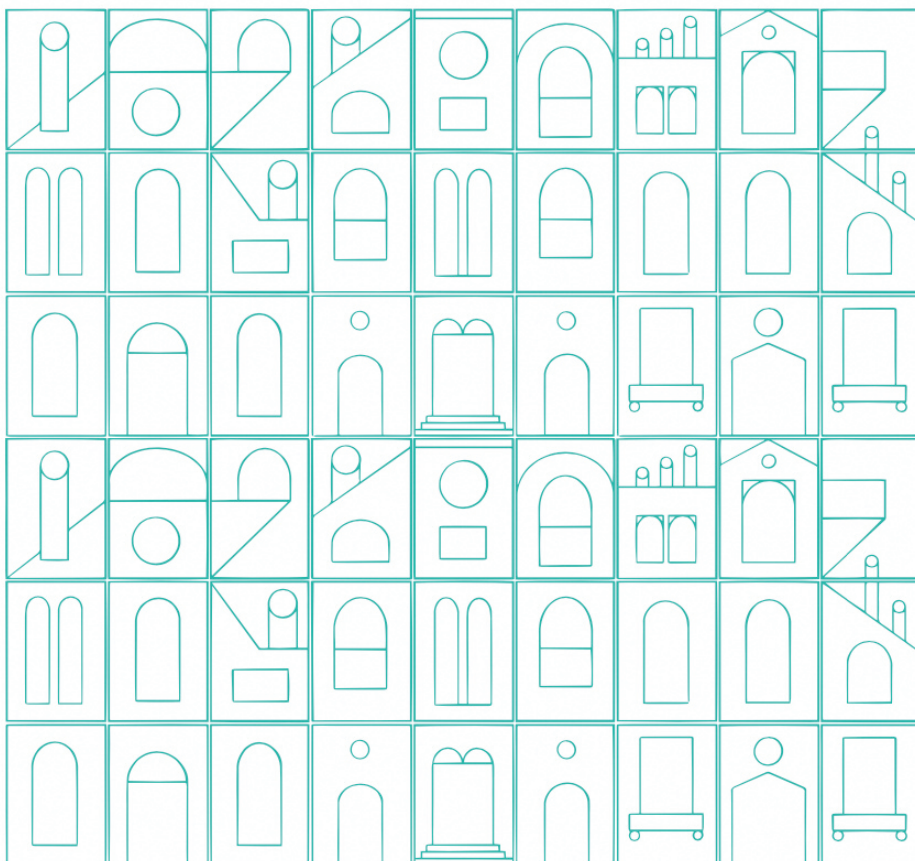


Design per l'Innovazione Responsabile

Guida per processi formativi
in trasformazione

a cura di **Elena Formia,**
Valentina Gianfrate, Laura Succini





Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

http://www.francoangeli.it/come_publicare/publicare_19.asp

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Design per l'Innovazione Responsabile

Diseño para la Innovación Responsable

Guida per processi formativi
in trasformazione

Guía para procesos formativos
en transformación

**a cura di/editado por
Elena Formia,
Valentina Gianfrate, Laura Succini**

Serie di architettura e design
FrancoAngeli 

In copertina: "NOHOME", progetto editoriale benefit del Collettivo Franco in collaborazione con Piazza Grande. Nohome ha coinvolto 27 artisti e 27 scrittori per una casa infinita. Il progetto è nato durante il lockdown, come riflessione sulla "casa" e sull'idea di "casa-mondo", spazio intimo e sicuro dove realizzarsi in mancanza di spazi pubblici.
www.collettivofranco.com; www.piazzagrande.it

Elena Formia, Valentina Gianfrate, Laura Succini (a cura di), *Design per l'Innovazione Responsabile. Guida per processi formativi in trasformazione*, Milano: FrancoAngeli, 2023
Isbn: 9788835144700 (eBook)

La versione digitale del volume è pubblicata in Open Access sul sito www.francoangeli.it.

Copyright © 2023 Elena Formia, Valentina Gianfrate, Laura Succini. Pubblicato da FrancoAngeli srl, Milano, Italia, con il contributo del Dipartimento di Architettura dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (Progetti di promozione di iniziative innovative dei Dipartimenti nell'ambito degli accordi quadro di Ateneo e degli accordi di settore).

L'opera è realizzata con licenza *Creative Commons Attribution 4.0 International license* (CC BY 4.0: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>). Tale licenza consente di condividere ogni parte dell'opera con ogni mezzo di comunicazione, su ogni supporto e in tutti i formati esistenti e sviluppati in futuro.
Consente inoltre di modificare l'opera per qualsiasi scopo, anche commerciale, per tutta la durata della licenza concessa all'autore, purché ogni modifica apportata venga indicata e venga fornito un link alla licenza stessa.

Indice

Note di lettura	pag.	9
Prefazione. Responsabilità, Innovazione, Progetto di <i>Flaviano Celaschi</i>	»	11
Introduzione. Dalla teoria all'azione di <i>Elena Formia, Valentina Gianfrate, Laura Succini</i>	»	13

Parte 1 / Part 1 – Pensiero e Design Responsabili / Pensamiento y Diseño Responsables / Responsible Thinking and Design

1. Leggere l'Innovazione Responsabile attraverso l'Advanced Design di <i>Laura Succini</i>	»	21
2. Formare Future Responsible Designers di <i>Elena Formia, Valentina Gianfrate, Roberto Iñiguez Flores, Andrés Villela Chacón</i>	»	37
3. Sviluppare metodi e processi per una cooperazione adattiva tra locale e globale di <i>Erik Ciravegna, Ruth M. León Morán, Laura Succini</i>	»	56
4. Diseñar con perspectiva de género: posibilidades para un diseño feminista e inclusivo de <i>Sylvia Dummer Scheel</i>	»	71
5. Comprendere l'impatto delle nuove tecnologie sulla didattica progettuale di <i>Michele Zannoni</i>	»	80

6. You are not normal: how design innovation collapses myths of gender and disability
by *Michela Magas* pag. 85

**Parte 2 / Part 2 – Pratiche Progettuali Responsabili /
Prácticas Projectuales Responsables /
Responsible Design Practices**

7. Forms that transform practices
by *Ambra Trotto* » 95
8. Vocabolari situati per una progettazione partecipata ecosistemica: la sperimentazione di Nolo
di *Virginia Tassinari, Francesco Vergani* » 105
9. Prodotti, servizi, prototipi ed esperienze responsabili
di *Luca Barbieri, Andrea Cattabriga, Clara Giardina, David Sánchez Ruano* » 116
10. Dati come bene comune
di *Matteo Moretti* » 128
11. Sperimentazioni formative: i risultati della “Winter School: Design for Responsible Innovation”
di *Martina Bambi, Simona Colitti, Carolina Melo Pizarro, Virginia Vignali* » 134
- Postfazione. L’interconnessione dopo la pandemia COVID-19
di *Andreas Sicklinger* » 169

Parte 3 / Part 3 – Multilinguismo come Principio di Innovazione Responsabile / El Multilingüismo como Principio de la Innovación Responsable / Multilingualism as a Principle of Responsible Innovation

- Versione integrale in spagnolo dei contributi multi-autoriali provenienti da geografie diverse / Versión completa en español de los textos de varios autores de diferentes geografías » 173
- Introducción. De la teoría a la acción
de *Elena Formia, Valentina Gianfrate, Laura Succini* » 175

2. Formar Future Responsible Designers de <i>Elena Formia, Valentina Gianfrate,</i> <i>Roberto Iñiguez Flores, Andrés Villela Chacón</i>	pag.	179
3. Desarrollar métodos y procesos de cooperación adaptativa entre local y global de <i>Erik Ciravegna, Ruth M. León Morán, Laura Succini</i>	»	197
9. Productos, servicios, prototipos y experiencias responsables de <i>Luca Barbieri, Andrea Cattabriga, Clara Giardina,</i> <i>David Sánchez Ruano</i>	»	212
11. Experimentaciones formativas: los resultados del “Winter School: Design for Responsible Innovation” de <i>Martina Bambi, Simona Colitti, Carolina Melo Pizarro,</i> <i>Virginia Vignali</i>	»	221
Short Essays	»	245
Authors	»	253

Note di lettura

La Guida intende promuovere un approccio inclusivo e non gerarchico alla letteratura legata alla disciplina del design, attraverso l'adozione del multilinguismo nei vari contributi.

A questo scopo, è stata offerta ad autori e autrici la possibilità di utilizzare la propria lingua nativa e/o prevalente (italiano, spagnolo, inglese). I contributi multi-autoriali proposti da studiosi di diverse geografie sono pubblicati nella Parte 1 e 3 in italiano e in spagnolo, sottolineando così l'importanza delle interconnessioni di ricerca e di insegnamento tra i diversi attori coinvolti e considerando il multilinguismo come un vantaggio e non come un ostacolo.

I saggi brevi in inglese complementano il percorso di accessibilità ai contenuti.

La Guía pretende promover un enfoque inclusivo y no jerárquico de la literatura de diseño, mediante la adopción del multilingüismo en las diferentes contribuciones.

Para ello, se ofreció a autores y autoras la posibilidad de utilizar su lengua materna y/o prevalente (italiano, español, inglés). Las contribuciones de varios autores, propuestas por académicos de distintas geografías, se publican en las Partes 1 y 3 en italiano y español, destacando así la importancia de las interconexiones de investigación y docencia entre los distintos actores implicados y considerando el multilingüismo como una ventaja y no como un obstáculo.

Los ensayos breves en inglés completan la accesibilidad de los contenidos.

The Guide attempts to promote an inclusive and non-hierarchical approach to the design literature, through the adoption of multilingualism in the different contributions.

To this end, authors were offered the possibility to use their mother tongue and/or prevalent language (Italian, Spanish, English). The multi-authored contributions, proposed by scholars from different geographies, are published in Parts 1 and 3 in Italian and Spanish, thus emphasising the importance of research and teaching interconnections among the different actors involved and considering multilingualism as an advantage and not as an obstacle.

Short essays in English complete the accessibility of the Guide's contents.

Prefazione.

Responsabilità, Innovazione, Progetto

di *Flaviano Celaschi*

Il cambiamento è la ragione per la quale si rende necessario e indispensabile parlare oggi di Responsabilità, Innovazione, Progetto.

Il cambiamento è parte importante dell'universo a cui apparteniamo. Questo universo è in movimento, probabilmente esso stesso è stato frutto di una catastrofe, e la sua forma cambia con tempi che non corrispondono alla nostra percezione. A volte estremamente lenti, tanto da non farcene rendere conto; a volte talmente rapidi da sembrarci catastrofici.

Il cambiamento è materia che dobbiamo studiare da vicino e da lontano (cambiamento di alta quota e di bassa quota, secondo Friedman, 2017) e il cambiamento rispetto ad alcuni fattori chiave si è accelerato in modo preoccupante. Non possiamo rimanere a guardare: questa accelerazione sembra incutere ai nostri ritmi tradizionali la necessità di una sveglia importante.

La Responsabilità che abbiamo, come professionisti, professioniste, formatori, formatrici, ricercatori e ricercatrici del progetto, è quella di ascoltare questi allarmi che la scienza ci sta dando in tempo reale e rilanciare, in ogni attività progettuale che portiamo avanti, una rinnovata attenzione, veloce e importante, dal cui esito dipende la stessa sopravvivenza della vita umana (e non solo) sul pianeta Terra.

L'innovazione è la risposta che siamo chiamati a dare quando, progettando per trasformare e manipolare l'ambiente, l'artificiale e noi stessi, cerchiamo di reagire a tutto questo. Lo sforzo è immane perché la sfida è immane, e il fattore temporale impone di aumentare la velocità di comprensione per ridurre la velocità di azione che l'impatto dell'*homo sapiens* sta generando sul Pianeta. C'è un cambiamento in atto che impone di agire innovativamente progettando in modo responsabile. Anzi questa frase va riscritta: abbiamo contezza di una vistosa accelerazione del cambiamento in atto che richiede un'urgente e corposa innovazione di processo, di prodotto, di comunicazione, perché dal tasso di responsabilità che riporremo

in questa azione dipende la nostra sopravvivenza come specie e quella di molte altre specie.

Tuttavia, i progettisti formati negli ultimi decenni costituiscono un problema di tempi e competenze. Anticamente il progettista era un professionista formato con tempi lunghi e lunga frequentazione della realtà produttiva, grande gavetta, prove, lenti processi trasformativi, intensa collaborazione tra profili diversi e tra studio e azione. La modernità industriale ha semplificato questo processo e la postmodernità digitale ha talmente compresso i tempi e ridotto la conoscenza necessaria nonché aumentato il potenziale di azione, che oggi assumiamo dire che le conseguenze del progettare sono potenzialmente esponenziali in termini di effetti (positivi e negativi).

Ne conseguono due effetti che dobbiamo controllare e gestire: il primo è che formiamo progettisti che possono essere prepotentemente inadeguati alla sfida, ma il sistema produttivo darà loro un potenziale incredibile e il loro agire potrà conseguire esiti notevolmente nefasti per l'equilibrio della vita sulla Terra; il secondo è che questi progettisti non si rendano sufficientemente conto della dimensione della crisi che questa accelerazione del mutamento in atto si porta appresso e che la loro azione non sia sufficientemente prodiga di energia e studio, di senso di responsabilità e di conoscenza, in modo tale da non riuscire a intervenire nei tempi dati, che sono urgenti e pressanti.

Noi che scriviamo abbiamo questa responsabilità, di inculcare lo studio del cambiamento affinché l'innovazione possibile sia potente quanto adeguata alla dimensione della sfida. Siccome non abbiamo il tempo che ci vorrebbe, dobbiamo a nostra volta accelerare i processi formativi e di ricerca e trovare i modi per ridurre i tempi di preparazione senza annullare o rendere inadeguata la conoscenza e la competenza dei futuri progettisti. Dal nostro e dal loro lavoro dipendono cose troppo importanti per tutti.

Bibliografia

Friedman, T.L. (2017). *Grazie per essere arrivato tardi*. Mondadori.

Introduzione.

Dalla teoria all'azione

di *Elena Formia, Valentina Gianfrate, Laura Succini*

Il presente volume costituisce l'esito di una riflessione corale sul tema della Responsible Innovation applicata al Design che ha avuto origine grazie al progetto *Winter School: Design for Responsible Innovation*¹. L'attività ha visto la partecipazione di tre Università internazionali (Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Tecnológico de Monterrey – TEC, Pontificia Universidad Católica de Chile – UC) unite dal comune obiettivo di progettare un modello formativo che fornisca a studenti, studentesse, ricercatori e ricercatrici competenze transdisciplinari su temi legati a equità di genere, etica, progettazione collaborativa, nuove forme di governance e strategie di open access, attraverso la contaminazione di valori, conoscenze e strumenti. Il percorso di collaborazione, iniziato nell'ottobre 2020 e concluso a giugno 2022, ha toccato trasversalmente molteplici aspetti con implicazioni da un punto di vista tematico, metodologico, processuale e di capitale umano.

A livello tematico, la riflessione ha riguardato tre azioni connesse all'innovazione della conoscenza:

- formare (*Design Education*), ovvero proporre un modello trans-territoriale e trasformativo per preparare designer del futuro attenti alle conseguenze ambientali, sociali e culturali del proprio agire;
- apprendere (*Learning*), quindi attivare contesti di apprendimento integrati tra dimensioni, obiettivi e formati: teorico/pratico, fisico/digitale, adattivo/esperienziale, collaborativo/aperto, applicabile e sperimentabi-

1. La *Winter School* (<https://adu.unibo.it/winterschool/>) è un progetto finanziato dall'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna nell'ambito degli Accordi di Cooperazione Internazionale con Istituzioni di Istruzione Superiore – Promozione di iniziative innovative dei Dipartimenti nell'ambito degli accordi quadro di Ateneo e degli accordi di settore, Prot. 307750 del 4/12/2019.

le alla piccola scala territoriale, ma anche in una prospettiva internazionale, da gruppi di persone eterogenei (docenti, studenti, studentesse, cittadini, cittadine, aziende, ecc.);

- educare (*Teaching*), ovvero proporre forme di insegnamento universitario in grado di superare i vincoli dettati da statuti e regolamenti per aprirsi alla cooperazione, all'interdisciplinarietà, al concetto di co-costruzione di strategie di *citizen-science*, a partire dalla comunità di studenti e studentesse.

