più tangibile Rosa Lorusso, Arianna Mazza	75
"FIVE MINUTES Tool". Il ruolo del designer, tra progetto e mediazione, per potenziare la comunicazione negli ecosistemi aziendali territoriali attraverso uno strumento <i>open source design</i> Bianca Chiti, Denise de Spirito	83

● Seminario Innovazione sociale	92
Designer e progettazione sociale: conoscenze, urgenze e opportunità di intervento Martina Frausin, Luca D'Elia	
Urban design per il benessere delle persone: analisi <i>field based</i> nella città di Genova Boyu Chen, Federica Maria Lorusso	97
Verso una comunità di pratica: proposta di ricerca partecipata sul service design per il settore pubblico Luca Baldini, Sonia Belhaj, Lorenzo Brunello, Aureliano Capri, Mariia Ershova, Rachele Gracci, Miriam Saviano, Efren Trevisan	105
Design per nuovi stili di mobilità attivi e sostenibili. Processo di ricerca-azione per scenari progettuali che orientino l'intenzione comportamentale verso una mobilità urbana attiva e sostenibile Sara Viviani	114
● Seminario Pedagogie	122
Sinergie. Contaminazioni multilivello tra fonti e risorse per la pedagogia del design Giulia Ciliberto, Ami Licaj	
Design failure: la disseminazione del fallimento come strumento di apprendimento generativo nel design Francesca Ambrogio, Maria Manfroni, Carmen Digiorgio Giannitto, Calogero Mattia Priola	127
Progettazione design oriented di un assistente virtuale AI per il supporto alla ricerca: condivisione della conoscenza e doppia transizione Salvatore Carleo, Arrigo Bertacchini	133
Design educativo per una società sostenibile: un approccio multidisciplinare e partecipativo Giulia Farace	143
Formazione dei designer nell'era tecnologica. Apprendimento pratico e multidisciplinare per le sfide lavorative emergenti Enrica Cunico	150
Design per l'educazione: ricucire teorie, metodi ed esperienze per una rinnovata ricerca nel design di prodotto Carlotta Belluzzi Mus	157
● Seminario Well-being	165
Design per la salute e il benessere. Quattro principi fondamentali Alessia Buffagni, Silvia Imbesi	
<i>Home Virtualands</i>. Esperienze immersive per il benessere delle persone con malattia di Parkinson Ester Iacono, Mattia Pistolesi	170
Dietro ogni scemo c'è un villaggio. Un percorso di co-design per la riabilitazione psichiatrica Xavier Ferrari Tumay	177
La sessualità femminile in terza età: design di un modello inclusivo per la dignità sessuale consapevole Lara Pulcina, Sarah Jane Cipressi, Simone Giancaspero	184
Ricerca e innovazione dei linguaggi della comunicazione visiva attraverso le <i>brain computer interface</i> Antonella Rosmino	192

● Seminario Prospettive teoriche	199
Teorie al plurale. Verso un manifesto delle fonti teoriche nel design e nella moda Saul Marcadent, Chiara Scarpitti	
	204
Il Novacene come nuovo orizzonte: coesistenza tra umanità e intelligenza artificiale Carmen Trischitta	
	212
Zoé-centered artificial intelligence: realtà immersive per un'empatia multispecie Annarita Bianco, Raffaele La Marca	
	220
Etologia e design: intersezioni e traiettorie per possibili alleanze disciplinari Michela Mattei	
	227
Osservatorio contemporaneo sulle tecnologie appropriate Carmelo Leonardi, Eugenia Morpurgo	
	234
BIOFLO <i>Bioreceptive Florence</i>: un progetto per la valorizzazione del patrimonio natural-culturale della città di Firenze Francesco Cantini	
● Seminario Design per i patrimoni	242
Design per e con i patrimoni. La necessità di un agire plurale Lucilla Calogero, Ivo Caruso,	
	247
<i>Digital Fashion Heritage</i>: modello di visualizzazione, fruizione e gestione del patrimonio tessile Simona Colitti, Ludovica Rosato	
	255
<i>Error 404: page not found</i>. Nuove prospettive per la ricerca storica nell'era delle fonti digitali, fra obsolescenza e accessibilità Ludovica Polo	
	263
Esplorare nuove fonti: il ruolo delle biblioteche professionali nel Graphic Design History Valentina Nitti	
	270
Prove di dialogo tra fonti e risorse in chiave analogica e digitale: l'artigianato grafico di Araca Alessandra Clemente	
	278
SID Research Award 2024	
Progetti di ricerca. <i>Fonti e Risorse</i>: lo stato della ricerca	
● Tavolo Materiali	284
L'innovazione al centro Stefania Camplone, Davide Crippa, Sabrina Lucibello	
	290
Vitali ed effimere: fonti e risorse per una <i>moda interspecie</i> Clizia Moradei	
	296
<i>Data-driven food interfaces</i>: esplorazioni gusto-computazionali per un consumo consapevole del cibo Patrizia Marti, Sebastiano Mastrodonato	
	305
Design di nuovi materiali realizzati attraverso processi di bio-fabbricazione indotta da microrganismi fotostatici Nataschia Biondi, Edoardo Brunelli, Francesco Cantini, Tommaso Celli, Marco Marseglia, Lorenzo Reali, Giacomo Sampietro	

Design e acqua: un progetto sull'uso sostenibile della risorsa idrica nella ristorazione	315
Laura Badalucco, Chiara Battistoni	
I dualismo del progetto R3Pack: nuove fonti materiche versus l'impiego di consolidate risorse in sistemi di riuso per la progettazione di imballaggi sostenibili	323
Barbara Del Curto, Stefano Ferraresi, Carlo Proserpio, Romina Santi	
Da eccedenza a eccellenza. Il ruolo trasformativo del design nel riuso dei sottoprodotti alimentari	330
Raffaele Passaro	
La seconda vita dell'espore: riflessioni ed esperimenti sul riuso di parti espositive lignee	339
Massimiliano Cason Villa, Davide Crippa, Lucilla Grossi	
● Tavolo Strumenti	
Strumenti: Fonti, risorse e direzioni della ricerca nel design	348
Alberto Bassi, Cinzia Ferrara, Gianni Sinni	
Biomimicry Wunderkammer: un laboratorio di bio-ispirazione per il design	352
Giuliana Flavia Cangelosi	
Designer-AI Alignment. Workshop sulla trasmissione dei riferimenti progettuali all'AI per la generazione consapevole di concept	360
Filippo Maria Disperati, Leonardo Giliberti, Andrea Quartu, Margherita Tufarelli	
Proximity Machinery through eXtended Reality: design per la formazione dell'operatore resiliente 5.0	365
Margherita Peruzzini, Alessandro Pollini, Diego Pucci, Michele Zannoni	
<i>Fashion Alive. Un progetto europeo tra upcycling e re-design delle risorse tessili</i>	373
Roberto Liberti, Chiara Scarpitti	
Design circolare: fonti e risorse della conoscenza nei processi di educazione alla sostenibilità	380
Alberto Calleo, Vera Fabbretti, Massimiliano Fantini, Elena Maria Formia, Silvia Mercuriali	
Strumenti di ricerca per le Digital Humanities: riconfigurare lo spazio dell'informazione	388
Marcello Costa, Cinzia Ferrara, Chiara Palillo	
Mobilità attiva e leggera: sostenibilità, materiali e risorse per l'innovazione e il design di veicoli leggeri	396
Jonathan Lagrimino, Alessandra Rinaldi	
● Tavolo Territori, Aziende, Gestione	
Esplorazioni semantiche dei contributi: visualizzare complessità e connessioni nelle ricerche su territori, aziende e gestione	405
Giovanni Borga, Luca Casarotto, Maria Antonietta Sbordone	
Il manuale digitale nell'Industria 4.0: progettare modelli di training aperti per nuovi sistemi produttivi collaborativi	411
Silvia Imbesi, Gian Andrea Giacobone, Giuseppe Mincoelli	
Design e bilancio di sostenibilità: L'impatto del bilancio di sostenibilità nella progettazione e nei processi produttivi	418
Luca Casarotto, Laura Cavasin, Anna Zandanel	

Sistema Prodotto-Servizio per l'arredo: un'analisi della letteratura per definire la relazione con la sostenibilità Mattia Italia, Xue Pei, Francesco Zurlo	427
Evoluzione sostenibile nel design di piccoli elettrodomestici: un'innovativa metodologia NPD orientata all'uso consapevole di fonti e risorse Venanzio Arquilla, Benedetta Rotondo	436
World-making dei sistemi agro-industriali e rurali: progettare e valutare gli impatti Silvia Barbero, Fabiana Rovera	442
Eco-Design360: trasformazione circolare e digitale nell'ecosistema tessile italiano Matteo Bertelli, Letizia Giannelli, Claudia Morea, Chiara Rutigliano	451
Food Atlas. Una piattaforma digitale per il sistema cibo della Laguna di Venezia Francesca Ambrogio, Amerigo Alberto Ambrosi, Marta De Marchi, Alessandra Marcon	459
Design per la decarbonizzazione: <i>living labs</i> per le isole minori del Mediterraneo Francesco Armato, Riccardo Maria Pulselli	468
● Tavolo Innovazione sociale	
Storie di innovazione sociale Cristian Campagnaro, Pietro Costa, Raffaella Fagnoni	477
<i>Living Labs</i> ed ecosistemi partecipativi: il "luogo vivente" come fonte e risorsa per il design Diletta Damiano, Massari Sonia	483
Mappe e partecipazione. Natura ibrida degli strumenti di cartografia collettiva critica Laura Bortoloni	495
Abitare Poeticamente Qui: avverbi del fare Silvana Kühtz	503
Il co-design e le sue fonti. Le persone come risorse per il progetto e progetto come risorsa per le persone Cristian Campagnaro, Sara Ceraolo	511
L'artefatto come materia in-formata. I contesti multiculturali come risorsa per la definizione di strategie <i>design-oriented</i> Michela Carlomagno, Alessandra Clemente, Ibtissam Jayed, Stefano Salzillo	519
<i>Empowerment</i> attraverso il design: circolarità di fonti e risorse nella progettazione di processi educativi per quartieri popolari napoletani Susanna Parlato, Iole Sarno	526
<i>Re-orienting design</i>: fonti, risorse e pratiche di progettazione eco-sociale Paria Bagheri Moghaddam, Fabio Ballerini, Giulia Pistoresi, Jing Ruan, Margherita Vacca	535
Il design per gli atteggiamenti inclusivi: fonti e risorse per esplorare un nuovo approccio Daniele Busciantella-Ricci, Alessandra Rinaldi	543
● Tavolo Well-being	
Lo stato della ricerca Well-being Raffaella Massacesi, Claudia Porfirione, Maximiliano Romero	552

Dispositivi <i>autism-friendly</i> per spazi museali: prototipi sperimentali inclusivi per l'osservazione e la percezione dell'opera d'arte Roberto Bianchi, Morena Barilà, Marco Elia	559
Testimonianze, esperienze, storie, e ricordi personali: un approccio relazionale nei processi partecipativi con anziani con demenza Silvia Maria Gramegna	567
Design for AIRC. Il design che traduce la ricerca medico-scientifica in cultura della prevenzione Erminia Attaianese, Ivo Caruso, Carla Langella	574
DEMETRA: un approccio sistemico e integrato fondato sull'acquaponica e sulla valorizzazione degli scarti per la creazione di un sistema alimentare pilota Edoardo Amoroso, Ivo Caruso, Silvana Donatiello, Mariarita Gagliardi, Alfonso Morone	582
Inclusione è partecipazione. Esperienze di co-progettazione per una segnaletica accessibile all'IST - Lisbona Giulia Beltramino, Daniela Bosia, Claudia De Giorgi, Silvia Di Salvatore	589
Design e formazione professionale per la transizione sostenibile del <i>MedTech</i> europeo Amina Pereno, Mariapaola Puglielli	597
Emergenza e innovazione: il ruolo strategico del design Laura Giraldi, Marta Maini, Francesca Morelli	605
● Tavolo Design per i patrimoni	
Patrimoni come risorse generative. Processi e prospettive nella ricerca di design Alessandra Bosco, Emanuela Bonini Lessing, Marina Parente	614
Archivi d'impresa, memoria storica e dialogo culturale. Scenari di sopravvivenza degli artefatti comunicativi attraverso la mediazione culturale-educativa del designer Alessio Caccamo, Fabiana Candida, Gianluca Carella, Anna Turco	621
<i>Immaterial Observatory</i>: mappare il capitale intangibile d'impresa e il contributo del design all'innovazione Alberto Bassi, Francesco Bergamo, Alessandra Bosco, Lucilla Calogero, Giulia Ciliberto	631
Il patrimonio tessile in Veneto: fonti, design e risorse Sandra Coppola	638
<i>Connecting Communities</i>. Co-design per la valorizzazione di patrimoni culturali nel centro storico di San Marino Silvia Gasparotto, Anna Guerra, Margo Lengua	645
<i>Design Driven Capacity Building</i>. Sviluppo di capacità e responsabilità sociale: risorse per il design Emanuela Bonini Lessing, Silvia Maria Carolo, Mario Ciaramitaro	653
La Nuova Libbaneria Mediterranea: lavorazioni tradizionali per lo sviluppo socio-economico delle comunità locali Rosanna Cianniello	661
Dal racconto alla rigenerazione territoriale: design partecipativo per tutelare e riattivare luoghi e comunità Federica Delprino, Omar Tonella	669
Storie di materiali: interazioni e riusi nei sistemi produttivi locali Pietro Costa, Michele De Chirico, Raffaella Fagnoni, Annapaola Vacanti	678