A livello metodologico, il progetto si è avvalso del modello concettuale ADIR – *Advanced Design per/con l'Innovazione Responsabile* che è stato applicato attraverso la predisposizione di un sistema di azioni, strumenti e fattori che hanno attivato processi di apprendimento e progettuali collaborativi, etici, inclusivi, in una prospettiva interdisciplinare e democratica.

A livello processuale, l'esperienza è stata scandita in due macro-fasi, ognuna caratterizzata da un tema di indagine e da un sistema di interazione e incontro a più scale tra Scuole e territori ad esse collegati. Il programma ha inoltre sperimentato strumenti collaborativi digitali che hanno abilitato la selezione di metodi di lavoro adattati a ciascuna sede (in presenza, online, ibrido), attivando un senso di cooperazione locale e internazionale.

A livello di capitale umano, è stato alimentato un complesso network di soggetti interni ed esterni provenienti dai tre Paesi partner, che hanno costruito una comunità interagente di docenti, ricercatori, ricercatrici, studenti, studentesse, professionisti, professioniste, aziende, istituzioni, soggetti del terzo settore.

Alcuni numeri della *Winter School*: 18 docenti e tutor delle tre Università che hanno curato il coordinamento; 15 figure tra ricercatori, ricercatrici, dottorandi, dottorande e designer dedicate all'organizzazione; 2 realtà imprenditoriali; numerose istituzioni e associazioni delle aree urbane di interesse; 72 studenti e studentesse internazionali coinvolti durante le fasi di riflessione, progettazione e prototipazione. Infine, 40 ospiti che hanno dialogato in modo trasversale sui temi del Design in relazione all'Innovazione Responsabile, all'equità di genere, alla salute e al benessere della persona e del Pianeta.

A partire da questa esperienza, il volume apre a una riflessione corale animata dai suoi promotori, ma anche nutrita di ulteriori contributi di soggetti che hanno partecipato come ospiti invitati, arrivando a fornire una prima panoramica su un tema che riteniamo abbia la potenzialità di condensare significative riflessioni verso l'espansione, la pervasività e la centralità delle culture del design nelle dinamiche di cambiamento. Nasce così

l'idea di una *Guida per processi formativi in trasformazione*, con l'obiettivo di contribuire al dibattito scientifico sull'Innovazione Responsabile calati negli ambiti di formazione legati al design, di sostenere la diffusione dei suoi principi attraverso un approccio aperto e multi-prospettico e di fornire un'esemplificazione delle sue possibili applicazioni nelle diverse aree in cui si muove il designer contemporaneo.

Questi sono anche gli assunti che hanno portato a suddividere il volume in tre parti.

La prima parte, *Pensiero e Design Responsabili*, inquadra il ruolo del design, e in particolare l'approccio dell'Advanced Design, all'interno del più ampio concetto di Innovazione Responsabile, proponendo, da un lato, un modello per incoraggiare lo sviluppo di processi di progettazione responsabili, etici e inclusivi (Capitolo 1 di Laura Succini) e, dall'altro, strategie di apprendimento per formare designer responsabili (Capitolo 2 di Elena Formia, Valentina Gianfrate, Roberto Iñiguez Flores, Andrés Villela Chacón). Erik Ciravegna, Ruth M. León Morán e Laura Succini, nel Capitolo 3, illustrano il collegamento tra queste riflessioni e il processo adottato in seno alla *Winter School*, facendo emergere un sistema di conoscenza cooperativo e adattivo tra locale e globale. I contributi successivi completano queste prospettive focalizzandosi su tematiche specifiche: Sylvia Dummer Scheel presenta come il design possa aiutare a superare gli stereotipi di genere, Michele Zannoni introduce una riflessione sulle nuove tecnologie nei processi didattici del progetto e Michela Magas commenta il valore del design nello smorzare luoghi comuni legati alla diversità.

La seconda parte, *Pratiche Progettuali Responsabili*, si concentra su sistemi progettuali che integrano approcci di design responsabile all'interno del proprio processo di ideazione, sviluppo e monitoraggio degli impatti. Attraverso pratiche design-driven, Ambra Trotto presenta forme che cambiano le interazioni tra gli spazi e i comportamenti delle persone; Virginia Tassinari e Francesco Vergani vocabolari di quartiere che attivano nuovi modi di relazione ecosistemica tra umani e non solo; Luca Barbieri, Andrea Cattabriga, Clara Giardina e David Sánchez Ruano prototipi di prodotti, servizi ed esperienze che sottendono concetti di responsabilità, inclusione ed etica attraverso le diverse fasi del processo progettuale; Matteo Moretti legge i dati come bene comune, in grado di migliorare la consapevolezza delle persone su sfide sociali e attivare forme di inclusione a più scale.

Questa seconda parte si chiude con i risultati progettuali della *Winter School* attraverso lo sguardo del *pool* di tutor, composto da Martina Bambi, Simona Colitti, Carolina Melo Pizarro, Virginia Vignali, e mette in luce in che modo una sperimentazione formativa possa cambiare le forme di

apprendimento e il processo progettuale, portando alla costruzione di un pensiero responsabile e alla creazione di prodotti e servizi capaci di generare un impatto positivo sulla società e sull'ambiente.

Infine, la terza parte, costituita da una versione integrale in spagnolo dei contributi multi-autoriali provenienti da diverse geografie e dalla sezione *Short Essays*, completa la prospettiva di inclusione proposta, enfatizzando l'importanza della dimensione linguistica. Ed è proprio il multilinguismo una delle caratteristiche salienti e di originalità del presente volume, che ha voluto restituire un facile accesso per tutti i principali attori coinvolti. L'accessibilità linguistica si è unita a un'accessibilità semantica, attraverso l'uso di un linguaggio il più possibile inclusivo e non stereotipato, nel rispetto dei principi dell'Innovazione Responsabile.

VISIONS OF RESPONSIBLE INNOVATION
5 OCTOBER



Winter School
Design for Responsible Innovation





Mark Wood Ligia Lopes José M. Möller

18 - 23 GENNAIO | WORKSHOP BOLOGNA: GENDER EQUALITY & YOUNG GENERATIONS

SEMINARIO
18 GENNAIO 2021



Winter School
Design for Responsible Innovation





Lucia Gucci Matteo Moretti Luca Batarini

Rethinking Territories Through Responsible Design

LONGEVIDAD ACTIVA
18 DE ENERO 2021



Winter School
Design for Responsible Innovation




Dra. Daniela Gordillo Dra. Mariana F. Garcia

COCKTAIL INSPIRING LECTURES
19 GENNAIO 2021




Winter School
Design for Responsible Innovation








Virginia Tassinari Beñen Undurraga Neydia Ma. Mendoza Ruzalcaaba

TRAINING DAY
16th JUNE 2021



Winter School
Design for Responsible Innovation

Valentina Gianfrate Beatriz Leal Ramos Luz María Velázquez Sánchez

WINNERS' PRESENTATION AND OPEN LECTURE
5th MAY 2021



Winter School
Design for Responsible Innovation

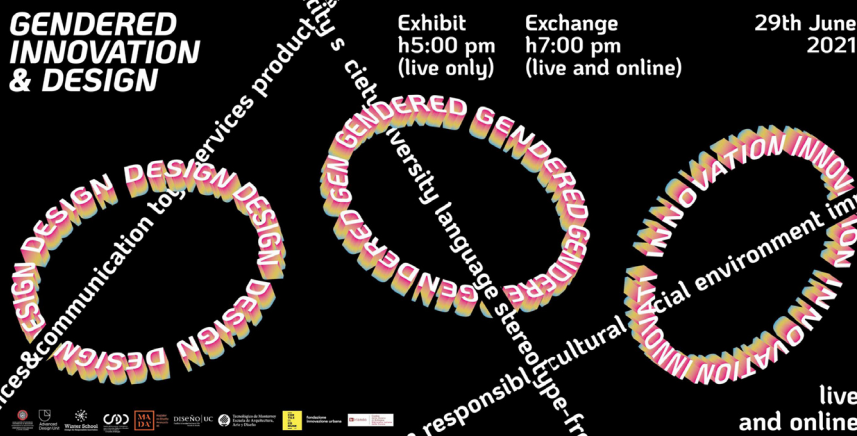



Ambra Trotto W.S. first-phase selected projects

GENDERED INNOVATION & DESIGN

Exhibit h5:00 pm (live only) Exchange h7:00 pm (live and online) 29th June 2021

Design & communication tools, services productivity, diversity, language, stereotypes, cultural, social environment impact, innovation, live and online



live and online

Le principali tappe che hanno caratterizzato l'esperienza della Winter School: i seminari, le inspiring lectures e i momenti di condivisione iniziali, intermedi, finali

Parte 1 / Part 1

**Pensiero e Design Responsabili /
Pensamiento y Diseño Responsables /
Responsible Thinking and Design**

1. Leggere l'Innovazione Responsabile attraverso l'Advanced Design

di *Laura Succini*

Ricerca e Innovazione Responsabile e Innovazione Responsabile. Definizioni, caratteristiche e dimensioni

L'avanzamento tecnologico, il divario sociale e digitale, la crisi energetica, il cambiamento climatico e la mancanza di materie prime portano a interrogarsi su quale possa essere la forma di innovazione più adatta a rispondere in modo inclusivo, equo ed etico alle sfide socio-economiche e ambientali della contemporaneità. Allo stesso tempo ci si chiede come la ricerca possa contribuire nel rendere il processo di innovazione più sostenibile. All'interno di questa complessità si innesta il concetto di Responsible Research and Innovation (RRI), con lo scopo di migliorare il rapporto tra scienza, tecnologia e società, andando a coinvolgere, attraverso un processo inclusivo e trasparente, gli attori che in modi diversi utilizzano o "subiscono" i risultati di queste innovazioni (European Commission & von Schomberg, 2011, pp. 8-10; European Commission, 2013; von Schomberg, 2013; Stahl, 2013).

La RRI si sviluppa in particolar modo in due ambiti:

- nel contesto politico europeo dove ha trovato applicazione concreta inizialmente con un sistema di bandi dedicati all'interno della programmazione *Horizon 2020* (Owen, Macnaghten & Stilgoe, 2012), mentre oggi è diventata un fattore determinante e trasversale all'interno dei nuovi piani *Horizon Europe 2021-2027* (Owen, von Schomberg & Macnaghten, 2021);
- nel dibattito accademico a più livelli: dalla ricerca di base alla ricerca applicata, dal contesto locale a quello internazionale. Grazie ad un approccio interdisciplinare si definisce il concetto di Responsible Innovation (RI) un termine allineabile, come emerge dalla letteratura, alla RRI e connettibile ad altre aree di interesse (Jakobsen, Fløysand

& Overton, 2019). All'interno di questi scenari, la RI viene indagata e sperimentata, anche in modo sistemico, da più ambiti disciplinari (tecnologici, umanistici, economici, ecc.) (Long *et al.*, 2020).

Questo crescente interesse per la RRI/RI ha portato ad ampliarne i contesti di applicazione e ad allargarne il raggio d'azione, integrandolo nel mondo produttivo, della formazione, del sociale (Jarmai, 2020) e anche del design.

Lo stesso concetto di responsabilità assume una prospettiva di lettura allargata, essendo interpretata, non solo come una funzione da svolgere, ma una risorsa che, letta nelle sue varie dimensioni, porta ad un pensiero di cura, in grado di stimolare, promuovere e attivare azioni collettive (van den Hoven, 2013, p. 81; Von Schomberg, 2013; Stilgoe, Owen & Macnaghten, 2013; Owen, Heintz & Bessant, 2013; Owen, 2019).

Nel contesto politico europeo le *aree chiave*¹ (Bezzi, 2021) che caratterizzano la RRI sono sei come rappresentato nella Figura 1:

AREE CHIAVE - PILLAR	CARATTERISTICHE
Gender Equality	Intersezionalità, uguaglianza, transizione culturale
Ethic	Processo progettuale etico, impatti, sostenibilità
Science Education	Citizen science, formazione culturale peer to peer, inclusione
Open Access	Democratizzazione, condivisione, accessibilità
Public Engagement	Collaborazione, ecosistemicità, co-produzione
Governance	Trasparenza, inclusione, anticipazione

Fig. 1 - Caratteristiche dei Pillars della RRI

Questi *Pillars* declinano e personalizzano i propri valori e caratteristiche in base al capitale territoriale che incontrano in ogni territorio in cui operano.

In parallelo, nella ricerca scientifica si avviano riflessioni che portano allo sviluppo di approcci, strategie e strumenti per sperimentare la RI in casi applicativi. In particolare, il *framework* descritto nel 2013 da Jack Stilgoe, Richard Owen e Phil Macnaghten e da Richard Owen *et al.* è diventato uno dei capisaldi di progetti, visioni e nuove concettualizzazioni.

Le quattro dimensioni da loro teorizzate – anticipazione, riflessività, inclusione e responsabilità – propongono un approccio di processo in grado

1. <https://rri-tools.eu>.

di interconnettere più parti del progetto. Ogni dimensione può essere letta attraverso una serie di obiettivi (Fig. 2) che combinati tra loro portano a rispondere in modo corale alle attuali complessità.

DIMENSIONI	OBIETTIVI
Anticipazione	<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere i rischi e le ricadute che un determinato progetto può avere nella società sia nel breve che nel lungo periodo. • Anticipare il monitoraggio degli impatti e immaginare possibili soluzioni per raggiungere futuri desiderabili e socialmente sostenibili (Deppeler & Aikens, 2020).
Riflessività	<ul style="list-style-type: none"> • Esplorare l'impegno sociale del singolo e del gruppo all'interno del processo progettuale (Long <i>et al.</i>, 2020; Burget, Bardone & Pedaste, 2017). • Promuovere una riflessione partecipata etica.
Inclusione	<ul style="list-style-type: none"> • Coinvolgere la società in tutto il processo. • Proporre un apprendimento collettivo attraverso forme di co-creazione progettuale.
Responsività	<ul style="list-style-type: none"> • Reagire in modo adattivo ai cambiamenti repentini che subiamo, per rispondere al meglio alle necessità degli stakeholder lungo tutte le fasi del progetto (Stilgoe, Owen & Macnaghten, 2013, p.1572). • Mantenere sempre vivi i principi di trasparenza, accessibilità e rigenerazione.

Fig. 2 - Lettura delle dimensioni della RI (anticipazione, riflessività, inclusione e responsività) attraverso possibili obiettivi

Alle quattro dimensioni è possibile aggiungerne una quinta, emersa dalle riflessioni di Mjriam Burget, Emanuele Bardone e Margus Pedaste (2017): la cura, letta in accezione di “cura del futuro”, una dimensione in grado di alimentare la costruzione di comportamenti responsabili e sostenibili sia del singolo che della comunità.

Fino ad ora si sono descritte aree chiave, dimensioni e caratteristiche utili a considerare gli impatti che ogni azione produce durante il processo progettuale, dalla sua ideazione al suo uso. Ma come si monitorano questi impatti? Si tratta di un campo di indagine ancora aperto e in continuo divenire. Dal 2013 ad oggi, grazie ai progetti europei, si sono sviluppati differenti sistemi e tools adattabili a contesti specifici.

Il sistema di monitoraggio utilizzato per valutare gli impatti nelle politiche Europee e punto di partenza di ulteriori dibattiti è il *Monitoring the Evolution and Benefits of Responsible Research and Innovation* (MoRRI), uno strumento che declina le sei aree chiave descritte in precedenza (*Gender Equality, Open Access, Governance, Ethics, Public Engagement, Science Education*) attraverso 36 indicatori. Questi fattori

diventano delle guide per mantenere i progetti all'interno degli standard desiderati.