● Tavolo Fonti e patrimoni del design

- Fonti e patrimoni del design e per la cultura del design** 686
Fiorella Bulegato, Rosa Chiesa, Elena Fava
- Design philology: fonti e storie della formazione e ricerca in design in Italia*** 691
Paola Bertola, Eleonora Lupo, Clorinda Sissi Galasso, Marco Quaggiotto, Agnese Rebaglio
- Fonti e metodi della ricerca tipografica nei musei: i primi passi della catalogazione e diffusione della collezione Tércio Gaudêncio al Museo Paulista** 700
Fernanda Duarte Bruneli, Rodrigo Mantoan Cavalcante Muniz, Fabio Mariano Cruz Pereira, Solange Ferraz de Lima, Camila Kurianski Freitas Santos, Fabiola Margoth Zambrano Figueroa de Miranda, Yukie Camila Ohashi
- La crisi delle fonti. Questioni critiche nella mappatura di trenta anni di storia del web design italiano** 709
Letizia Bollini, Francesco E. Guida
- Costellazioni tipografiche, galassia Italia. Ricognizione su fonti e risorse della tipografia in Italia** 717
Veronica Dal Buono, Monica Pastore, Federico Rita
- Archivio Fiorella Mancini. Metodi e criticità nel conservare e valorizzare il patrimonio materiale della moda** 726
Alessandra Varisco
- Dal tessuto alla carta: materiali per la ricerca nel progetto di Seth Siegelau** 734
Saul Marcadent
- Dalle fonti ai trend della ricerca: una prospettiva *data driven* applicata alle pubblicazioni su rivista del settore ICAR/13** 741
Ester Iacono, Cristina Marino, Paolo Tamborrini, Francesca Tosi
- ## ● Tavolo Manifattura e imprese italiane
- Design e manifattura italiana nei processi trasformativi del made in Italy** 749
Vincenzo Cristallo, Maddalena Dalla Mura, Gabriele Monti
- Le Grand Tour d'Italie: viaggio esplorativo dei *savoir-faire* italiani per Dior** 754
Nicholas Bortolotti
- Framing the values: costruire l'atlante dei valori del Made in Italy circolare e sostenibile*** 761
Eleonora D'Ascenzi, Irene Fiesoli, Ami Licaj, Giuseppe Lotti, Elisa Matteucci
- Il progetto *Crafting Europe*. Design e artigianalità supportati dalle tecnologie digitali** 768
Gabriele Goretti
- Design per il Made in Italy sostenibile: tecnologie, processi e strumenti per la produzione circolare nell'ecosistema manifatturiero italiano** 776
Luca D'Elia, Lorenzo Imbesi, Sabrina Lucibello, Viktor Malakucz, Carmen Rotondi
- Shopping experience* del Made in Italy: nuovi paradigmi di *user engagement* nei contesti di vendita ed esposizione** 784
Carlotta Belluzzi Mus

Bamboo Made in Italy: progettare con la “straniera” verde Nicolò Di Prima	793
Re-Think. Re-Design. Re-Start. Ripensare lo scarto tessile nella filiera moda Elisabetta Cianfanelli, Paolo Franzo, Elena Pucci, Maria Antonia Salomè	802
<i>Alive and kicking: 30 anni di luav design</i> Alberto Bassi, Davide Crippa, Gianni Sinni	816
Venezia 4-5 luglio 2024. Design e ricerca: fonti e risorse	823

PROGETTI DI RICERCA

FONTI E
RISORSE:
LO STATO
DELLA
RICERCA

La sezione *Progetti di ricerca* raccoglie i 59 contributi presentati da 168 autori provenienti da università italiane e internazionali.

Ogni contributo illustra una ricerca in corso o conclusa da non più di un anno, si è cercato così di offrire una panoramica esaustiva e aggiornata delle tematiche e delle direzioni della ricerca in design.

I contributi, selezionati tramite *double-blind peer review*, sono stati raggruppati per affinità tematiche, metodologiche e di obiettivi e organizzati all'interno di 8 tavoli dedicati alla ricerca in design.

Nelle pagine successive i contributi sono suddivisi per tema – *Materiali; Strumenti; Territori, Aziende e Gestione; Innovazione sociale; Well-being; Design per i patrimoni; Fonti e patrimoni del design; Manifattura e imprese italiane* – preceduti da una serie di riflessioni redatte dai discussant che hanno coordinato i singoli tavoli, e seguiti dai testi delle ricerche presentate durante la Conferenza annuale SID 2024.

TAVOLO



MATERIALI

Design e acqua: un progetto sull'uso sostenibile della risorsa idrica nella ristorazione

Laura Badalucco

Università Iuav di Venezia

Chiara Battistoni

Università Iuav di Venezia

Abstract

Lo spostamento da un approccio *human-center-design* verso un *more-than-human-centered design*, modifica il rapporto tra progetto, produzione, consumo e utilizzo delle risorse. Inoltre include nel processo di progettazione nuovi attori e stakeholder *non-human*, considerando centrali anche i bisogni di questi altri agenti con i quali un prodotto interagisce in tutte le fasi dei suoi cicli di vita. Per riflettere sul tema si utilizza il caso del progetto di ricerca sulla ristorazione professionale che, analizzando l'interazione in cucina tra l'insieme di oggetti statici e le risorse con cui interagiscono, focalizza l'attenzione sull'elemento acqua, sul suo consumo e sulla capacità del design di intervenire per ridurre l'uso e stimolarne il riuso in ottica rigenerativa e circolare. Il rapporto design-acqua non è nuovo, ma in questo caso il design si deve mettere a servizio non solo per rendere accessibile la risorsa all'uomo, ma anche per studiarne una riduzione dei consumi e nuove ciclicità.

Parole chiave

- ACQUA
- RISTORAZIONE
- MORE-THAN-HUMAN-CENTER DESIGN
- SOSTENIBILITÀ
- CIRCOLARITÀ

1. Inquadramento teorico

Un tema attualmente dibattuto in letteratura nell'ambito del design è la necessità di uno spostamento da un approccio *human-center-design* verso un *more-than-human-centered design*, evidenziato anche dal recente libro di Norman (2023) e da altri autori, italiani e internazionali, come Camocini e Vergani (2021), Forlano (2017), Ooms et al., (2022), Tarcan et al., (2022). Questo dibattito riflette la necessità di spostarsi dall'era dell'antropocene a una post-antropocene più ecosistemica, per affrontare le attuali sfide ambientali e culturali, sostenuta anche dagli studiosi dei cambiamenti climatici. Questa prospettiva, che include nel processo di progettazione nuovi attori e stakeholder *non-human*, apre nuove opportunità per una progettazione più sostenibile dove sono considerati centrali nel processo anche i bisogni di altri agenti, come le risorse naturali (aria, acqua, suolo, vegetali, cibo...). La necessità di considerare in modo integrato i bisogni e i limiti delle quattro dimensioni della nozione sistemica di ambiente (geosfera, biosfera, sociosfera e tecnosfera) non è nuova ed era già stata evidenziata da Maldonado (2000). Inoltre, l'integrazione degli aspetti di sostenibilità (sociale, ambientale ed economica) nel design è già un concetto consolidato e rappresentato dal filone di ricerca in design per la sostenibilità, evoluto negli anni, come evidenziato da Ceschin & Gaziulusoy (2016), dal focus sul cambio dei materiali e la riduzione di risorse alla progettazione di sistemi socio-tecnici. A livello economico, si sta agevolando il passaggio da un'economia lineare, che estrae produce e getta, a un'economia circolare, che si preoccupa di mantenere in circolo il più possibile le risorse e i prodotti, ripensando i modelli di consumo e di progetto, come testimoniato ad esempio dalla politica economica europea (EC, 2020).

All'interno di questo inquadramento, sono di particolare interesse i contesti come quelli della ristorazione, dell'ospitalità o della cura della salute, nei quali vengono offerti servizi al pubblico e alla collettività.

1.1

Design e acqua: una relazione da approfondire

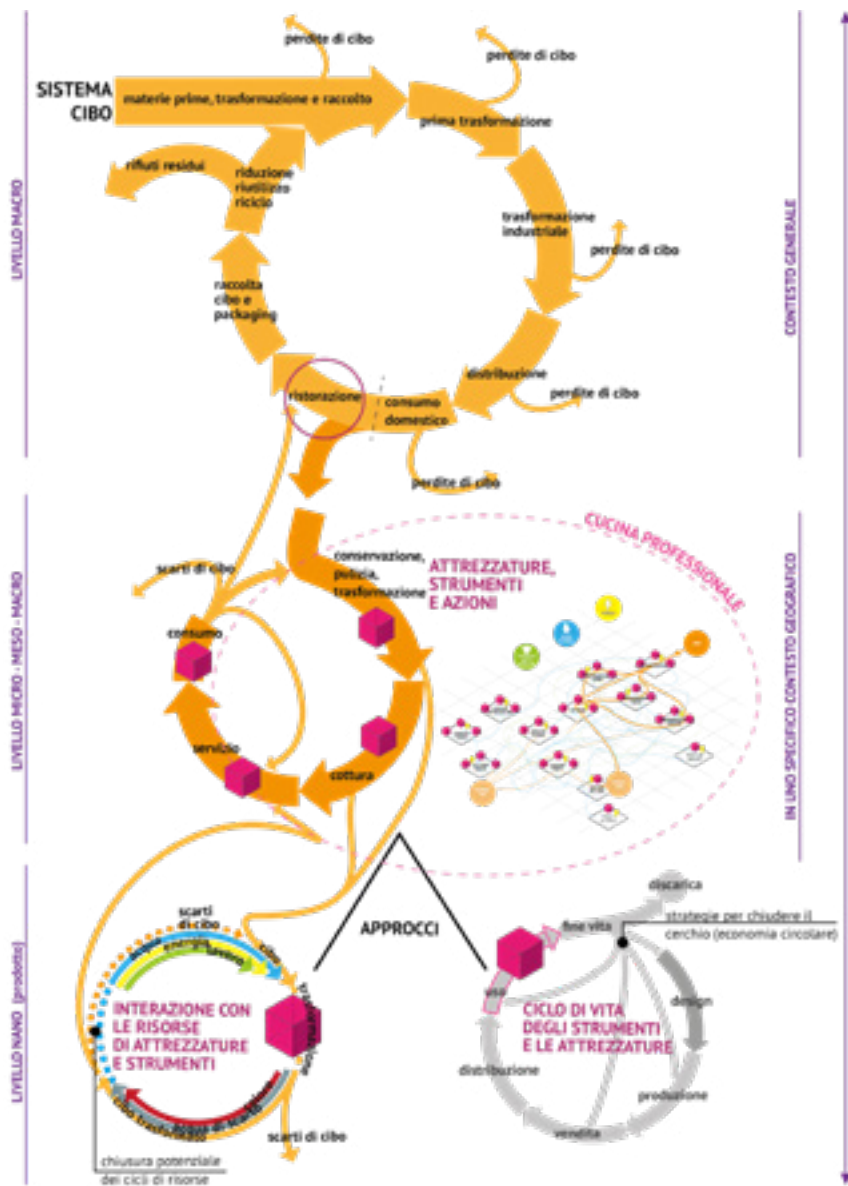
Questo inquadramento teorico fornisce una visione diversa per progettare prodotti che interagiscono con la risorsa acqua, dove è ancora necessaria molta ricerca e sperimentazione in prospettiva sistemica e circolare. Il tema dell'acqua

non è nuovo nella disciplina pratica e della ricerca in design, ma l'apparente disponibilità infinita di questo elemento e il suo basso costo la rendono spesso soggetta a logiche identificative di una economia di tipo lineare o di sola riduzione dei consumi in ottica di sostenibilità. Molti degli oggetti che troviamo negli ambienti domestici (dal bagno alla cucina, spaziando dai rubinetti agli elettrodomestici ai radiatori) interagiscono passivamente con la risorsa acqua, trattandola come un elemento funzionale, che viene usato per uno scopo e poi espulso e convogliato in fognatura, e non come una risorsa preziosa da preservare nelle sue quantità e qualità. Nella ricerca in design, il tema acqua è stato affrontato recentemente ad esempio dal numero *Blue Design* di *MD Journal* (Dal Buono et al., 2022) nel quale l'acqua è intesa in tutte le sue varie forme, dall'ambiente marino all'acqua potabile, collegandola ad esempio con gli aspetti di sostenibilità. Si segnalano, inoltre, anche Toso (2015) con la tesi sulla visione sistemica dell'acqua; Barbero & Pallaro (2015) sulle proprietà della *living water* per la progettazione di oggetti più sostenibili; Bistagnino (2008; 2011) che considera l'acqua un flusso da studiare per ripensare i prodotti (sistemi oggetti) e i sistemi produttivi che imitano quelli naturali senza la produzione di rifiuti; Kinkade-Levario (2007) esplorando soprattutto la raccolta di acqua piovana. Considerando che, secondo recenti studi, molti Paesi entro il 2050 dovranno fare i conti con la scarsità idrica utile per i bisogni umani (Baggio et al., 2021), causata anche dal cambiamento climatico (UN Water, n.d.), e che, al contempo, la domanda di acqua dolce crescerà a livello globale (OECD, 2012), la disponibilità di acqua dolce pulita e potabile diventa un tema sostanziale che richiede una particolare attenzione anche da parte della disciplina del design, in modo da preservare una risorsa ecosistemica così importante per la vita sulla Terra. L'acqua infatti è stata definita il nuovo oro (ICWRGC, n.d.) in questo millennio.

Per riflettere sul contributo del design nel progettare un rapporto più sostenibile con la risorsa idrica, incrociando design-acqua-sostenibilità-rigenerazione, si è scelto di presentare il caso del progetto di ricerca descritto in seguito.

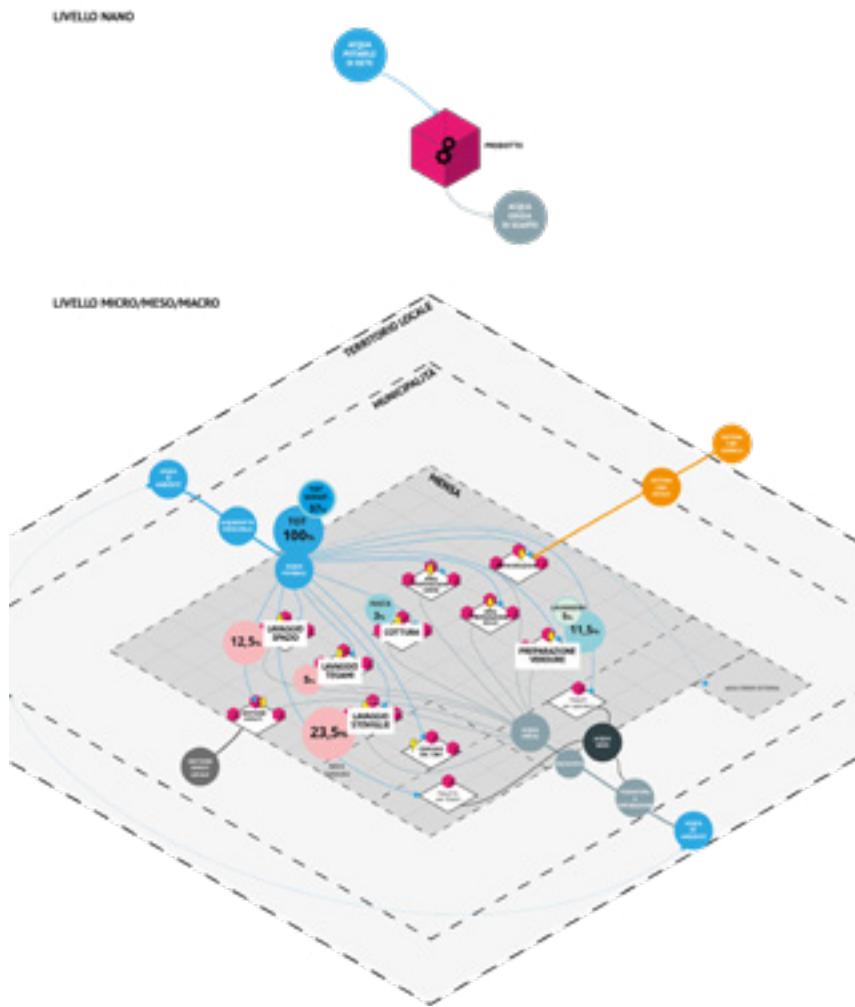
2. Il progetto di ricerca e la sua metodologia