Il sistema, ad oggi, è stato ulteriormente implementato attraverso il progetto *SUPERmoRRP*², finanziato dalla Comunità Europea attraverso *l'Horizon2020 SwafS-21*, con l'obiettivo di migliorare le metriche e l'efficacia degli indicatori del precedente strumento, e i cui output porteranno ad un sistema di monitoraggio di più facile applicazione.

Design, Ricerca e Innovazione Responsabile

In questi ultimi anni è maturato anche un dibattito sulla relazione tra Design, Ricerca e Innovazione Responsabile, che ha indagato, da un lato, quali potessero essere gli strumenti del design in grado di supportare l'applicazione della RI nei contesti reali e, dall'altro, come i principi RI potessero essere integrati nei processi progettuali e nella formazione del designer, con lo scopo di renderlo consapevole del valore del suo ruolo all'interno della società.

Questa relazione mutuale viene descritta nelle due linee di riflessione che seguono:

Design a servizio della Ricerca e Innovazione Responsabile

La co-creazione e il co-design sono stati gli approcci maggiormente utilizzati per portare i principi RRI dalle visioni concettuali delle politiche europee ai contesti di sperimentazione. In particolar modo, le pratiche di co-design sono state utili per coinvolgere tutti gli attori dell'ecosistema territoriale nei processi decisionali delle organizzazioni politiche, economiche e sociali su temi molto complessi come la scienza, la tecnologia e le innovazioni (Deserti, Real & Schmittinger, 2021). Non è stato l'unico approccio utilizzato, in altri contesti ci si è avvalsi del Design Thinking per incorporare i concetti di responsabilità all'interno delle prime fasi progettuali (Pavie, Scholten & Carthy, 2014) o dello Human Center Design per concretizzare la necessità di mettere al centro i bisogni delle persone nella creazione di prodotti, servizi e politiche innovative. In ambito tecnologico, si è anche utilizzato il Value Sensitive Design per considerare al meglio i valori umani ed etici espressi dai principi RRI all'interno dei progetti (van den Hoven, 2013).

2. <https://super-morri.eu>.

L'Innovazione Responsabile a servizio del design e dell'innovazione della conoscenza

La natura interdisciplinare della RI e la divulgazione dei vari concetti in ambito politico, accademico, sociale ed economico hanno accolto all'interno di questa nuova visione di innovazione altri "termini" come sviluppo sostenibile, sviluppo responsabile, conoscenza responsabile, design responsabile (Jenkins *et al.*, 2020; Boehnert, Sinclair & Dewberry, 2022), cercando di connetterli e farli dialogare. In particolar modo, è interessante soffermarsi, sui percorsi di innovazione della conoscenza RI oriented avviati in ambito formativo a scala europea, che hanno toccato più forme di apprendimento e di coinvolgimento della comunità collegandosi in molti casi alle discipline del design, suddividibili in quattro categorie principali:

- *Processi di conoscenza trasversali* dedicati a studenti e studentesse, ricercatori e ricercatrici, innovatori e innovatrici di varie discipline e provenienti da differenti contesti, accomunati dall'interesse di sviluppare capacità innovative volte all'etica e alla responsabilità. A scala europea, un esempio è *Minor Responsible Innovation*, corso avviato dalla collaborazione tra Leiden University, Delft University of Technology and Erasmus University Rotterdam, o il *Responsible Innovation Massive Open Online Course* (MOOC), un percorso che attraverso il metodo Value Sensitive Design e il RRI approach studia le implicazioni che le tecnologie hanno sulla società e sull'ambiente. Invece, a scala nazionale sono presenti Scuole d'innovazione come nell'Università di Trento che hanno l'obiettivo di sperimentare, attraverso challenge collaborative, strategie RI per migliorare i valori di alcuni settori produttivi.
- *Processi informativi*, principalmente dedicati agli addetti ai lavori. All'interno di questa categoria si possono ritrovare due tipi di formati: 1) spazi continuativi nel tempo, in grado di incoraggiare nuove riflessioni e di considerare l'innovazione nelle sue multi dimensioni come il *Responsible Innovation Journal*³; 2) spazi temporanei di scambio di buone pratiche, di contaminazioni e di sviluppo di nuove progettualità legate all'Innovazione Responsabile come il *Responsible Innovation Summit*⁴ o eventi con ricadute disciplinari precise come il *Responsible Innovation for Global Co-habitation*⁵.

3. <https://bit.ly/42MNLLi>.

4. <https://responsibleinnovation-summit.com>.

5. International conference organizzata da Elisava (Barcelona School of Design and Engineering).

- *Processi metodologici* dedicati allo sviluppo di framework e metodologie RI oriented applicabili in modo “universale” o personalizzato a differenti contesti e ambiti, e utilizzabili da più categorie di persone. Un esempio è *RRI tools*, toolkit utilizzabile all’interno di vari settori disciplinari e in comunità di pratica. Invece, nel campo della formazione al design, un modello in uso è il framework *Design for Responsible Innovation*, promosso nel master della School of Art & Design – University of Illinois Urbana (Salamanca *et al.*, 2019, 2021), che, per ideare progetti e ricerche, usa un particolare template in grado di combinare fin dalle fasi iniziali metodi di indagine interdisciplinari, con approcci tipici del design e con le sfide contemporanee.
- *Processi di cross-fertilization* rivolti a formatori e formatrici, innovatori e innovatrici, professionisti/e, studenti e studentesse, interessanti da un lato, ad accogliere forme di apprendimento transdisciplinari e collaborative, dall’altro, a incorporare i concetti di RI all’interno dei curricula formativi, creando delle comunità di pratica RI oriented. L’obiettivo di questi processi è far nascere figure, gruppi eterogenei in grado di abilitare l’Innovazione Responsabile all’interno dei vari livelli di innovazione: di prodotto/servizio, di processo, organizzativa, di marketing, ecc. Alcune sperimentazioni di questi sistemi di apprendimento si ritrovano, a livello europeo, all’interno di scuole di design come il *Responsible Design Innovation*⁶, gruppo di ricerca multidisciplinare della Northumbria University che propone un approccio trasversale alla RI inserendola nei vari ambiti del design, o il *Design Lab*⁷ dell’Università di Twente, il *Responsible Design*⁸ della Loughborough University, che conducono collaborazioni anche al di fuori dell’ambito accademico con i settori industriali e sociali. Si progettano anche manifesti rivolti non solo alla propria realtà ma a tutta la comunità della formazione al design per rispondere alle sfide eco-sociali come *Responsible Design Framework*⁹, ideato da UAL Design School.

Questa doppia lettura della relazione tra design, RRI e i differenti punti di vista evidenziati – accademico, politico e delle culture del progetto – fanno emergere la dimensione multiversa del design e la sua inclinazione di mediatore (Celaschi, 2008) nell’interazione tra più competenze

6. <https://northumbria.design/groups/responsible-design-innovation/>.

7. www.utwente.nl/en/designlab/responsible-futuring/.

8. www.lboro.ac.uk/schools/design-creative-arts/research-innovation/our-research/responsible-design/.

9. www.arts.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0023/63716/ResponsibleDesignFramework.pdf.

e attori, evidenziando la necessità di definire una forma duratura di complementarità tra design e RI.

Tra le varie pratiche design oriented si è individuato l'Advanced Design come il possibile approccio da connettere con la RI per attivare e sviluppare un modello concettuale in grado di mettere a sistema in modo interattivo e iterativo: 1) più livelli di coinvolgimento tra i vari attori dell'ecosistema territoriale, 2) azioni e processi orientati allo sviluppo di competenze RI oriented, 3) sfide contemporanee locali e globali, 4) gradi di consapevolezza e di cambiamento da raggiungere.

Advanced Design: un processo di ricerca-azione

Flaviano Celaschi, Manuela Celi ed Elena Formia (2014) definiscono l'Advanced Design (AD) come un processo che si basa sull'analisi, sulla progettazione e “sull'identificazione di un percorso futuro che può essere narrato attraverso semilavorati progettuali, a seconda del livello di definizione [...]. L'obiettivo è fornire agli *stakeholders* la capacità di pensare in modo *adattativo*, o meglio *anticipatorio* appunto, per essere in grado di reagire ai rapidi cambiamenti del contesto e per sviluppare innovazione continua (Celi, 2010)” (p. 28).

L'Advanced Design è operativo principalmente in due campi d'azione:

- evoluzione dell'Industrial Design, elaborando forme di anticipazione del futuro nello sviluppo di prodotti e servizi (Celaschi, 2015; Celi, 2015) e applicandole, con un approccio collaborativo ed integrato ad altre discipline, all'interno di tutta la catena del valore;
- progettazione della complessità e del cambiamento continuo (Celaschi, 2015) nei processi socio-tecnici e nei contesti sociali e culturali emergenti, attivando forme di progettazione sistemiche proiettate verso futuri desiderabili e sostenibili.

È in questo secondo campo d'azione che si inserisce la visione di RI in relazione con l'Advanced Design.

Inoltre le aree di applicazione descritte da Celaschi (2016) – *futuro anteriore, extreme design, self innovation, design without client* – e gli elementi che contraddistinguono questo approccio, identificati dalle ricerche di Roberto Iñiguez Flores (2014) con i colleghi – *complessità, metaprogetto, sistema adattivo, multidimensionale, orizzontale, prospettico, orientato al processo, innovation driven, concettuale, visuale, strategico e multidisciplinare* –

RESPONSIBLE INNOVATION	ADVANCED DESIGN		
Anticipazione	Cluster: Tempo, futuro e anticipazione	Fattori caratterizzanti	Strategie progettuali
	<p>L'<i>Advanced Design</i>: - «[...]anticipate change, and to make it accessible through the materialization of processes, pathways, artifacts, and conjectures» (Celi & Morrison, 2019, p.807).</p> <p>- Rivede il modo di progettare per andare incontro alla risoluzione delle emergenze ambientali rendendo la vita di tutti gli esseri viventi più sostenibile (Iñiguez Flores <i>et al.</i>, 2019).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo come variabile di progetto - Passato/ presente/futuro - Immaginazione - Reattività 	<ul style="list-style-type: none"> - Co-design - Scenaristica
Riflessività	Cluster: Innovazione della conoscenza	Fattori caratterizzanti	Strategie progettuali
	<p>L'<i>Advanced Design</i> si apre a: - Concetti di design come pratica di sapere in azione (Celi & Morrison, 2019).</p> <p>- Contaminazione con altre discipline per sviluppare sperimentazioni interattive in contesti reali, generando sistemi prodotto/servizio desiderabili.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interdisciplinarietà /cross fertilization - Riflessività - Creazione di conoscenza tacita ed esplicita - Learning by doing 	<ul style="list-style-type: none"> - Learning systems dynamic - Sviluppo prototipi - Semi-lavorati progettuali
Inclusività	Cluster: Innovazione collaborativa	Fattori caratterizzanti	Strategie progettuali
	<p>«La costruzione collettiva, sociale e condivisa della visione è la chiave per il successo» (Celaschi, Celi & Formia, 2014, p.28).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Design collaborativo - Intelligenza collettiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Co-design
Responsività	Cluster: Innovazione trasformativa	Fattori caratterizzanti	Strategie progettuali
	<p>Emerge sia il ruolo del designer come figura attivatrice di trasformazione della comunità verso comportamenti sostenibili e responsabili, sia il ruolo del design come strumento in grado di coinvolgere in modo attivo la comunità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adattività/ trasformatività - Trasformazione ecologica - Trasformazione culturale 	<ul style="list-style-type: none"> - Co-design - Prototipi - Semi-lavorati progettuali

Fig. 3 - Intersezione tra Responsible Innovation e Advanced Design

hanno portato a leggere questa pluralità di concetti attraverso la lente della RI creando una matrice di lettura trasversale dell'Advanced Design in relazione con le dimensioni RI e il contrario.

Questa analisi teorico-pratica ha guidato ad una proposta di connessione tra i due ambiti sintetizzata nel quadro sinottico della Figura 3, che vede articolare le quattro dimensioni RI in quattro clusterizzazioni dell'Advanced Design, definendone i fattori caratterizzanti e le strategie progettuali.

Il modello concettuale ADIR: Advanced Design per/con l'Innovazione Responsabile

La relazione descritta in precedenza ha portato all'ideazione di un modello concettuale basato su un approccio integrato che vede intersecare e contaminare i *pillars* e le dimensioni della RI con i fattori e le strategie progettuali dell'Advanced Design, proponendo una metodologia interattiva formata da semi lavorati che possono innestarsi l'uno nell'altro in base al progetto da attivare e agli attori da coinvolgere. L'obiettivo del modello concettuale è quello di incoraggiare lo sviluppo di un futuro desiderabile, di comportamenti e processi responsabili, inclusivi, sostenibili ed etici e forme di apprendimento interdisciplinari e co-prodotte.

Il modello, denominato *Advanced Design per/con l'Innovazione Responsabile* (ADIR), è frutto della ricerca dottorale *Processi e pratiche di Innovazione Responsabile: il ruolo dell'Advanced Design nella trasformazione collaborativa dei territori*, opera di chi scrive, e si propone come un approccio che può essere utilizzato da gruppi di innovazione a quintupla elica (Carayannis, Barth & Campbell, 2012; Iaione & De Nictolis, 2016) al cui interno sono presenti, preferibilmente, unità di ricerca di design o designer.

L'analisi del fenomeno RI all'interno delle linee di innovazione della conoscenza, contestualizzata nel precedente paragrafo in: processi di conoscenza trasversali, processi informativi, processi metodologici e processi di *cross-fertilization*, ne ha mostrato la scalabilità e l'adattabilità a vari contesti, supportando la concettualizzazione del Modello ADIR e la definizione delle sue caratteristiche.

In particolar modo il modello ADIR è strutturato da quattro macro ambiti di azione: *Responsabile Community*, *Responsible Thinking*,

Responsible Production e *Responsible Design* (integrati ed ampliati rispetto al contributo di Succini *et al.*, 2021); questi ambiti si attivano in modo sinergico e puntuale attraverso una serie di sotto azioni e strumenti guidati dal design e rispondenti ai principi della RI. Tutto il sistema, nel suo complesso e nella sua scomposizione attiva e coinvolge a diversi livelli gli attori della comunità attraverso un processo di co-design inclusivo e responsabile che ha l'ambizione di rispettare i tempi e i ritmi culturali, ambientali, sociali delle persone e dei territori in cui si colloca (Escobar, 2018).

Lo Schema 4 inserito di seguito approfondisce i contenuti – azioni, insights, strumenti, peculiarità – che caratterizzano ogni macro-campo azione, evidenziando l'interconnessione e la contaminazione tra le varie aree descritte, l'adattabilità del modello alla micro e alla macro-scala, la customizzazione degli *insights* e degli strumenti in base alla problematica da anticipare o l'opportunità da valorizzare, la permeabilità a differenti target di attori e a diverse forme di conoscenza.