L'inquadramento teorico precedente è considerato centrale nel progetto di ricerca triennale "Design e sostenibilità per la ristorazione collettiva" finanziato dal Programma Operativo Nazionale (PON) "Ricerca e Innovazione" 2014- 2020- Azione IV.6, in collaborazione con l'azienda Electrolux Professional Group, leader nella produzione di apparecchiature professionali per la ristorazione, dove la sostenibilità è una priorità tanto che è stata inserita tra le 500 aziende nel mondo in crescita sostenibile (Time, 2025), il progetto aveva l'obiettivo di avere ricadute sulla progettazione circolare e sostenibile dei prodotti per la ristorazione, in particolare delle apparecchiature elettriche/elettroniche professionali per il lavaggio, la preparazione e cottura degli alimenti nelle cucine. Contribuendo principalmente a definire la ricerca pre-progettuale necessaria in questo settore, in questo progetto è stato adottato un approccio sistemico (Capra & Luisi, 2014), considerando centrale la relazione tra il prodotto e il suo ecosistema di riferimento, mappando e analizzando i processi in cui è coinvolto e i flussi di risorse con cui interagisce (acqua, energia, cibo, lavoro umano), alternando momenti di *zoom in* e *zoom out* tra le varie scale del progetto (dai prodotti usati al contesto territoriale - analisi nano/micro/meso/macro) (FIG. 1-2-3) e utilizzando, inoltre, un continuo movimento tra la fase divergente e convergente. La lettura della complessità generata dall'analisi è stata agevolata anche dalla creazione di *giga-maps* e da altri strumenti del design sistemico (Jones, 2018; Bistagnino, 2011).



1. Rappresentazione della relazione tra i prodotti del sistema ristorazione e il sistema cibo, livelli nano/micro/meso/macro. Sistema cibo ripreso da Fassio & Tecco (2018). Immagine creata dall'autore Battistoni, aggiornata rispetto a versioni già pubblicate

La ricerca è partita, per delineare uno scenario più sostenibile e circolare dell'attuale, analizzando il contesto professionale grazie a una revisione della letteratura e visite sul campo (*desk e field research*). La ristorazione figura come una fase del ciclo di vita del cibo, anello importante quindi del sistema cibo (FIG. 1) oggetto di diversi studi, ad esempio Fassio & Tecco (2018), che si stanno interrogando sulla sua circolarità. Nonostante l'agricoltura sia la fase più impattante per quanto riguarda l'uso di risorse naturali, anche la preparazione e cottura del cibo ha un ruolo significativo e deve essere presa in analisi (Mistretta et al., 2019; Takacs & Borrion, 2020). Successivamente è stato selezionato e analizzato un caso studio, la cucina di una mensa per approfondire il contesto nel quale questi prodotti vengono utilizzati, con metodi del rilievo olistico del design sistemico in unione a osservazione in profondità sul campo. Questa fase della ricerca è stata resa possibile grazie alla disponibilità e alla comunicazione con i vari attori coinvolti nel processo di ricerca, le varie competenze presenti all'interno dell'azienda e il fornitore del servizio mensa. Dalla prima analisi è risultato un contesto in cui le apparecchiature sono considerate singolarmente nelle varie categorie principali, con minime interazioni con gli altri elementi presenti come i mobili di acciaio o i lavandini. Invece, la mappatura dei processi che avvengono in cucina - dalla preparazione degli ingredienti, alla cottura, al servizio e al lavaggio - e dei flussi di risorse coinvolte (cibo, energia, acqua, lavoro umano) ha delineato una situazione in cui questi creano la relazione tra i vari prodotti presenti in una cucina. (FIG. 1 - FOCUS) Se si effettua un cambio di prospettiva e la cucina è considerata come un ecosistema naturale, si possono individuare le zone di intervento per andare ad agire sugli attuali problemi, progettando soluzioni micro innovative sostenibili e circolari per andare ad agire sull'intero sistema. (FIG. 1 - APPROCCIO AL CONTRARIO) L'analisi dei processi attuali ha evidenziato la necessità di una maggiore attenzione verso i consumi d'acqua, un tema riconosciuto importante anche nella letteratura di settore come da Madanaguli et al. (2022), ma meno considerato rispetto allo spreco di cibo, primo secondo Bux & Amicarella (2023). Pochi, datati e relativi solo al mondo anglosassone sono gli studi che provano a definire i consumi di questo settore: il Pacific Institute (2003) stima un uso di 37,5 litri per pasto (di 5 pietanze) al giorno in un ristorante medio, in Australia invece si definisce corretto l'uso di meno di 35 litri/pasto, medio 35-45 litri, mentre un cattivo utilizzo se è più di 45 litri (SA water, n.d.). Per necessità di ricerca, il solo dato sulla quantità totale di acqua usata o sul consumo delle singole apparecchiature usate non era sufficiente per comprendere l'utilizzo della risorsa nelle varie lavorazioni e individuare con l'azienda possibili azioni di risparmio o recupero. È stato quindi necessario definire il metodo di indagine per raccogliere dati più puntuali sul consumo di acqua collegandoli ai singoli processi, anche in quei punti



2. Rappresentazione della situazione attuale. In alto l'interazione dei prodotti con la risorsa acqua (livello nano). Sotto l'interazione del sistema mensa con la risorsa acqua. Immagine creata dall'autore Battistoni, aggiornata rispetto a versioni già pubblicate

1 Per l'esistenza di un accordo di riservatezza non è possibile pubblicare i dati

non attualmente tracciati. Infatti, ci sono aree di lavorazione per le quali non si hanno dati quantitativi, ad esempio nei lavandini e nei rubinetti a cui si collegano i tubi per il lavaggio dello spazio di lavoro. Bisogna tenere in considerazione che le mense sono luoghi dove gli aspetti di igiene sono molto importanti e richiedono, quindi, una pulizia minuziosa giornaliera che comporta un notevole utilizzo di tale risorsa. L'azione di monitoraggio è diventata quindi una fase fondamentale per avviare un processo di progetto in ambito di economia circolare. Per questo motivo, in collaborazione con l'azienda, sono stati montati dei contaltri in una mensa per tutte le apparecchiature di lavaggio (piatti, stoviglie e verdure), i rubinetti associati e i tubi per il lavaggio ed è stata effettuata una fase di raccolta di dati giornalieri per alcune settimane, continuando poi a cadenza mensile per circa sei mesi. I risultati puntuali¹ (FIG. 2) evidenziano dove vi è maggiore o minore consumo di acqua potabile, e successiva produzione di acqua di scarto, dove quindi è più utile intervenire per produrre un cambiamento nell'utilizzo dell'acqua potabile e offrire soluzioni di recupero e riuso. Queste informazioni servono a delineare le linee guida per ripensare le apparecchiature per la ristorazione con queste finalità, offrendo spunti di riflessione e di intervento sia per il breve termine, sia per un potenziale scenario futuro di scarsità idrica, già attuale in alcune zone geografiche. Per completare l'analisi, capire la priorità di intervento e i reali benefici a livello ambientale, sarà poi necessario quantificare l'impatto ambientale e l'impronta idrica, come suggerito anche da Takacs and Borrion (2020).

3. Casi studio utili allo sviluppo della ricerca

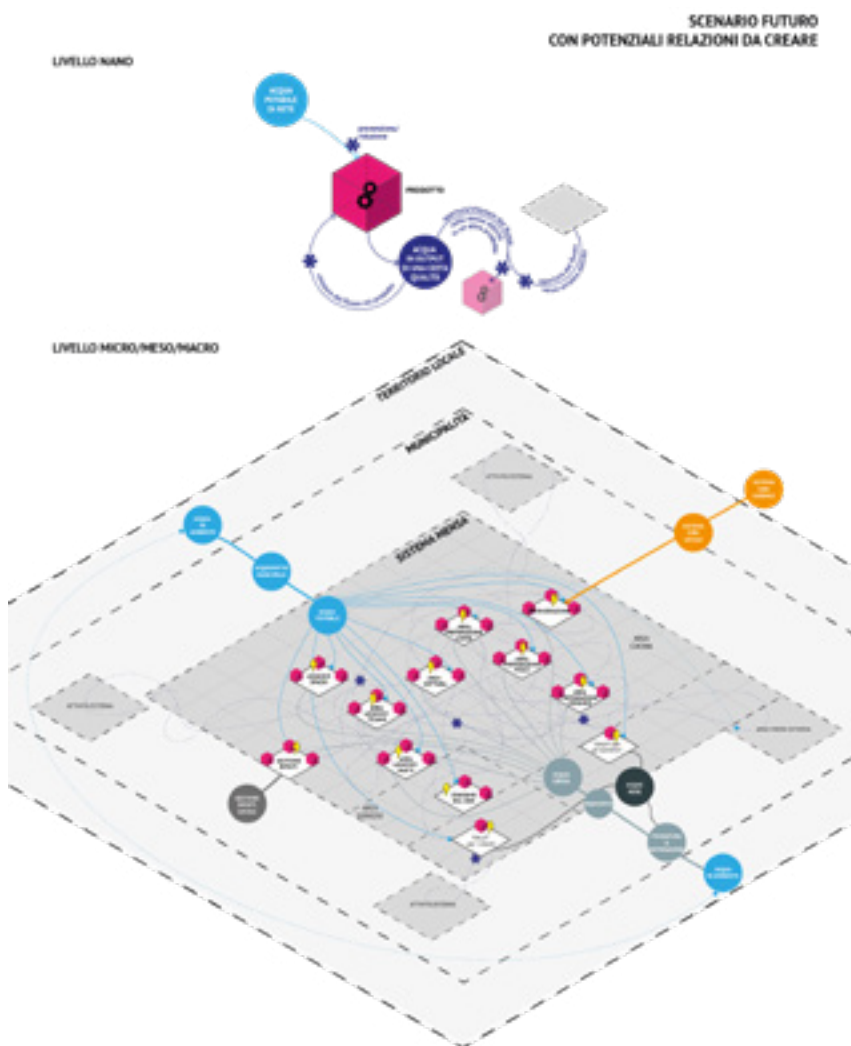
Nell'ambito della ristorazione sostenibile è comune trovare esempi sulla riduzione del consumo di cibo ed energetico (Battistoni, in stampa), ma vi sono anche esempi di aumento dell'efficienza idrica e riduzione del consumo di acqua nella fase d'uso del prodotto. Di seguito, sono state selezionate varie soluzioni utili alla ricerca su un uso più sostenibile e responsabile dell'acqua, provenienti anche da altri settori. Queste soluzioni agiscono a livello di prodotto, una scala - nano - su cui si può intervenire tramite il product design, senza influire su edifici o città. Le soluzioni oggetto di studio sono state catalogate secondo le seguenti tipologie:

- prodotti che stanno aumentando la loro efficienza idrica, come gli elettrodomestici sia domestici che professionali quali lavastoviglie e lavatrici;
- prodotti che hanno ridotto o eliminato l'uso d'acqua tramite varie tecnologie, come il concept della lavatrice *Orbit* usando onde elettromagnetiche (Wired, n.d.) o le toilette a secco come *Ecoloo* (Uplink, n.d. a);
- prodotti che riducono il consumo di acqua tramite la loro forma, come le valvola spray per i rubinetti che possono far risparmiare più di 26.000 litri/anno (EPA, n.d.);
- prodotti che purificano l'acqua tramite la loro forma, come il *Vortex Generator*, caso 1 della Blue economy (n.d.), che riprende il movimento vorticoso dei fiumi;
- prodotti che usano metodi naturali per purificare l'acqua, come il concept *Biologic* (Behance, 2012) che utilizza la fitodepurazione;
- prodotti che chiudono o aprono cicli di acqua, come *Loopz* una doccia in grado di purificare e per riusare l'acqua usata (Uplink n.d. b) oppure *Kitchen Nano Garden*, un giardino idroponico integrato in una cucina domestica che usa l'acqua di

- scarico del lavandino (Trend hunter, 2011);
- materiali e sistemi ispirati alla natura per purificare l'acqua, come *Baleen Filters* filtri autopulenti ispirati alle balene (Ask Nature, n.d.);
- prodotti con tecnologie filtranti per produrre acqua potabile, come *Villagepump 500* (ADI, 2015) che rendono potabile l'acqua che si trova in natura come nei laghi o piovana;
- sistemi di generazione dell'acqua dall'aria come la *Warka Tower* (n.d.);
- soluzioni di *Nudge design* (Thaler & Sunstein, 2014) come quella usata nei bagni dell'aeroporto di Amsterdam per ridurre le sessioni di pulizia;
- sistemi per ridurre l'uso di detergenti in pulizia, come il materiale che simula l'idrorepellenza della pianta Lotus, caso 23 della Blue Economy (n.d.).

4. Progettare per un uso sostenibile della risorsa acqua (in ristorazione), una risorsa fondamentale.

Cambiando prospettiva in design, è possibile concentrarsi non solo sull'importante interazione uomo/prodotto, ma anche sull'interazione uomo/prodotto/risorse utilizzate. I bisogni da rispettare non sono più solo quelli umani, ma anche quelli rigenerativi dei servizi ecosistemici naturali, limitando l'impatto dei prodotti, concentrandosi non solo sui materiali usati per costruire l'oggetto, ma anche sull'uso delle risorse con cui viene a contatto durante la fase d'uso e varie altre situazioni collegate alle fasi del ciclo di vita. Aumentando i bisogni considerati nel processo di progettazione, aumenta quindi la complessità e la rilevanza dei risultati ottenuti. Questo approccio può permettere di arrivare a risultati diversi, riflettendo su cosa fare piuttosto che sul come fare.