Responsible Community			
Azioni	Insights	Strumenti Design-driven	Caratteristiche degli strumenti (RI-oriented)
Conoscersi	Creare gruppi di lavoro coesi già dalle fasi preliminari	Ice-breaking	Inclusione, multidimensionalità fisico-digitale, empatia
	Rafforzare l'intesa e creare forme di comunità che si alimentino nel tempo		
Attivare	Attivare intelligenza collettiva collaborativa	Piattaforma di lavoro collaborative	Trasparenza dei criteri di engagement, etica del processo, scambio di saperi in modo democratico
	Avviare sistemi di progettazione a quintupla elica	Focus group peer to peer	
	Promuovere e valorizzare il coinvolgimento delle persone	Call for application	
Narrare	Creare spazi progettuali in cui la comunità si manifesta	Exhibit	Accessibilità, inclusione, cooperazione

Responsible Thinking			
<i>Azioni</i>	<i>Insights</i>	<i>Strumenti Design-driven</i>	<i>Caratteristiche degli strumenti (RI-oriented)</i>
Riflettere per apprendere	Co-costruire i processi attraverso riflessioni partecipate e alla pari	Questionari	Etica, inclusione, educazione collettiva alla scienza, equità di genere
	Formare una conoscenza tacita responsabile che abbia ricadute sui comportamenti delle persone e sul territorio	Conferenze	
	Avvicinare la società al concetto di design responsabile ed inclusivo		
Generare	Attivare forme di apprendimento multidimensionali tecnico-pratiche (ascoltare, osservare, discutere e rigenerare) in grado di considerare non solo l'essere umano ma anche l'ambiente	Design experience (training day / seminari esperienziali)	Interazione tra competenze, processualità collaborative
	Osservare in modo collaborativo fenomeni emergenti	Simposio ¹⁰ (format ADU)	
Diffondere	Creare forme di apprendimento asincrono aperte a tutti	Sito web	Open access, linguaggio inclusivo, inclusione digitale
Responsible Production			
<i>Azioni</i>	<i>Insights</i>	<i>Strumenti Design-driven</i>	<i>Caratteristiche degli strumenti (RI-oriented)</i>
Co-produrre	Adottare un approccio a quintupla elica nella scelta dell'ambito di intervento e nella costruzione del brief progettuale	Workshop	Co-design etico, processo trasparente, interdisciplinarietà, temporalità, ascolto aperto

10. L'Advanced Design Unit (ADU) dal 2017 ad oggi ha progettato un proprio format di Simposio, vedi Celaschi, Formia & Vulpinari (2021).

<i>Azioni</i>	<i>Insights</i>	<i>Strumenti Design-driven</i>	<i>Caratteristiche degli strumenti (RI-oriented)</i>
Sperimentare	Creare spazi di sperimentazione e prototipazione collaborativa dei concetti appresi o ideati Attivare forme sperimentali di progettazione su più scale e con l'uso di più strumenti (dal digitale al fisico)	Workshop	Learning by doing, apprendimento peer to peer, interazione continua, semplicità di linguaggio
	Coinvolgere la comunità nella fase di messa in scena dei risultati	Exhibit	
Verificare	Monitorare gli impatti delle azioni progettuali lungo tutto il processo	Workshop	Trasparenza, iteratività, anticipazione
		Advanced Design Impact Tool ¹¹	
Responsible Design			
<i>Azioni</i>	<i>Insights</i>	<i>Strumenti Design-driven</i>	<i>Caratteristiche degli strumenti (RI-oriented)</i>
Attivare	Co-creare, attraverso un approccio non egemonico, strategie progettuali responsabili, personalizzabili in base al contesto o all'ambito di intervento	Gruppi di coordinamento eterogenei	Rispetto del ritmo singolo e di quello collettivo, responsabilità, uguaglianza, etica, cura del singolo e della comunità
Osservare	Mappare esperienze, pratiche, ricerche in modo collaborativo e aperto a tutti gli stakeholder	Osservatorio ¹²	Co-produzione, adattabilità, micro e macro scala
	Attivare un sistema di conoscenza collettivo	Brainstorming multi-attoriali e interdisciplinari	
Facilitare	Rendere accessibile in modo continuativo il processo progettuale a tutta la comunità di lavoro Far dialogare attraverso strumenti interculturali gli attori del progetto	Spazi digitali collaborativi	Open access, linguaggio inclusivo, diminuzione della barriera temporale

11. Descritto nel paragrafo successivo.

12. Vedi Celaschi, Formia & Vulpinari (2021).

Come emerso dalla struttura del modello ADIR (Schema 4), alcuni degli strumenti proposti come l'*RRI Advanced Design Impact Tool* sono stati creati per rispondere a obiettivi specifici del modello. Questo strumento è di particolare interesse per l'approccio perché può essere utilizzato in modo trasversale lungo tutto il processo progettuale. Inoltre è caratterizzato da due format principali.

Il primo si focalizza sul monitoraggio degli impatti attraverso i principi e le strategie RRI e Advanced Design. È strutturato da una parte iniziale che evidenzia i principi RRI considerati nel progetto; di seguito riporta le aree di innovazione sulle quali intervenire, gli ambiti e i temi progettuali a cui andranno rispondere. Una seconda sezione è dedicata a riflettere su quali siano gli obiettivi che guidano ogni principio RRI e a determinare le azioni da attivare per raggiungerli. Infine, per ogni tema di progetto e principio ad esso connessi si evidenziano gli impatti da considerare e in quale momento del processo devono essere monitorati. Questo sistema matriciale ha la caratteristica di essere flessibile e personalizzabile in base agli ambiti di intervento e al tipo di progetto.

Il secondo format approfondisce il target e il ruolo degli stakeholder all'interno del progetto: si focalizza in particolare sul far riflettere i progettisti sui campioni di attori da coinvolgere e sull'importanza di essere realmente inclusivi per rispondere ai bisogni individuati, cerca poi di ricostruire l'ecosistema attoriale coinvolto individuando in quali parti del processo sia necessario attivarlo.

Conclusioni

L'analisi del fenomeno fa emergere come la RRI e la RI all'interno dei processi progettuali sia ancora un campo aperto e in continuo divenire, ed evidenzia come l'intersezione con il design possa essere una linea di esplorazione privilegiata nel migliorare, incentivare, cambiare i modi di educare a comportamenti responsabili e sostenibili verso un futuro possibile per tutti (Succini *et al.*, 2021; Noel, 2022). Questa iniziale proposta di integrazione tra ambiti e lo sviluppo del modello ADIR ha generato un dibattito tra studiosi provenienti da più parti del globo, che saranno descritte nei capitoli successivi, favorendo un'ulteriore esplorazione del tema insieme alle altre unità di ricerca internazionali, evidenziando come il confronto e la collaborazione interculturale e trans-territoriale possa aprire nuove prospettive.

Interrogarsi in modo cooperativo su come ogni realtà e territorio, in particolare al di fuori del contesto europeo, interpreti e metta in pratica i

concetti di RI è stato il motore per la costruzione collaborativa di strategie di apprendimento che puntano all'innovazione con un alto grado di considerazione e rispetto non solo della comunità ma anche del territorio. Le azioni progettuali diventano pratiche e indirizzi finalizzati a progettare in modo consapevole e responsabile per l'individuo e la società.

Bibliografia

- Bezzi, M. (2021). *Ricerca e innovazione aperta, partecipativa e responsabile: Un glossario*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.4497847>
- Boehnert, J., Sinclair, M., & Dewberry, E. (2022). Sustainable and Responsible Design Education: Tensions in Transitions. *Sustainability*, 14(11), 6397. <https://doi.org/10.3390/su14116397>
- Burget, M., Bardone, E., & Pedaste, M. (2017). Definitions and Conceptual Dimensions of Responsible Research and Innovation: A Literature Review. *Science and Engineering Ethics*, 23(1), 1-19. <https://doi.org/10.1007/s11948-016-9782-1>
- Celaschi, F. (2008). Il design come mediatore tra bisogni. Il Design come mediatore tra saperi. In C. Germak (Ed.), *L'uomo al centro del progetto* (pp. 40-52). Allemandi.
- Celaschi, F. (2015). Advanced Design Points of View. In M. Celi (Ed.), *Advanced Design Cultures* (pp. 3-17). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-08602-6_1
- Celaschi, F. (2016). *Non industrial design: Contributi al discorso progettuale*. Sossella.
- Celaschi, F., Celi, M., & Formia, E. (2014). Quando il design incontra il futuro. When Design Meets Future. *Planning Design Technology. Utopia. Futuro. Past, Present*, 3, 20-29.
- Celaschi, F., Formia, E., & Vulpinari, O. (2021). FutureDesignEd “Innovation in Design Education – Innovation in Education by Design”. Permanent Observatory. In A. Bosco & S. Gasparotto (Eds.), *Updating Values. Perspectives on Design Education* (pp. 14-19). Quodlibet.
- Celi, M. (Ed.) (2010). *AdvanceDesign. Visioni, percorsi e strumenti per predisporre all'innovazione continua*. McGraw-Hill.
- Celi, M. (Ed.) (2015). *Advanced Design Cultures*. Springer.
- Celi, M., & Morrison, A. (2019). Anticipation and Design Inquiry. In R. Poli (Ed.), *Handbook of Anticipation: Theoretical and Applied Aspects of the Use of Future in Decision Making* (pp. 795-819). Springer International Publishing.
- Carayannis, E.G., Barth, T.D., & Campbell, D.F. (2012). The Quintuple Helix innovation model: Global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1(1), 2. <https://doi.org/10.1186/2192-5372-1-2>

- Deppeler, J., & Aikens, K. (2020). Responsible innovation in school design – a systematic review. *Journal of Responsible Innovation*, 7(3), 573-597. <https://doi.org/10.1080/23299460.2020.1809782>
- Deserti, A., Real, M., & Schmittinger, F. (Eds.). (2021). *Co-creation for Responsible Research and Innovation: Experimenting with Design Methods and Tools*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-78733-2>
- Escobar, A. (2018). *Designs for the Pluriverse: Radical Interdependence, Autonomy, and the Making of Worlds*. Duke University Press.
- European Commission, & Schomberg, R. von. (2011). *Towards Responsible Research and Innovation in the Information and Communication Technologies and Security Technologies Fields*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/58723>
- European Commission (2013). *Options for Strengthening Responsible Research and Innovation: Report of the Expert Group on the State of Art in Europe on Responsible Research and Innovation*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/46253>
- European Commission (2018). *Monitoring the Evolution and Benefits of Responsible Research and Innovation: Summarising Insights from the Morri Project*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/207020>
- Iaione, F.C., & De Nictolis, E. (2016). La quintupla elica come approccio alla governance dell'innovazione sociale. In F. Montanari & L. Mizzau (Eds.), *I luoghi dell'innovazione aperta. Modelli di sviluppo territoriale e inclusione sociale* (pp. 75-89). Fondazione Giacomo Brodolini.
- Iñiguez Flores, R., Hernandis Ortuño, B., Holliger, C., & Monterrubio Soto, J.C. (2014). Advanced Design as a Process for Knowledge Creation. Delivering Knowledge to Stakeholders and Fostering Future Skills for Innovation. In F. Celaschi, R. Iñiguez Flores, R. Maribel León Morán, X. del Carmen Arias González, & R. Estrada Sainz (Eds.), *The Shapes of the Future as the Front End of Design Driven Innovation – 5th International Forum of Design as a Process* (pp. 151-156). PorruaPrint.
- Iñiguez Flores, R., Celaschi, F., Formia, E., & León Morán, R.M. (2019). The Extended Praxis of Design: Towards a Characterization of the Advanced Design Cultures. In *The Design After. Cumulus Conference Proceedings 2019*, 449-458.
- Jakobsen, S.E., Fløysand, A., & Overton, J. (2019). Expanding the field of Responsible Research and Innovation (RRI) – from responsible research to responsible innovation. *European Planning Studies*, 27(12), 2329-2343. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1667617>
- Jarmai, K. (Ed.). (2020). *Responsible Innovation: Business Opportunities and Strategies for Implementation*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-024-1720-3>
- Jenkins, K.E.H., Spruit, S., Milchram, C., Höffken, J., & Taebi, B. (2020). Synthesizing value sensitive design, responsible research and innovation, and energy justice: A conceptual review. *Energy Research & Social Science*, 69, 101727. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101727>

- Long, T.B., Blok, V., Dorrestijn, S., & Macnaghten, P. (2020). The design and testing of a tool for developing responsible innovation in start-up enterprises. *Journal of Responsible Innovation*, 7(1), 45-75. <https://doi.org/10.1080/23299460.2019.1608785>
- Noel, L.-A. (2022). Designing New Futures for Design Education. *Design and Culture*, 14(3), 277-291. <https://doi.org/10.1080/17547075.2022.2105524>
- Owen, R. (2019). Foreword. From Responsible Innovation to Responsible Innovation Systems. In R. Gianni, J. Pearson, & B. Reber (Eds.), *Responsible Research and Innovation: From Concepts to Practices* (pp. 1-5). Routledge.
- Owen, R., Macnaghten, P., & Stilgoe, J. (2012). Responsible Research and Innovation: From Science in Society to Science for Society, with Society. *Science and Public Policy*, 39(6), 751-760. <https://doi.org/10.1093/scipol/scs093>
- Owen, R., Bessant, J.R., & Heintz, M. (Eds.). (2013). Responsible innovation. Wiley.
- Owen, R., Stilgoe, J., Macnaghten, P., Gorman, M., Fisher, E., & Guston, D. (2013). A Framework for Responsible Innovation. In R. Owen, J. Bessant, & M. Heintz (Eds.), *Responsible Innovation* (pp. 27-50). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118551424.ch2>
- Owen, R., von Schomberg, R., & Macnaghten, P. (2021). An unfinished journey? Reflections on a decade of responsible research and innovation. *Journal of Responsible Innovation*, 8(2), 217-233. <https://doi.org/10.1080/23299460.2021.1948789>
- Pavie, X., Scholten, V., & Carthy, D. (2014). *Responsible innovation: From concept to practice*. World Scientific.
- Salamanca, J., Mercer, L., Briggs, M. (2019). Responsible Innovation: A Model for Holistic Design Pedagogy. In *Design Revolutions: Annual Conference of the International Association of Societies of Design Research*.
- Salamanca, J., & Briggs, M. (2021). Rationalizing Inquiry Paths for Responsible Design in the Context of a Global Pandemic. *Strategic Design Research Journal*, 14(1), 50-65. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2021.141.05>
- Stahl, B.C. (2013). Responsible research and innovation: The role of privacy in an emerging framework. *Science and Public Policy*, 40(6), 708-716. <https://doi.org/10.1093/scipol/sct067>
- Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568-1580.
- Succini, L., Ascari, M., Gianfrate, V., Formia, E., & Zannoni, M. (2021). Design for Responsible Innovation. Social impacts of products and services. *PAD – Design Value in the Mediterranean*, 21, 235-255.
- von Schomberg, R. (2013). A Vision of Responsible Research and Innovation. In R. Owen, J. Bessant, & M. Heintz (Eds.), *Responsible Innovation* (pp. 51-74). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118551424.ch3>
- van den Hoven, J. (2013). Value Sensitive Design and Responsible Innovation. In R. Owen, J. Bessant, & M. Heintz (Eds.), *Responsible Innovation: Managing the Responsible Emergence of Science and Innovation in Society* (pp. 75-83). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118551424.ch4>

2. Formare Future Responsible Designers*

di Elena Formia, Valentina Gianfrate, Roberto Iñiguez Flores,
Andrés Villela Chacón

Introduzione: le origini della Rete e del progetto

La *Rete Latina del Design come Processo* (Latin Network for the Development of Design as a Process) è nata nel 2008 a Torino, in un clima di fermento culturale e di affermazione dei processi e dei metodi del design, che ha portato la città a essere nominata prima Capitale Mondiale del Design dell'ICSID (International Council of Societies of Industrial Design), ora noto come WDO (World Design Organization). Il primo incontro tra ricercatori e ricercatrici ha riunito, nell'estate di quell'anno, una piccola comunità proveniente da Paesi di cultura e lingua latina, che ha dato vita a un Forum permanente riconosciuto nel Manifesto "Carta di Torino". A partire dal 2009, la Rete ha avviato momenti di confronto, prima annuali e poi biennali, organizzati attraverso una conferenza tematica che, da un lato, ha consolidato le relazioni tra i membri e, dall'altro, ha consentito di ampliare progressivamente la comunità, le prospettive e le geografie. Dal 2014, l'istituzione di riferimento della Rete è l'Università di Bologna che, grazie al contributo dei ricercatori e delle ricercatrici dell'Advanced Design Unit (ADU), ha alimentato il tema del design come processo, implementandolo e aggiornandolo grazie a un orientamento verso l'anticipazione e la dimensione di proiezione e cura per il futuro. Ad oggi, la Rete conta membri provenienti da 15 Paesi di diverse aree del mondo e ha coinvolto, nelle otto edizioni del *Forum Internazionale del Design*

* Il presente lavoro è stato concepito, scritto e revisionato congiuntamente dagli Autori. Tuttavia, se per ragioni di natura accademica dovessero essere attribuite singole autorialità, Elena Formia e Valentina Gianfrate hanno scritto i paragrafi "Introduzione: le origini della Rete e del progetto", "Collettività: i modi e gli strumenti di confronto" e "Traiettorie dell'Advanced Design Unit dell'Università di Bologna per i Future Responsible Designers" (i primi due Elena Formia e il terzo Valentina Gianfrate), Andrés Villela il paragrafo "Traiettorie della Pontificia Universidad Católica de Chile per i Future Responsible Designers" e Roberto Iñiguez Flores il paragrafo "Traiettorie del Tecnológico de Monterrey per i Future Responsible Designers".

come *Processo* (International Forum of Design as a Process), altrettante università europee e latino-americane (Porto Alegre, Brasile; Aveiro, Portogallo; Torino, Italia; Belo Horizonte, Brasile; Guadalajara, Messico; Valencia, Spagna; Palmira, Colombia; Bologna, Italia), mobilitando oltre 500 relatori¹.