3. Rappresentazione dello scenario futuro. In alto l'interazione diversa dei prodotti con la risorsa acqua che crea potenziali diverse relazioni. Sotto l'interazione diversa del sistema mensa con la risorsa acqua. Immagine creata dall'autore Battistoni, aggiornata rispetto a versioni già pubblicate

Nel caso della progettazione di oggetti che interagiscono con la risorsa acqua, il design si deve mettere a servizio non solo per rendere accessibile l'uso dell'acqua all'uomo, ma anche per salvaguardare la risorsa per le future generazioni. Questo nuovo utente infatti non può interagire direttamente con il team di progettisti, ma i suoi bisogni devono essere considerati per convenienza economica, dovere pubblico e motivi etici. Per progettare *per l'acqua* si deve considerare anche come il prodotto interagisce con il sistema territoriale di gestione integrato dell'acqua, che rende disponibile sempre acqua di qualità potabile e poi gestisce la raccolta e depurazione delle acque reflue. (FIG. 2) In questo ciclo oneroso a livello economico e ambientale, però si può agire a monte, preservando la qualità dell'acqua potabile, aumentando i cicli che essa fa, prendendo spunto da quello che l'economia circolare prevede per i cicli di materiali tecnici - vedi le 9R: riuso, riciclo, ... (Potting et al., 2017) - agendo anche con strategie di recupero o depurazione delocalizzate (FIG. 3) (Battistoni, 2023).

Nel caso dei prodotti per la ristorazione, quindi oltre a capire come interagiscono con il sistema cucina e il lavoro umano, e con il sistema ristorazione e cibo in uno specifico contesto anche territoriale, si dovrebbe adottare la stessa logica per l'interazione con il ciclo dell'acqua. Nello specifico ambito della ristorazione, i passaggi da adottare per capire che strategie poter attuare, potrebbero essere quelli di:

- capire come i prodotti interagiscono con questa risorsa, capendone il suo flusso interno e come si relaziona con i componenti del prodotto;

- analizzare in quale sistema agiscono i prodotti, perchè l'acqua è gestita diversamente sia a livello normativo per settore che a livello territoriale;
- monitorare le eventuali perdite (Madanaguli et al., 2022) e i consumi per capire la priorità di intervento e verificare la fattibilità;
- progettare agendo sulla chiusura dei flussi di acqua che esistono all'interno dei prodotti nella sua fase d'uso (ex: un'apparecchiatura con un sistema interno di riuso dell'acqua) o apertura verso altri sistemi (che la raccolga e la convogli verso un altro);
- progettare considerando le diverse qualità di acqua (ex: esplorando eventualmente dove si potrebbe usare acqua non potabile, coinvolgendo altri esperti per, ad esempio, le analisi chimiche);
- ridurre il consumo d'acqua, tramite nuovi oggetti (ex: riduttori di flusso) o con delle soluzioni di *nudge design*, con prodotti con migliore efficienza idrica (Takacs & Borrion, 2020) e eliminare ove possibile i consumi (ex: toilette a secco);
- recuperare il calore dell'acqua calda di scarto;
- agire sull'educazione degli operatori delle cucine;
- agire sulla riconfigurazione dei menù (Madanaguli et al., 2022), perchè cibi diversi richiedono processi di trasformazione diversi.

Se queste strategie fossero applicate nelle oltre 330.000 attività ristorative - e non solo nelle mense - solo in Italia (FIPE, 2024), l'impatto sarebbe ancora più significativo.

5. Conclusioni e aperture

Le riflessioni effettuate in questo progetto di ricerca, riguardo il settore della ristorazione professionale, possono valere per molti altri settori dove i prodotti si interfacciano con la risorsa acqua. I metodi e strumenti usati nel progetto di ricerca possono essere usati come esempio per *progettare per l'acqua*, un argomento dove anche il design dovrà intervenire con più forze per contribuire alla salvaguardia di questa risorsa. Di rilevante importanza nel progetto di ricerca è stato delineare la situazione attuale, individuando le zone di intervento dove poi andare a agire per progettare soluzioni innovative e circolari, perché i dati sulla situazione attuale non erano sufficienti per analizzarla. Infatti, l'attività di monitoraggio è risultata centrale e indispensabile. Nel procedere con la ricerca risulta necessario includere nel processo di progettazione anche altre competenze specialistiche che studiano l'acqua e le sue qualità e sono in grado quindi di esprimere i bisogni di questa risorsa, anche nel rispetto del suo ruolo di servizio ecosistemico, come i chimici, biologici, fisici.

Questo contributo vuole anche essere uno stimolo per la strutturazione di un filone di ricerca riguardante il nesso acqua-design-sostenibilità. I metodi e strumenti possono anche essere impiegati a livello didattico, perché può essere un esempio per i designer che vogliono considerare il futuro in ottica rigenerativa, riflettendo sul senso dell'azione progettuale, interrogandosi sul perché stiamo progettando, costruendo un senso di responsabilità e pensiero critico, e sviluppando, infine, un'intelligenza ecologica (Goleman, 2009) che comprenda la relazione tra le nostre azioni e il mondo naturale in cui viviamo. La diffusione di questo modello educativo, in particolare quello sul tema del risparmio idrico, può aiutare i futuri designer di prodotto a lavorare maggiormente sull'innovazione per la chiusura dei cicli e il risparmio acqua dolce, soprattutto in luoghi affetti da scarsità d'acqua.

Questo contributo si è concentrato sulla risorsa acqua, ma i concetti affrontati potrebbero essere adattati alle riflessioni del rapporto tra il design e le altre risorse da rispettare con cui interagisce e che dovrebbe cominciare a considerare nel progetto di progettazione in ottica *more-than-human*.