In questi quindici anni di vita, la Rete ha contribuito al dibattito internazionale sulle traiettorie di ricerca legate al design come processo, ma anche sul futuro della Design Education (Findeli, 2001; Meyer & Norman, 2020; Noel, 2022; Boehnert, Sinclair & Dewberry, 2022) e si trova oggi ad affrontare nuovi temi e ambiti.

In che modo la responsabilità delle discipline e delle pratiche del design (come il fare progettuale, il pensiero progettuale e le culture del design) influenza i processi e i sistemi educativi e formativi? Come aggiornare le strategie di apprendimento per affrontare sfide attuali, inaspettate e future, con l'ottimismo del design? Attraverso quali processi è possibile creare una "comunità continua" nel campo dell'innovazione della conoscenza, capace di aggregare ricerche, esperienze e pratiche?

Tali questioni, continuamente aggiornate, costituiscono la base di una riflessione collaborativa che nasce dall'idea del design come cultura (non solo come pratica) e come motore di innovazione e leva di trasformazione dei sistemi formativi. Da questa riflessione emergono frequentemente concetti chiave come responsabilità, decolonizzazione, inclusione, *empowerment*, sostenibilità, circolarità, futuro, dati, benessere, diversità. Un vocabolario che fa parte del design già da tempo, ma che, alla luce degli eventi degli ultimi due anni, dall'emergenza COVID-19 alla crisi energetica fino ai conflitti attualmente in corso, ha bisogno di essere aggiornato per rientrare nelle teorie e nelle pratiche progettuali con una consapevolezza più matura. Le condizioni di contesto spingono quindi a ripensare il modo in cui i metodi e gli strumenti dell'apprendimento e dell'educazione possono preparare i futuri progettisti e, di conseguenza, il loro ruolo di impatto sulle sfide emergenti che interessano le organizzazioni e la società.

Collettività: i modi e gli strumenti di confronto

La necessità di ripensamento in chiave collettiva è stato il motore per la progettazione dei *Forum Internazionali* della *Rete Latina del Design come Processo*, ma anche per la creazione di un osservatorio permanente sul tema del futuro della Design Education, istituito dall'ADU dell'Università

1. Per una sintesi delle edizioni del Forum (temi, keynote speakers, relatori e relatrici) si veda: www.forumdesignprocess.org/dgdw22/past-editions/.

di Bologna nel 2016. Le due iniziative, di seguito introdotte, rappresentano il retroterra culturale sul quale è stata costruita la *Winter School: Design for Responsible Innovation*², un progetto internazionale che ha coinvolto, tra il 2020 e il 2022, tre Università (Università di Bologna, Italia; Pontificia Universidad Católica de Chile, Cile; Tecnológico de Monterrey, Messico) unite dal comune obiettivo di indagare il tema della Responsible Innovation (RI) applicata al design. Al tempo stesso, i due cicli di eventi e progetti sono stati organizzati e promossi con l'intenzione di condividere radici comuni di pensiero, comprendere le emergenze della contemporaneità e proporre modelli per il futuro in relazione alle scuole di design e, più in generale, alle organizzazioni interessate ad accogliere il valore innovativo del design (Gianfrate, 2019; Celaschi & Formia, 2021).

Nel primo caso, come precedentemente introdotto, il ciclo dei Forum della Rete Latina ha mantenuto aperto, all'interno della declinazione tematica scelta per ciascuna delle otto edizioni, il confronto sui temi della formazione e dell'apprendimento, attraverso la costituzione di sessioni di studio e lavoro. Ne è riprova l'ultima edizione del 2022, svoltasi a Bologna: all'interno del più ampio tema *Disrupting Geographies in the Design World*, la quinta *track* ha raccolto contributi internazionali volti a riflettere sul concetto di *New Education Pathways for Future Designers in a Changing World*, riconoscendo nel campo dell'innovazione della conoscenza una chiave fondamentale per affrontare il cambiamento.

Questo approccio ha consentito, da una parte, di nutrire il confronto tra i membri della Rete investendoli di un ruolo di primo piano nell'orientare il dibattito sull'innovazione della formazione “al” e “grazie al” design e, dall'altro, di ampliare la prospettiva attraverso il processo di chiamata di keynote speaker e testimoni privilegiati afferenti ad altri ambiti geografici e settori. La dimensione di network, e quindi collettiva, è da considerarsi come il valore fondativo di questo percorso di innovazione. Ripercorrendo infatti l'evoluzione delle varie edizioni dei Forum, non stupisce rintracciare filoni di ricerca riconducibili a parole chiave come: *pluriverse education, responsible knowledge, collaborative learning system, open learning and teaching, adaptive education, entrepreneurship-universities-companies, emerging technologies, pervasiveness and design for non-design education, biodiversity, behavioral change, disciplinary comparisons and diversity, systemic approach*.

Nel secondo caso, l'osservatorio permanente ha preso forma pubblica attraverso l'organizzazione di simposi internazionali, intitolati *FutureDesignEd*

2. <https://adu.unibo.it/winterschool/>.

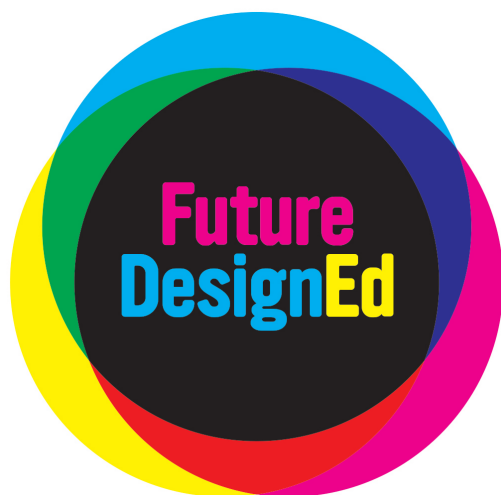


Fig. 1 - Il logo del Simposio FutureDesignEd, la cui prima edizione si è tenuta nel 2017

Symposium (Fig. 1)³. L'osservatorio attiva esperti internazionali, chiamati a raccontare e condividere le esperienze che riguardano i processi educativi guidati dal design. La combinazione con una piattaforma di social media permette di informare e coinvolgere studenti, studentesse, cittadini, cittadine, formatori, formatrici, ricercatori, ricercatrici, professionisti, professioniste, imprese in un ambiente collaborativo.

La metodologia di ricerca adottata si basa su una serie di passaggi successivi: l'osservazione di una certa realtà (con approfondimenti semantici e ontologici del concetto di "osservazione"); la condivisione dei processi di osservazione attraverso l'attivazione di una comunità di esperti internazionali; la sintesi dell'osservazione attraverso la costruzione di modelli interpretativi e la loro categorizzazione; l'apertura dei risultati dell'osservazione a una comunità raccolta attorno a una piattaforma; la proposizione di azioni rivolte a manipolare e trasformare gli ambienti reali con un atteggiamento prospettico, naturalmente orientato agli sviluppi futuri (Celaschi, Formia & Vulpinari, 2021a).

Il quadro di riferimento viene quindi alimentato dal dibattito sull'apprendimento e sui sistemi educativi e formativi, attraverso l'attivazione di una rete di "osservatori", intesi come stakeholder rilevanti che raccolgono

3. Per una overview dei simposi *FutureDesignEd*, si veda il sito: <https://events.unibo.it/futuredesigned-2017>.

dati utili alla loro successiva analisi, sistematizzazione, mappatura e interpretazione. Al contempo, il simposio mira a raccogliere i risultati in un evento di condivisione, a presentare gli output derivanti dall'indagine e dalle *case history* e, allo stesso tempo, è il luogo per proporre fenomeni emergenti, permettendo alle figure chiave evidenziate dalla ricerca di esprimersi. Infine, la creazione di un'infrastruttura/archivio digitale come osservatorio permanente mira, senza alcuna finalità di classifica, a mantenere vivi i risultati della ricerca e la comunità degli osservatori e, allo stesso tempo, ad alimentare il ciclo di conoscenza legato al simposio (Fig. 2).

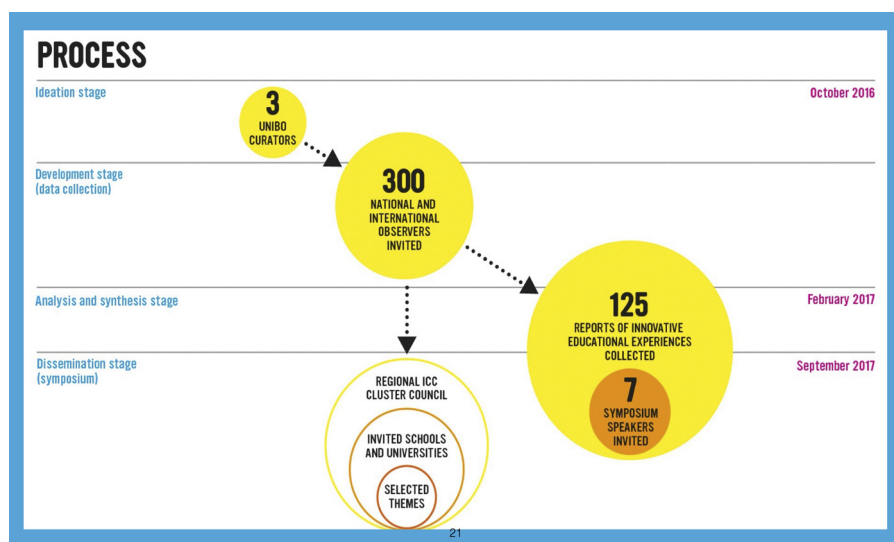


Fig. 2 - Sintesi visiva del processo di ricerca che ha caratterizzato il primo Simposio del 2017

Questo approccio è stato perfezionato e migliorato attraverso tre edizioni, tenutesi nel 2017, 2020 e 2021, intitolate, rispettivamente: *Innovation in Design Education – Innovation in Education by Design; Updating Values. Student centred design education, learning through freedom and responsibility. Future centred design education, projects and perspectives for future challenges; Future Design for Knowledge Innovation*. Mantenendo la stessa struttura e lo stesso format, questi eventi hanno esplorato nuovi contenuti, tecnologie e interazioni, spazi locali in geografie globali, processi e relazioni per l'ideazione, la produzione, la distribuzione e la rigenerazione dell'educazione, coinvolgendo, in ogni edizione, una vasta

comunità formata da osservatori registrati (Celaschi, Formia & Vulpinari, 2021a; Bosco, Gasparotto & Formia, 2021).

Da queste occasioni di confronto collettivo emerge un atteggiamento per sostenere, con nuovi strumenti e metodi, l'integrazione delle abilità e delle competenze fondamentali dei futuri professionisti e professioniste durante i percorsi accademici, per consentire l'innovazione aperta, per colmare il divario esistente tra la dimensione teorica dell'apprendimento e l'esperienza reale delle sfide, contrastando la visione di studenti e studentesse come "consumatori passivi" di conoscenza, piuttosto che co-produttori e partecipanti attivi.

A partire da questo contesto di riferimento, i seguenti paragrafi propongono traiettorie di ricerca e sviluppo che, negli ultimi tre anni, hanno interessato le tre Università che hanno preso parte al progetto *Winter School* offrendo una panoramica delle azioni maggiormente significative nel campo della Responsible Innovation applicata al Design e alla Design Education. Ne fanno da sfondo alcune domande ricorrenti. Quali sono le tendenze prevalenti nell'ambito della Design Education? Quali valori vengono trasferiti attraverso i programmi formativi? Quali le loro mutazioni in base ai cambiamenti radicali dovuti anche al periodo di emergenza COVID-19? Come la fertilizzazione incrociata tra discipline e attori rappresenta un fenomeno in crescita anche nel campo della formazione? Quale ruolo hanno le tecnologie nell'attivare un cambiamento nell'accesso alla conoscenza e all'apprendimento? Come integrare valore competitivo e sociale all'interno delle organizzazioni sia accademiche che aziendali e istituzionali?

Traiettorie dell'Advanced Design Unit dell'Università di Bologna per i Future Responsible Designers

Il percorso educativo legato alle culture del progetto dell'Advanced Design Unit dell'Università di Bologna ha un forte carattere sperimentale, che è possibile raggruppare attorno a quattro campi d'azione principali:

1. *La costruzione dell'identità del sé.* L'identità di designer si alimenta attraverso due percorsi: nel primo, le scuole di design possono giocare un ruolo fondamentale per la formazione del pensiero critico e la modellazione di occasioni in cui esercitare il contributo individuale all'interno della comunità, in termini di influenze, ruoli, comportamenti dei singoli in relazione al gruppo. Il secondo può essere attivato sviluppando una forma di apprendimento multidimensionale generata da attività curriculari, esperienze interdisciplinari, multi-attoriali e dinamiche in contesti diversi.

2. *Lo sviluppo della dimensione comunitaria.* L'inclusione nelle esperienze curriculari di design di iniziative dal basso, promosse da gruppi di studenti, studentesse e primi ricercatori e ricercatrici può mettere in circolazione strumenti e metodi, dando vita a un processo di arricchimento e implementazione reciproca. Questo approccio punta a trasmettere la "collaborazione" come un valore da assumere nella costruzione di programmi di apprendimento, ma anche come costante delle culture e pratiche del design. La collaborazione può avvenire a più livelli: tra curricula, tra discipline, con le istituzioni, le aziende o altre scuole, operando attraverso molteplici formati (workshop, corsi accademici, progetti extra-accademici, esperienze personali e collettive, concorsi, premi). In questo modo, si supera la prospettiva di apprendimento basata sul binomio maestro-apprendista (Mayer & Norman, 2019), per introdurre un approccio progettuale avanzato, guidato dalla co-progettazione come strumento per costruire sistemi formativi non gerarchici, equi e paritari.
3. *L'osservazione responsabile.* Processi di mappatura iterativa possono dar vita a forme di scambio e condivisione continui e calati in specifici contesti territoriali, portando alla costituzione di "osservatori" tematici, multidisciplinari, aperti, implementabili, in grado di connettere una comunità di ricercatori, professionisti e istituzioni, con cui interagire e cross-fertilizzare le culture del progetto.
4. *L'anticipazione.* L'implementazione di un modello educativo orientato al futuro può contribuire a integrare bisogni, aspettative, competenze, abilità di studenti, studentesse, docenti, istituzioni pubbliche e private, associazioni e imprese, in uno spazio di apprendimento orizzontale, trasversale e permeabile. Questo sistema supporta la generazione di nuovi modelli aperti, anche in relazione ai Partenariati Estesi del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza approvato nel 2021), che propone una formazione di competenze tecniche e digitali, ma anche la costruzione di un pensiero etico e inclusivo, in cui i principi dell'Innovazione Responsabile – equità di genere, accesso aperto, inclusione, governance aperta, educazione, impegno pubblico (Stilgoe, Owen & Macnaghten, 2013) –, e la giustizia sociale e ambientale sono pilastri del processo di apprendimento e progettazione (Costanza-Chock, 2020).

Gli studenti e le studentesse di design rimangono al centro di questo processo che tende a coinvolgere un gruppo non gerarchico di istituzioni di alta formazione che progettano, conducono e valutano modi innovativi di formazione e apprendimento.

I primi due campi di educazione-ricerca-azione (*La costruzione dell'identità del sé* e *Lo sviluppo della dimensione comunitaria*) sono sostenuti, nello specifico caso dell'Università di Bologna, dal progetto della *Dzain Community*, un'iniziativa bottom-up sperimentale, creata nel contesto dei corsi di Design da un gruppo eterogeneo di dottorandi e dottorande, giovani ricercatori e ricercatrici, ex allievi e allieve. Il progetto *Dzain* raccoglie i bisogni di apprendimento provenienti dalla comunità di studenti e studentesse, con l'idea di tradurli in canali ibridi di interazione, online e offline, e di costruire un'intelligenza progettuale collettiva che, coltivando la diversità e il senso critico, catalizzi le risorse positive necessarie per rispondere alle prospettive future, a partire dalla crisi ambientale, sociale e culturale. Gli obiettivi principali sono quelli di auto-contribuire a un nuovo modello di apprendimento permanente che valorizzi le competenze e il background individuali; incoraggiare la comunicazione e la collaborazione tra studenti e studentesse di design; rispondere alle esigenze e ai bisogni del mondo del lavoro, del territorio e delle sfide globali, in modo collettivo; affrontare la complessità delle questioni contemporanee, in termini di contenuti e di dati, con l'obiettivo di garantire migliori risultati a lungo termine e di ridurre il più possibile i pregiudizi.

Progressivamente il progetto è stato assorbito dalla didattica curriculare, associando, soprattutto ai Laboratori progettuali:

- un Open Repository di casi di studio, articoli e ricerche sulla piattaforma Airtable, basato su un sistema di *crowdsourcing*, suddiviso per argomenti di interesse per la comunità. Attualmente contiene una nuova sezione con l'obiettivo di raccogliere aziende e luoghi di interesse per gli studenti e le studentesse e un canale per la condivisione di annunci di lavoro, bandi e opportunità come concorsi e open call (Fig. 3);
- uno spazio virtuale *Dzain* (<https://sites.google.com/view/dzainspace/dzainers-tools> attualmente esistente su Discord.com), accessibile da qualsiasi dispositivo, in cui tutti gli utenti possono profilarsi autonomamente attraverso un sistema dinamico di tag utile alla creazione di un canale di scambio di conoscenze *peer-to-peer* (*dzainskills* e *dzaindebate* identificano le sezioni specifiche di condivisione nella comunità). Prendendo esempio da alcune best practice legate al mondo del cooperativismo delle piattaforme (Scholz, 2015; Calleo *et al.*, 2021), il sistema si basa sulla massima apertura per consentire che il processo sia effettivamente guidato dalla comunità, con sistemi open source e strumenti aperti;

Prototipi

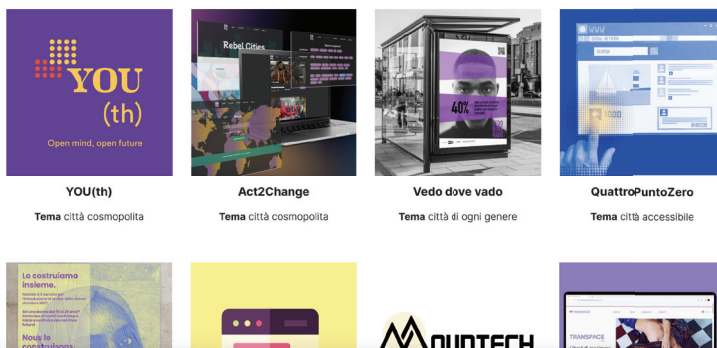


Fig. 3 - L'Open Repository sviluppato all'interno del progetto Dzain Community dell'Università di Bologna

- un *Virtual Exhibit Lab* ovvero un canale Instagram degli studenti e delle studentesse di design in cui esporre i propri progetti e risultati. Il canale e il sito sono stati strutturati per argomenti di interesse, corsi di riferimento e membri della comunità coinvolti.

Questi strumenti trasversali *peer-to-peer* consentono la creazione di spazi di apprendimento aperti, facilitando la collaborazione e lo scambio tra gli studenti e le studentesse e fornendo opportunità di vetrina. Allo stesso tempo, consentono il dialogo e l'interazione di studenti e studentesse di diversi livelli (scuola superiore, laurea, master, dottorato) e di gruppi di destinatari interdisciplinari (provenienti da ambiti professionali e aziendali) sugli stessi argomenti, innescando la co-progettazione e la produzione aperta in uno spazio non gerarchico, eliminando le distanze fisiche e sociali, i confini geopolitici ed economici, e condividendo gli stessi strumenti e linguaggi (Davis *et al.*, 2021; Ozturk, Avci & Kaya, 2021).

Il terzo campo dell'*Osservazione responsabile* trova nel sistema delle piattaforme di condivisione (https://site.unibo.it/advanceddesignunit/it/ricerca-azione_2/azione) uno strumento efficace per aggiornare continuamente le traiettorie progettuali. A partire dal 2018, sono stati creati quattro Osservatori, con l'intenzione di aggregare e rielaborare conoscenza, attivare una logica predittiva, proporre progettazione design driven, connettere gli attori della *supply chain* e innescare scintille di innovazione nei sistemi produttivi di riferimento. L'*Osservatorio Innovazione*

Packaging (<https://adu.unibo.it/osservatoriopack/>) rappresenta l'esempio più maturo. La sezione *Learn*, che costituisce anche uno strumento di approfondimento didattico, contiene *insights* sui temi dell'innovazione nel settore packaging attraverso articoli, podcast, report, libri, video e paper selezionati, ricerche *cross-driver* sugli agenti di innovazione, ricerche *in-depth* per approfondimenti verticali ed eventi dedicati all'approfondimento tematico. A questa area si aggiunge la sezione *Design* dove, con un approccio di Open Innovation, è possibile entrare a far parte dell'Osservatorio e collaborare ai suoi contenuti.

Infine, l'*Anticipazione*, storico campo di ricerca dell'Advanced Design Unit (ADU) fin dalle sue origini nel 2013, diventerà, nel prossimo biennio, la lente con la quale avviare le attività di ricerca, sviluppo, educazione e training dei Partenariati Estesi PNRR⁴, che la vedono impegnata sui temi *Made in Italy Circolare e Sostenibile* (PE11) e *Cultural Heritage Active Innovation for Sustainable Society* (PE5). La "ripresa" e "resilienza" sostenute dal PNRR si basano su una forte spinta all'innovazione e all'ibridazione, e il programma ricolloca il sistema Università in posizione di *pivot* per sviluppare le traiettorie progettuali per il futuro del Paese Italia. Si conferma quindi l'impegno di ADU, anche nei suoi processi di didattica (universitaria e di alta formazione), nel combinare la lettura dei trend di innovazione a scala europea e globale con i segnali deboli del territorio, l'impegno nell'individuazione dei bisogni della società contemporanea con la capacità di immaginare e sperimentare campi tematici inesplorati e futuri, il rafforzamento della disciplina design con l'urgenza di contaminazione con nuovi saperi e discipline anche molto distanti dalle culture del progetto, attraverso un processo di cross-fertilization (Bogers & Horst, 2014; Gonzales-Pinero, 2021) che consente di passare da "zone limitrofe" tra diverse aree/ambiti di ricerca a nuove "zone di ricerca" (Conti, 2012).

Il campo dell'anticipazione verrà inoltre incluso nei processi di formazione legati alla *EIT KIC CCSI* (sulle Industrie Culturali e Creative), di cui l'Università di Bologna è partner attraverso l'alleanza di conoscenza Una Europa⁵. In particolare, l'ADU fa parte dell'*Action Plan Group 1: Talent Scaler* per l'ambito strategico *Education*, al fine di favorire la transizione academia-lavoro attraverso nuove forme di collaborazione con la giovane società degli studenti e delle studentesse, più consapevoli e responsabilizzati sul proprio ruolo nelle catene di valore delle industrie

4. www.mise.gov.it/pnrr/piano.

5. www.una-europa.eu.

culturali e creative. Il triangolo ricerca-istruzione-azione promuoverà un processo di creazione di idee collettive tra i partner della KIC e i partner esterni, tra cui imprese, autorità regionali, organizzazioni di ricerca, enti governativi, ONG e altri partner sociali. L'obiettivo è trasformare queste idee in nuovi formati e infrastrutture per sostenere un processo di *empowerment* degli studenti e delle studentesse di talento, assumendo l'interdisciplinarietà e la transdisciplinarietà come generatore di *spill-over* per promuovere nuove forme di trasferimento di conoscenza per l'innovazione. Sarà molto importante creare uno spazio di interazione non gerarchico, per superare i confini disciplinari e promuovere opportunità di innovazione intersettoriale tra il mondo accademico e il più ampio ecosistema delle industrie culturali e creative, verso una transizione digitale ed ecologica.

Traiettorie della Pontificia Universidad Católica de Chile per i Future Responsible Designers

La *Winter School* è stata un invito visionario che ha anticipato i tempi.

Prima dell'inizio della pandemia COVID-19, Bologna stava già incubando un fattore di impatto globale: il Design per l'Innovazione Responsabile, la cui espressione concreta si è tradotta attraverso l'impegno di accademici di diverse latitudini nel sensibilizzare studenti e studentesse universitari di primo e secondo livello verso un design attento alle questioni etiche e alla responsabilità nei processi di cambiamento.

L'evento si è svolto a partire da gennaio 2021, nell'inverno dell'emisfero settentrionale, in contrasto con un'estate che ha rimarcato il problema della siccità nel Sud del Mondo, ed è diventato l'occasione per rafforzare i legami con istituzioni vicine, in un clima di incertezza globale e di necessaria capacità di adattamento, ma anche per sensibilizzare la comunità coinvolta sul concetto di "crisi" come condizione limite per affrontare e progettare strategie di innovazione.

In concreto, si è trattato di uno spazio di formazione; una missione trasversale agli istituti di istruzione superiore, in cui è centrale la capacità di adottare una strategia per adattarsi alle sfide disciplinari e garantire un futuro occupazionale. Questa capacità di adattamento non si ottiene solo attraverso una formazione basata su approccio flessibile e visionario, incentrata sull'apprendimento continuo, ma anche attraverso l'adeguato equilibrio tra tre concetti chiave: la capacità di realizzare gli obiettivi, l'impatto necessario per raggiungerli e un punto di vista contestualizzato.

Un design impegnato e prospettico

Secondo Norman e Meyer (2020), la formazione dei designer risponde a diversi livelli di ampiezza, che si articolano in diversi livelli di impegno e responsabilità. Dalle sfide delle prestazioni/performance dei prodotti che creiamo, passando per le sfide sistemiche e contestualizzate in ambienti concreti, fino alla sfida della globalità. In questo senso, il programma introdotto è stato un'occasione per utilizzare una sfida articolata e comune, seppur sviluppata a latitudini diverse, per elaborare risposte in sintonia con un senso globale di responsabilità per un futuro sostenibile. La struttura proposta, in una dimensione performativa e sistemica, amplia lo spettro formativo, contrapponendo contesti locali a una scala di impatto globale. Il workshop è riuscito anche a risignificare le visioni e le traiettorie individuali di ciascun partecipante, riscrivendo una proposta di valore che si è dispiegata lungo i quattro livelli proposti da Norman per la formazione al design nel XXI secolo.

Un design responsabile

Il concetto di design responsabile può essere riconosciuto, in primis, secondo un punto di vista tecnico, ad esempio diventando consapevoli dell'impatto materiale e digitale delle nostre decisioni (condividendo i file dal cloud invece di inviarli per posta; stampando solo il necessario e scegliendo anche il giusto carattere tipografico; non progettando imballaggi eccessivi a scopo meramente informativo, senza cercare alternative intangibili, ecc.).

L'idea di un design responsabile vincolato a una riflessione anticipante è però allineata al concetto di "svolta etica" che Martin Tironi, Direttore della Scuola di Design, ha proposto per il triennio di mandato che ha assunto dal 2022. Da tempo la Scuola si interroga sull'idea di un design incentrato prevalentemente sulla dimensione umana, trascurando l'ambiente, che abbraccia la vita e l'esistenza. In linea con ciò che Tironi, Albornoz e Chilet (2002) definiscono un "Diseño orientado al planeta", il progetto educativo della Scuola cerca di ampliare la discussione sulle alternative allo sviluppo egemonico centrato sull'essere umano, promuovendo la riflessione, ma soprattutto la pratica del design responsabile. Questa prospettiva non intende rinunciare alla dimensione umana, ma cerca piuttosto di arricchire la sfera in cui si prendono le decisioni, integrando le interazioni al di là del beneficio o del valore misurato dal punto di vista umano. L'approccio antropocentrico può contribuire a un design irresponsabile, che è autosufficiente e non riesce a connettersi con l'ambiente. Secondo Succini e Ciravegna (2022), il de-

sign deve rivedere il suo approccio tradizionale, promuovendo profondi cambiamenti strutturali per arrivare allo sviluppo di prodotti e servizi con un impatto positivo e capaci di creare nuove forme di conoscenza individuale e collettiva.

Design dal Sud del Mondo

Nell'ambito del nuovo piano di studi, la Escuela de Diseño della Pontificia Universidad Católica de Chile (UC) ha inserito, nel profilo di laurea, un elemento distintivo che mira a interpretare i significati, le identità e le storie dei contesti locali e globali coinvolti nel processo di progettazione, a partire dalla situazione latino-americana. In base a questo mandato, si assume la responsabilità non solo di formare professionisti e professioniste competenti nel contesto locale, ma anche di contribuire alla progettazione di nuove realtà a partire dalla specifica condizione territoriale e culturale, cercando di progettare soluzioni sistemiche.

L'effetto della globalizzazione sembra diluire i confini e le identità, impoverendo il carattere locale e omogeneizzando lo sguardo del Nord. Quando si tratta di riflettere sulla progettazione responsabile, vale la pena interrogarsi sull'impatto della globalizzazione e cercare alternative emergenti basate sul valore locale e sull'identità specifica. In questo senso, l'America Latina sta iniziando a scommettere sui suoi valori in ambiti diversi come la cultura, la decolonizzazione, le cosmovisioni, le dinamiche sociali, i biomateriali, l'alimentazione, tra gli altri molteplici spazi di sviluppo del Sud globale.

Per concludere questa riflessione sull'impatto di un'iniziativa come la *Winter School*, è fondamentale riconoscere il ruolo collaborativo di docenti, ricercatori, ricercatrici, professionisti, professioniste, studenti e studentesse coinvolti nell'attività, nella profonda riflessione che ci riguarda, come designer, e nella qualità delle risposte della disciplina del design. Allo stesso modo, è essenziale sottolineare la rilevanza della partecipazione di attori impegnati nell'innovazione responsabile, il cui ruolo di attivatori e delimitatori del processo di progettazione sfida la creatività e l'inventiva con cui i team di progettazione affrontano la realtà. Nelle parole di Erik Ciravegna (2021), l'iniziativa ci ha permesso di riflettere sulla dimensione etica del design applicata, nel caso specifico del workshop cileno, al cibo e al packaging. Ci ha inoltre permesso di rafforzare le relazioni internazionali con le università con cui stiamo lavorando e con le quali speriamo di continuare a collaborare in future iniziative didattiche e di ricerca.