Riferimenti bibliografici

- Battistoni, C. (in stampa). Ristorazione sostenibile. Fare ricerca in design (sistemico) per la ristorazione. *Atti conferenza FRID*, maggio 2023.
- Battistoni, C. (2023). A Systemic Approach to Design for Sustainable and Circular Use of Water in Food Service. In: *Proceedings of Relating Systems Thinking and Design - RSD12 - Georgetown University, October 6-20, 2023*. <https://rdsymposium.org/circular-use-of-water>
- ADI (2015). *Design for food and nutrition: menzioni d'onore*. <https://www.adi-design.org/design-for-food-and-nutrition-menzioni-d-onore.html>
- Ask Nature (n.d.). *Innovations "water purification"*. https://asknature.org/?s=water%20purification&page=0&hFR%5Bpost_type_label%5D%5B0%5D=Innovations&is_v=1
- Baggio, G., Qadir, M., & Smakhtin, V. (2021). Freshwater availability status across countries for human and ecosystem needs. *Science of The Total Environment*, 792, 148230.
- Barbero, S., & Pallaro, A. (2015). Relation between man and water: the awareness of living water for sustainable design. *Proceedings of the conference Cumulus Mumbai 2015*, 3-5 December 2015, Bombay (India).
- Behance (2012). Patrizio Cionfoli projects. https://www.behance.net/gallery/5370869/BIOLOGIC_PROJECT_F%20
- Blue Economy (n.d.). *The blue economy project: the 112 cases*. <https://www.theblueeconomy.org/en/project-library/>
- Bistagnino, L. (2008). *Il guscio esterno: visto dall'interno. The outside shell seen from the inside*. Ed. Ambrosiana.
- Bistagnino, L. (2011). *Systemic Design, designing the productive and environmental sustainability*. Slow Food, 2ª edizione.
- Bux, C., & Amicarelli, V. (2023). Circular economy and sustainable strategies in the hospitality industry: Current trends and empirical implications. *Tourism and Hospitality Research*, 23(4), 624-636.
- Camocini, B., & Vergani, F. (2021). *From Human-centered to More-than-Human-Design: Exploring the transition*. FrancoAngeli.
- Capra, F. & Luisi, P. L. (2014). *Vita e Natura. Una visione sistemica*. Aboca ed.
- Ceschin, F. & Gaziulusoy, I. (2016). Evolution of design for sustainability: From product design to design for system innovations and transitions. *Design Studies*, 47, 118-163.
- Dal Buono, V., Morozzo della Rocca, M. C. & Pericu, S. (2022). Blue design. Editoriale. *MD design*, 13.
- European Commission [EC] (2020). *A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>
- Fassio, F. & Tecco, N. (2018). *Circular economy for food. Materia, energia e conoscenza, in circolo*. Edizioni Ambiente, Milano.
- Federazione italiana pubblici esercizi [FIPE] (2021). *Ristorazione - Rapporto annuale 2024*. <https://www.fipe.it/wp-content/uploads/2024/04/Rapporto-Ristorazione-2024.pdf>
- Forlano, L. (2017). Posthumanism and design. *She Ji, the journal of Design, Economics and Innovation*. 3(1), 16-29. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2017.08.001>
- Goleman, D. (2009) *Intelligenza ecologica*. Rizzoli, Milano.
- International Centre for Water Resources and Global Change [ICWRGC] (n.d.). *Water - the Blue Gold*. <https://www.waterandchange.org/en/water-the-blue-gold/>
- Jones, P.H. (2018). *Systemic Design*. Springer.
- Kinkade-Levario, H. (2007). *Design for water: rainwater harvesting, stormwater catchment, and alternate water reuse*. New society publishers.
- Madanaguli, A., Dhir, A., Kaur, P., Srivastava, S. & Singh, G. (2022). Environmental sustainability in restaurants. A systematic review and future research agenda on restaurant adoption of green practices, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 22:4-5, 303-330, DOI: 10.1080/15022250.2022.2134203
- Maldonado, T. (1970). *La speranza progettuale*. Torino, Einaudi Editore
- Mistretta, M., Caputo, P., Cellura, M. & Cusenza, M.A. (2019). Energy and environmental life cycle assessment of an institutional catering service: An Italian case study. *Science of the Total Environment*, 657, 1150-1160.
- Norman, D. A. (2023). *Design for a better world: Meaningful, sustainable, humanity centered*. The MIT Press.
- Ooms, D., Barati, B., Winters, A. & Bruns, M. (2022). Life Centered Design: Unpacking a Post-humanistic Biodesign Process. In: Bruyns, G., Wei, H. (eds). *With Design: Reinventing Design Modes. IASDR 2021 Conference Proceedings*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-4472-7_109
- Organization for Economic Cooperation and Development [OECD] (2012). *Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*. <https://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/49910023.pdf>
- Pacific Institute (2003). Commercial Water Use and Potential Savings: Appendix E. In: Gleick, P.H., et al. (2003). *Waste Not, Want: The Potential for Urban Water Conservation in California*. Oakland, CA. https://pacinst.org/wp-content/uploads/sites/21/2013/02/appendix_e3.pdf
- Potting, J., Hekkert, M. P., Worrell, E., & Hanemaaijer, A. (2017). Circular economy: measuring innovation in the product chain. *Planbureau voor de Leefomgeving*, (2544).
- SA water (n.d.). *Saving Water: Make it Your Business Commercial Kitchens and Food Service*. https://www.sawater.com.au/_data/assets/pdf_file/0011/6689/Factsheet_CommercialKitchens.pdf
- Time (2025). *World's Best Companies in Sustainable Growth 2025*. <https://time.com/collection/worlds-best-companies-sustainable-growth-2025/>
- Takacs, B., & Borrión, A. (2020). The use of life cycle-based approaches in the food service sector to improve sustainability: a systematic review. *Sustainability*, 12(9), 3504.
- Tarcan, B., Pettersen, I.N. & Edwards, F. (2022). Making-with the environment through more-than-human design. In: Lockton, D., Lenzi, S., Hekkert, P., Oak, A., Sádaba, J., Lloyd, P. (a cura di). *DRS2022 conference proceedings*. B 25 June - 3 July, Bilbao, Spain. <https://doi.org/10.21606/drs.2022.347>
- Thaler, R., & Sunstein, C. R. (2014). *Nudge. La spinta gentile: La nuova strategia per migliorare le nostre decisioni su denaro, salute, felicità*. Feltrinelli Editore.
- Toso, D. (2015). *Visione sistemica dell'acqua*. Tesi di dottorato, Politecnico di Torino. <https://iris.polito.it/handle/11583/2597557>
- Trend Hunter (2011). *The Kitchen Nano Garden Makes Growing Your Own Veggies Effortless*. <https://www.trendhunter.com/trends/kitchen-nano-garden>
- UN water (n.d.). *Water Scarcity*. <https://www.unwater.org/water-facts/water-scarcity>
- United States Protection Agency [EPA] (n.d.). Pre-rinse valve. <https://www.epa.gov/watersense/pre-rinse-spray-valves>.
- Uplink (n.d. a) *Ecoloo*. <https://uplink.weforum.org/uplink/s/uplink-contribution/a012o00001pTscBAAS/ECOLOO:%20The%20Sustainable%20Toilet%20Revolution%20that%20Saves%20Water%20and%20Environment!%E2%9C%AA>
- Uplink (n.d. b). *Loops, the endless shower*. <https://uplink.weforum.org/uplink/s/uplink-contribution/a012o00001OT5NSAA1/loopz-the-endless-shower>
- Warka Tower (n.d.). *Warka Tower*. <https://warkawater.org/warkatower/>

Design e Ricerca: Fonti e Risorse esplora le connessioni, le tensioni e le opportunità che emergono oggi all'incrocio tra ricerca, progetto e società. A partire dal tema proposto dalla Conferenza annuale SID 2024, il volume affronta il ruolo delle *fonti* e delle *risorse* come elementi generativi e propulsori della ricerca in design, intese al tempo stesso come origine, sostegno e risultato dei processi progettuali.

Il contesto contemporaneo – segnato da crisi ambientali, transizioni tecnologiche, mutamenti sociali e culturali – sollecita una riflessione critica sul contributo del design nel costruire visioni rigenerative, accessibili e collettivamente responsabili. Attraverso gli esiti dei Tavoli e dei Seminari *Fonti e Risorse*, il volume restituisce una mappatura articolata delle traiettorie di ricerca nel panorama nazionale, mettendo in dialogo prospettive teoriche, metodologiche, pedagogiche e progettuali.

I contributi raccolti – provenienti da 25 sedi universitarie e selezionati tramite *double-blind peer review* – testimoniano la pluralità e la vitalità del campo del design: dalle pratiche di sostenibilità e innovazione digitale alle dimensioni sociali, educative e culturali del progetto. L'attenzione a *fonti e risorse* si configura qui come un dispositivo concettuale per ripensare criticamente i fondamenti del sapere progettuale e per ridefinire, attraverso il confronto e la collaborazione, i confini in continua evoluzione della ricerca in design.