Traiettorie del Tecnológico de Monterrey per i Future Responsible Designers

Il quadro strategico 2030

Il Tecnológico de Monterrey definisce la propria visione per il 2030 come *Liderazgo Innovación y Emprendimiento para el Florecimiento Humano* e, con questa, sta sviluppando una serie di iniziative di trasformazione che permetteranno di facilitare un ambiente che capitalizzi il potenziale del “per cosa” della visione strategica: lo *Human Flourishing*. Definito come il processo di sviluppo delle capacità, dei punti di forza e delle virtù della persona nelle varie sfere della vita (Cebral-Loureda, Tamés-Muñoz & Hernández-Baqueiro, 2022), il *Florecimiento Humano* è un processo consapevole che include l’individuo e la società in un nuovo umanesimo oltre l’antropocentrismo, verso un contratto con il Pianeta che abitiamo.

La riflessione che segue spiega come sia possibile introdurre l’Agenda della Sostenibilità tra le funzioni centrali dell’Università, ovvero formare persone (educazione), creare conoscenza (ricerca) e incidere (impatto positivo). A tal fine, è stato creato il piano *Ruta Azul: Plan de Sostenibilidad y Cambio Climático*, che riconduce le diverse funzioni dell’Università sotto l’ombrello degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (SDGs) delle Nazioni Unite, letti come quadro di riferimento per guidare azioni in linea con il ruolo di attore responsabile, che forma talenti, genera conoscenza e contribuisce alla sostenibilità del Pianeta. Il piano della *Ruta Azul* prevede sei linee d’azione (Tecnológico de Monterrey, 2020):

1. *Cultura*. Promuovere un processo decisionale con una coscienza sostenibile.
2. *Mitigazione*. Ridurre l’impatto ambientale delle operazioni dell’istituzione.
3. *Adattamento*. Ridurre al minimo l’impatto dei cambiamenti climatici sulle strutture, sulla nostra comunità e sulle comunità vicine.
4. *Educazione*. Sviluppare leader impegnati a dare forma a un futuro sostenibile.
5. *Ricerca*. Promuovere la ricerca interdisciplinare per fornire soluzioni sistemiche che affrontino la complessità del cambiamento climatico e consentano uno sviluppo sostenibile.
6. *Collegamenti*. Catalizzare l’azione per il clima nella società nel suo complesso.

L’Asse 4 propone di costruire un nuovo modello educativo in cui gli SDGs siano introdotti nei diversi programmi di formazione, assicurando,

non solo che il curriculum accademico e i contenuti disciplinari si colleghino all'Agenda, ma che ci sia una trasformazione verso un modello formativo che ricerchi in modo olistico e sistemico i processi di *Human Flourishing*.

Il modello educativo TEC21

La conformazione di questo modello è costruita all'interno del quadro generale dell'educazione basata sulle competenze; questo paradigma è stato un principio educativo molto importante, che collega il sapere con il fare, puntando, non solo sull'apprendimento della conoscenza, ma anche sulla capacità di metterla in azione per proporre soluzioni ai problemi. La formazione alla responsabilità richiede l'allargamento di questa nozione in due sensi: il primo, rispetto a cui l'OCSE aveva già sottolineato alcune critiche, è di aggiungere l'essere, in modo che il saper fare sia intrinsecamente connesso alla formazione della persona, al perseguimento del pensiero critico per un'umanità più riflessiva; il secondo, è di raggiungere la consapevolezza ambientale. In questo modo l'essere-sapere-fare non è solo contestualizzato o condizionato a un territorio o a una società, ma ne è profondamente legato. La formazione viene così impartita in comunità e, in vista dell'obiettivo dell'educazione alla responsabilità, il modello include attori della società (o partner formativi, come vengono definiti). Non è più l'educazione dell'individuo, ma quella dell'individuo e della sua comunità e del suo territorio, per cui si creano opportunità di apprendimento con gli attori e i luoghi, favorendo la creazione di comunità di apprendimento e l'iper-località, che il modello definisce come ambiente.

L'evoluzione della formazione è passata da modelli incentrati sul docente a modelli incentrati su studenti e studentesse, privilegiando (o introducendo) il concetto di apprendimento, oltre a quello di insegnamento. Nel modello *TEC21* si tenta però una terza fase: quella di decentrare l'insegnante e lo/la studente/studentessa e di porre le sfide al centro. Sfide definite come situazioni che incentivano l'apprendimento e lo spingono verso la soluzione di problemi, ma anche costruite in un contesto più ampio che abbraccia la complessità degli SDGs (Fig. 4).

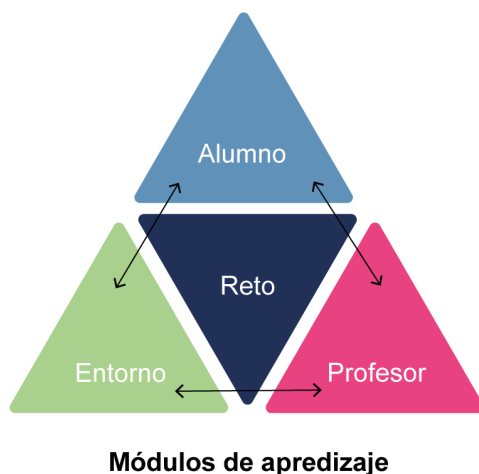


Fig. 4 - TEC21. Modello di apprendimento basato sulle sfide

Verso una formazione per designer responsabili

La formazione al design ha ereditato dalle arti applicate la tradizione del maestro-apprendista, che nell'università di oggi è stata modificata attraverso l'apprendimento basato su progetti. Entrambi i paradigmi sono esperienziali (Van Aken, 2005), come descritto da Shön (1983) nel suo lavoro sul *reflective-practitioner*: l'apprendimento è il risultato di uno sviluppo incrementale e di un'accumulazione di esperienza che, nel tempo, fa sì che i futuri professionisti e le future professioniste vedano come “familiari” i problemi che vengono loro presentati, in quanto tacitamente associati a quanto esperito in precedenza. La dinamica dell'apprendimento consiste in un “ponte creativo” tra lo spazio del problema e lo spazio della soluzione (Cross, 2011) che rafforza le competenze di problem solving. La formazione al design è stata profondamente radicata nel paradigma del problem solving; questo paradigma, incorporato nella logica antropocentrica dell'applicazione e dell'economia del tempo, provoca una visione a breve termine e la perdita degli elementi contestuali del “problema”, che tende a essere affrontato in modo isolato. Il passaggio dall'apprendimento basato sui progetti all'apprendimento basato sulle sfide cerca di ampliare questo approccio e di passare a un paradigma che aggiunge al “problema” le “opportunità” in una visione sistemica che include le cosiddette esternalità e guarda alle implicazioni a lungo termine.

Questa transizione è stata ampiamente discussa sulla piattaforma *El Diseño que Viene*, uno spazio di dibattito organizzato dalla Escuela de

Arquitectura, Arte y Diseño e lanciato durante la pandemia, per invitare opinion leader del design riconosciuti a livello globale, di lingua spagnola e in collegamento con il Messico, a discutere le trasformazioni della disciplina, molte delle quali riassunte nelle cinque transizioni del design (Iñiguez Flores, Kleemann Jaramillo & Diaz Barragan, 2021) nel mezzo di un mondo che cambia:

- dalla soluzione dei problemi alla ricerca di opportunità;
- dalla progettazione del prodotto alla progettazione dei processi e delle transizioni;
- dall’attenzione ai contenuti alla prospettiva strategica;
- dalla progettazione centrata sull’utente alla progettazione centrata sulla vita;
- dal pensiero progettuale alle culture avanzate del design.

Quest’ultima transizione – le Advanced Design Cultures – ha implicato una complessa collaborazione accademica tra le università e gli autori di questo libro, alimentando il campo di osservazione dedicato all’educazione al design nel futuro. Una delle collaborazioni più recenti, nel corso dell’anno 2022, è stato l’ottavo *Forum Internazionale del Design come Processo* che ha invitato a riflettere sulle nuove geografie del design. Secondo Gianfrate e Iñiguez-Flores (2022), potrebbero essere riassunte attraverso post-concetti da prendere in considerazione come nuovi flussi culturali che influenzano, oggi, l’Advanced Design:

- pratiche de-coloniali;
- approcci intersezionali;
- creatività collettiva;
- futuri umanistici;
- interazione human-body;
- progettazione incentrata sul Pianeta.

Sia le transizioni del design contemporaneo che i flussi culturali dell’Advanced Design sono considerazioni centrali della riflessione sulla trasformazione culturale dei futuri designer verso una leadership creativa consapevole, che intenda la bellezza non più come strumento di potere, ma come creazione di una nuova ecologia, e che conduca il design e i futuri designer alla responsabilità.

Bibliografia

- Boehnert, J., Sinclair, M., & Dewberry, E. (2022). Sustainable and Responsible Design Education: Tensions in Transitions. *Sustainability*, 14, 6397. <https://doi.org/10.3390/su14116397>
- Bogers, M., & Horst, W. (2014). Collaborative prototyping: cross-fertilization of knowledge in prototype-driven problem solving. *Journal of Product Innovation Management*, 31(49), 744-764.
- Bosco, A., Gasparotto, S., & Formia, E. (2021). Future-Centred Design Education. Projects and Perspectives for Future Challenges. In A. Bosco, & S. Gasparotto (Eds.), *Updating Values. Perspectives on Design Education* (pp. 102-107). Quodlibet.
- Calleo, A., Dall'Osso, G., Succini, L., & Zannoni, M. (2021). New scenarios for developing cooperative platforms for local manufacturing. In L. Di Lucchio, L. Imbesi, A. Giambattista, V. Malakuczi (Eds.), *Design Culture(s). Cumulus Conference Proceedings Roma 2021* (pp. 1738-1751). Cumulus the Global Association of Art and Design Education and Research. Aalto University, School of Arts, Design and Architecture.
- Cebral-Loureda, M., Tamés-Muñoz, E., & Hernández-Baqueiro, A. (2022). The Fertility of a Concept: A Bibliometric Review of Human Flourishing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2586. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052586>
- Celaschi, F., & Formia, E. (2021). The role of design in the process of innovation between industry, creativity and culture: an educational challenge. In F.J. Gutiérrez Ruiz, & J. Rodríguez-Martínez (Eds.), *Dos mundos del Diseño. Formarse en diseño y ganarse la vida diseñando* (pp. 187-206). Universidad Autónoma Metropolitana.
- Celaschi, F., Formia, E., & Vulpinari, O. (2021a). FutureDesignEd “Innovation in Design Education – Innovation in Education by Design”. Permanent Observatory. In A. Bosco, & S. Gasparotto (Eds.), *Updating Values. Perspectives on Design Education* (pp. 14-19). Quodlibet.
- Celaschi, F., Formia, E., & Vulpinari, O. (2021b). FutureDesignEd 2017. Survey Report Summary. In A. Bosco, & S. Gasparotto (Eds.), *Updating Values. Perspectives on Design Education* (pp. 20-27). Quodlibet.
- Ciravegna, E. (2021). *Entrevista nota Diseño UC*. <https://diseno.uc.cl/2021/01/winter-school-diseno-responsable-desde-el-diseno/>
- Conti, G. M. (2012). *Cross fertilization: Un approccio al progetto per la Moda*. Mondadori Università.
- Costanza-Chock, S. (2020). *Design justice: Community-led practices to build the worlds we need*. The MIT Press.
- Cross, N. (2011). *Design Thinking*. Berg.
- Davis, A., Gwilt, I., Wallace, N., & Langley, J. (2021). Low-Contact Co-Design: Considering more flexible spatiotemporal models for the co-design workshop. *Strategic Design Research Journal*, 14(1), 124-137. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2021.141.11>

- Findeli, A. (2001). Rethinking Design Education for the 21st Century: Theoretical, Methodological, and Ethical Discussion. *Design Issues*, 17(1), 5-17. <https://doi.org/10.1162/07479360152103796>
- Gianfrate, V. (2019). Strengthening European Alliances for Education+Research: Hannover and Bologna Collaboration. In J. Schröder, A. Diesch., M. Massari, & R. Cappeller (Eds.), *Citi Makers. Bologna and Emilia Linear City* (pp. 37-38). Leibniz Universität Hannover.
- Gianfrate, V., & Iñiguez Flores, R. (2022). Geographies of Design innovation: cultural drivers and global-local flows. *diid – Disegno Industriale Industrial Design*, XX(77), 1-23. <https://doi.org/10.30682/diid772022a>
- Iñiguez Flores, R., Kleemann Jaramillo, C., & Diaz Barragan, A. (2021). *El Diseño que Viene*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Meyer, M.W., & Norman, D. (2020). Changing Design Education for the 21st Century. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 6(1), 13-49. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2019.12.002>
- Noel L.A. (2022). Designing New Futures for Design Education. *Design and Culture*. <https://doi.org/10.1080/17547075.2022.2105524>
- Ozturk, P., Avci, C., & Kaya, C. (2021). The Effect of Remote Collaborative Work on Design Processes During the Pandemic. *Strategic Design Research Journal*, 14(1), 114-123. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2021.141.10>
- Scholz, T. (2015). *Platform Cooperativism vs. The Sharing Economy*. <https://medium.com/@trebors/platform-cooperativism-vs-the-sharing-economy-2ea737f1b5ad>
- Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568-1580. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.05.008>
- Succini, L., & Ciravegna, E. (2022). Design and Responsible Innovation. Ethics and Caring as Keys to Addressing Contemporary Crises. *diid – Disegno Industriale Industrial Design*, XX(77), 24-37. <https://doi.org/10.30682/diid772022b>
- Tecnológico de Monterrey (2020). *Ruta Azul*. Tec.mx. <https://tec.mx/es/floreamiento-humano/impacto-social/sostenibilidad>
- Tironi, M., Albornoz, C., & Chilet, M. (2022). Problematizing Human-Centred Design: Notes on Planet-Oriented Design. *diid – Disegno Industriale Industrial Design*, XX(77), 38-49. <https://doi.org/10.30682/diid772022c>
- Van Aken, J.E. (2005) *Valid Knowledge for the professional design of large and complex design processes*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.30682/diid772022c>

3. Sviluppare metodi e processi per una cooperazione adattiva tra locale e globale*

di Erik Ciravegna, Ruth M. León Morán, Laura Succini

Responsible Advanced Design: dal modello concettuale al caso applicato. Il progetto di cooperazione internazionale *Winter School: Design for Responsible Innovation*

Il Responsible Advanced Design è un approccio alla progettazione responsabile, collaborativa e inclusiva, e si basa sul modello concettuale ADIR – *Advanced Design per/con l’Innovazione Responsabile* (Succini, 2022)¹ che mette in relazione i processi dell’Advanced Design – AD (Celaschi *et al.*, 2019; Celi, 2015; Iñiguez Flores *et al.*, 2014) con i principi della Responsible Innovation – RI (Owen *et al.*, 2012; Stilgoe, Owen & Macnaghten, 2013; Blok & Lemmens, 2015; Gianni, Pearson & Reber, 2019; Jakobsen, Fløysand & Overton, 2019).

Il Responsible Advanced Design si declina in quattro macro-campi d’azione, definiti dal modello ADIR: *Responsible Community*, *Responsible Thinking*, *Responsible Design* e *Responsible Production*. Tali aree, articolate e connesse tra loro, sono in grado di incentivare la creazione di processi progettuali e modelli di conoscenza caratterizzati da:

* Il presente lavoro è stato concepito, scritto e revisionato congiuntamente dagli Autori. Tuttavia, se per ragioni di natura accademica dovessero essere attribuite singole autorialità, Erik Ciravegna e Laura Succini hanno scritto congiuntamente il paragrafo “Responsible Advanced Design: dal modello concettuale al caso applicato. Il progetto di cooperazione internazionale Winter School: Design for Responsible Innovation”, la parte introduttiva del paragrafo “Prima fase del progetto. Dall’attivazione internazionale alla contestualizzazione locale” e il paragrafo “Seconda fase del progetto. Dalle sperimentazioni locali alla collaborazione internazionale”. Il paragrafo “Contestualizzazione locale in Italia” è stato scritto da Laura Succini, mentre “Contestualizzazione locale in Cile” da Erik Ciravegna e “Contestualizzazione locale in Messico” da Ruth M. León Morán.

1. Vedere a tal proposito il Capitolo 1 di questa pubblicazione.

- responsabilità etica, sia collettiva che individuale;
- linguaggio inclusivo, aperto ed evolutivo, cioè aggiornabile nel tempo;
- collaborazione a livello eco-sistemico;
- prospettiva non egemonica e transdisciplinare;
- scenari anticipatori;
- interventi a scala locale e trans-territoriale;
- valutazione degli impatti durante l'intero processo.

Al fine di sperimentare l'approccio del Responsible Advanced Design, è stato avviato nel 2020 un programma di cooperazione internazionale che ha coinvolto tre università di tre paesi diversi, uno europeo e due latinoamericani, con l'obiettivo di costruire un percorso comune e una base di conoscenza condivisa sul tema della RI guidata dall'AD (Succini *et al.*, 2021).

Il progetto *Winter School: Design for Responsible Innovation* è stato sviluppato nel 2020-2022 dall'Università di Bologna (Italia), in collaborazione con la Pontificia Universidad Católica de Chile (Cile) e il Tecnológico de Monterrey (Messico), con l'obiettivo di adattare i metodi e i processi del modello ADIR a casi-studio reali (*action-research*) e di verificarli all'interno di tre territori culturalmente, socialmente e produttivamente differenti, rispetto ai seguenti focus progettuali e ambiti tematici rilevanti per ciascuna delle tre realtà considerate:

- equità di genere e legami di prossimità nei quartieri (Italia);
- responsabilità etica e alimentazione sostenibile (Cile);
- accessibilità e coinvolgimento per la longevità attiva (Messico).

Il programma di cooperazione internazionale si è articolato in due fasi, ciascuna caratterizzata da finalità specifiche: la prima orientata ad attivare la collaborazione a livello internazionale e a contestualizzare i temi generali del progetto *Winter School* agli ambiti locali; la seconda finalizzata a generare una community trans-territoriale a partire dalla convergenza dei risultati delle sperimentazioni a livello locale. Tutte le attività hanno rispettato i principi di equità di genere, inclusione, open access, co-design.

In entrambe le fasi, il modello ADIR è stato adattato in modo da plasmarne le azioni, gli strumenti e i fattori al contesto di intervento del progetto, permettendo la creazione di una propria temporalità e ritmo che ha fatto sì che il processo si calasse all'interno delle esigenze dei vari territori e delle varie comunità. I quattro macro-campi d'azione di ADIR sono stati attivati nelle seguenti modalità:

- *Responsabile Thinking*, mediante approfondimenti teorici interdisciplinari sia sul tema della RI sia sui temi specifici trattati durante la prima e la seconda fase del progetto, invitando ospiti internazionali a condividere le proprie conoscenze ed esperienze e aprendo le attività alle comunità delle tre università con diversi gradi di coinvolgimento, dalle attività più mirate e riservate solo ai partecipanti al progetto a quelle più generali e aperte al pubblico;
- *Responsible Community*, attraverso attività collaborative di creazione, consolidamento, condivisione e revisione tra pari dei gruppi di lavoro locali e transnazionali, anche grazie a metodi e strumenti orientati ai principi della RI, tra cui, ad esempio, gli esercizi di ice-breaking e team-building, tratti da *Design Drama* (Ciravegna, 2021), oppure la piattaforma digitale interattiva Miro per lo scambio e la *peer-review* di idee progettuali e i sistemi Microsoft Teams, Zoom e Google Drive per il videoconferencing e il repository;
- *Responsible Design*, mediante l’adattamento del modello ADIR al programma specifico di cooperazione internazionale, che ha portato alla co-creazione di un processo condiviso per le tre università e all’ideazione e allo sviluppo di strumenti ad hoc per il progetto *Winter School*, tra cui il *RRI Advanced Design Impact Tool* (Succini, cap. 1), utilizzato per la valutazione degli impatti legati ai fattori dell’innovazione responsabile nello sviluppo delle proposte progettuali, all’interno dei diversi contesti territoriali e campi di applicazione;
- *Responsible Production*, attraverso la realizzazione dei workshop a livello locale e transnazionale, durante i quali sono stati prodotti prototipi sperimentali di prodotti e servizi in un’ottica di RI e secondo un approccio progettuale collaborativo, inclusivo, etico, non egemonico e aperto alla contaminazione tra più discipline e visioni.

Il continuo scambio e interazione tra le istituzioni partner del progetto ha permesso non solo di definire delle basi comuni per l’approfondimento di ciascuna linea di lavoro, ma ha consentito di attivare un processo di apprendimento trasversale che ha potenziato le strategie messe in atto a livello locale per affrontare sinergicamente le sfide globali contemporanee. Tale collaborazione ha inoltre coinvolto, oltre alle tre università partecipanti, partner appartenenti all’ambito istituzionale, produttivo e sociale, permettendo di esplorare necessità e punti di vista di diversi attori, con l’intenzione di attivare nel lungo periodo una comunità di ricerca sulla RI guidata dal design.

Prima fase del progetto. Dall'attivazione internazionale alla contestualizzazione locale

La prima fase del *Winter School: Design for Responsible Innovation* (luglio 2020-gennaio 2021) ha preso avvio con l'obiettivo di sostituire l'osatura del progetto. Si è conformato un gruppo di lavoro costituito da rappresentanti delle tre università, secondo criteri inclusivi e di eterogeneità di profilo (docenti, ricercatori e ricercatrici, dottorandi e dottorande, giovani designer), che ha definito il modello operativo sulla cui base implementare il programma di lavoro e le attività da sviluppare, oltre ai modi, ai tempi e ai criteri per la loro realizzazione. Sono state, quindi, create le squadre di partecipanti, una per ogni Paese, attivando un processo di selezione aperto basato su requisiti in parte comuni (ad esempio, il numero di persone e l'equità di genere) e in parte specifici per ogni università (ad esempio, il curriculum e il percorso di studi di provenienza di ogni partecipante). Successivamente, è stato avviato un ciclo di *lectures* interdisciplinari sui temi della RI, per introdurre e preparare le persone selezionate alle attività pratiche successive. Infine, sono stati organizzati in contemporanea tre workshop progettuali (gennaio 2021), ognuno della durata complessiva di una settimana, sviluppati su un tema rilevante a livello locale per ciascuna delle tre università. I partecipanti sono stati coinvolti sia in attività per lo sviluppo di prodotti e servizi responsabili rispetto all'ambito di indagine di ogni Paese, sia in momenti comuni di approfondimento teorico, scambio e *peer-review* transnazionale (Fig. 1).

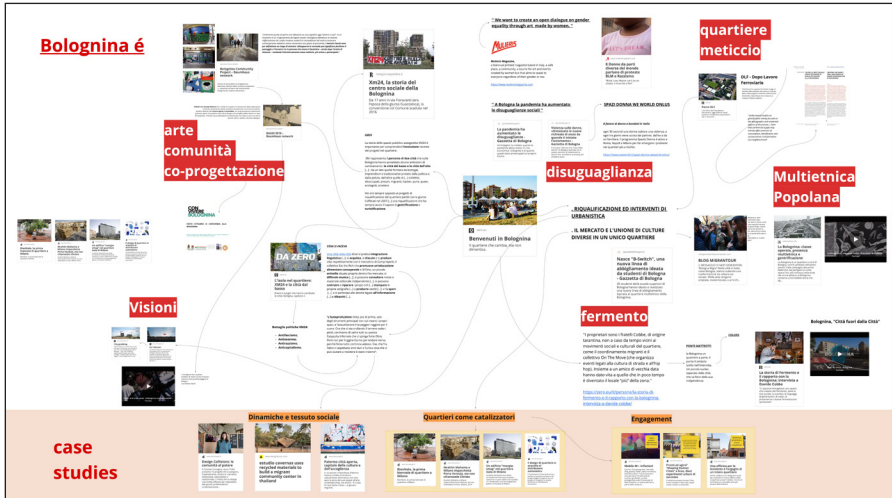


Fig. 1 - Processi di progettazione collaborativa tra i vari partecipanti

Secondo l'approccio del Responsible Advanced Design, la metodologia progettuale utilizzata nei workshop è stata impostata sull'integrazione delle dimensioni della RI (anticipazione, riflessività, inclusione e responsabilità) all'interno di processi iterativi guidati dall'AD.

Contestualizzazione in Italia

Il modello ADIR, nel contesto italiano, è stato sperimentato all'interno del Corso di Laurea Magistrale in Advanced Design dell'Università di Bologna e ha visto la partecipazione della comunità accademica dei curricula di Advanced Design dei Prodotti e di Advanced Design dei Servizi. Il gruppo di lavoro si è focalizzato su come le giovani generazioni si avvicinino al tema dell'uguaglianza di genere e come operino nella diffusione dei loro ideali, con l'obiettivo di sperimentare sistemi prodotti liberi da stereotipi di genere, di appartenenza sociale o culturale (Succini *et al.*, 2021).

La scelta tematica si è basata, in particolare, sull'attuale propensione della città di Bologna ad affrontare con politiche inclusive e progetti operativi le disuguaglianze e le diversità. Infatti, la stessa Università di Bologna ha elaborato, in questi ultimi anni, un piano per valorizzare le identità e superare la disparità culturale, di genere e generazionale. Anche il Comune di Bologna, recentemente, ha iniziato la costruzione di un *Piano per l'uguaglianza*² caratterizzato da un percorso partecipato aperto a cittadini, cittadine e realtà locali attive in questo ambito. Inoltre, nel territorio urbano, sono stati creati numerosi progetti bottom-up che promuovono l'inclusione e l'equità di genere come *Women*³, piattaforma partecipativa al femminile di condivisione di pratiche digitali e fisiche, o *Freewer Academy*⁴, progetto che nasce per mettere al centro le giovani generazioni e valorizzare, attraverso un percorso imprenditoriale e formativo, le diversità culturali e di genere.

All'interno di questo ambito di indagine ci si è chiesti quale potesse essere il contesto in cui indagare le disparità di genere, culturali e sociali: lo spazio urbano (Formia, Gianfrate & Vai, 2021) è stato individuato come campo da esplorare attraverso la lente del principio della *Gender Equality*⁵.

Il quartiere della Bolognina, ricco di interculturalità, fermento creativo e caratterizzato da una popolazione giovane, è stato scelto come contesto di applicazione dell'esperienza progettuale. Per la particolarità dello sce-

2. www.pianouguaglianza.it.

3. <https://women.it/chi-siamo/>.

4. <https://scuoleliquartiere.bo.it/progetti/freewear-academy-territoriale-di-design-e-imprenditoria-della-moda/>.

5. <https://rri-tools.eu/it/gender-equality>.

nario di indagine, i partner del progetto coinvolti hanno riguardato una porzione di territorio urbano costituita da una rete di realtà imprenditoriali, istituzioni, associazioni sociali e interculturali che lo contraddistinguono.

A livello metodologico, è stato affrontato il tema della equità di genere da un punto di vista teorico, indagando approcci, metodi, casi studio che caratterizzano l'ambito disciplinare del Design per le Culture di Genere (Bucchetti, 2015) e dei Gender Studies; attraverso un approccio di tipo *field*, si è esplorato dove nella città, nella sua moltitudine di dimensioni, ci siano prodotti, servizi, spazi che evidenzino le disparità e le diversità di genere e culturali.

Concettualmente, si è partiti dai valori espressi dalla Comunità Europea sui principi di uguaglianza di genere da promuovere nei vari settori, dalle caratteristiche e dagli indicatori descritti dall'RRI⁶ e dai *Morri Indicators* (European Commission, 2018), per poi declinarli all'interno del contesto di indagine. Ciò ha portato alla definizione di una serie *design drivers* da considerare nel sistema progettuale:

- equilibrio tra lavoro e vita privata;
- cura personale;
- etica del/al lavoro;
- accesso inclusivo ai beni e ai servizi;
- educazione alla diversità;
- protezione dalla violenza di genere e da altre forme di disagio.

Dal punto di vista operativo, il processo progettuale ha visto lo sviluppo di iniziative di formazione interdisciplinare, di confronto alla pari e di un workshop. Le attività si sono svolte in modalità mista, alternando, causa COVID-19, momenti di incontro online a sessioni in presenza.

Rispettando le linee guida di ADIR, il gruppo di ricerca ha scelto di tenere il brief di progetto aperto per co-crearlo con i partecipanti. In prima battuta, si sono formati tre macro-gruppi di lavoro composti da 9 persone ciascuno, guidati da 2 tutor (1 senior e 1 junior): a partire dal materiale digitale condiviso e dal seminario di inquadramento sul tema, si è quindi iniziato a indagare in modo libero e aperto il tema del genere, i concetti di RI e il rapporto con la città, per poi sviluppare, attraverso un approccio di co-design, i possibili scenari d'intervento e far emergere le variabili legate al contesto.

In seconda battuta, con l'avvio del workshop, i tre macro-gruppi sono stati suddivisi in squadre di lavoro composte da tre persone che hanno

6. <https://rri-tools.eu>.

approfondito la relazione tra equità di genere, giovani generazioni e il contesto cittadino riportando i bisogni, le opportunità e le linee d'intervento.

Questo secondo momento è stato supportato da una serie di seminari che hanno coinvolto sia relatori nazionali che locali, esperti di uguaglianza di genere, intersezionalità, design e cultura di genere, e da progettualità condotte dal design per mettere in relazione la città con la dimensione di inclusione sociale e culturale. Inoltre, il confronto diretto con gli stakeholder che vivono e lavorano nel quartiere Bolognina, ha guidato il processo di concettualizzazione dei prodotti e dei servizi RI oriented che hanno visto, dove possibile, la prototipazione a scala reale grazie alla collaborazione con un fablab universitario locale. Questa ultima fase operativa ha permesso di testarne la forma, lo scopo e la relazione con il contesto e di rivedere parti del progetto per risolvere i gap evidenziati.

Contestualizzazione in Cile

Il lavoro svolto presso la Scuola di Design della Pontificia Universidad Católica de Chile (UC) è stato concepito come spazio di riflessione e pratica intorno all'alimentazione responsabile: la sperimentazione si è orientata all'ideazione di nuovi prodotti alimentari, accompagnati da soluzioni di packaging e sistemi di vendita e consumo che rispondessero alle sfide della contemporaneità, alla luce delle attuali crisi sociali e ambientali, nonché delle più recenti innovazioni tecnologiche che hanno cambiato in modo significativo il modo di produrre e relazionarsi con il cibo.

La scelta tematica si deve alla costante crescita dell'industria alimentare cilena, che costituisce il secondo settore economico del paese dopo l'estrazione mineraria; inoltre, il Cile è caratterizzato da un'ampia varietà di prodotti che sono il risultato di particolari forme di produzione associate a specifici territori e mestieri tradizionali, che li rendono unici nella loro categoria e che sono attualmente tutelati da parte del governo grazie a interventi mirati, tra cui il programma *Sello di Origen*⁷. Per queste ragioni è stato rilevante contestualizzare in questo ambito la sperimentazione progettuale per lo sviluppo di nuovi alimenti che, allo stesso tempo, valorizzassero le tradizioni, gli elementi culturali e l'identità del territorio locale.

Da un punto di vista metodologico, è stato indagato il *cross-over* disciplinare tra Food Design e Packaging Design: da una parte, sono stati progettati prodotti e servizi in relazione alle pratiche culinarie e alle tradizioni gastronomiche (Zampollo, 2018; Massari, 2021); dall'altra, sono state sviluppate soluzioni di imballaggio coerenti con gli attuali sistemi

7. www.inapi.cl/sello-de-origen.

di produzione, vendita e consumo, ma capaci di farsi carico delle responsabilità etiche del packaging verso le persone, la società e l'ambiente, secondo una prospettiva sistemica e nei termini dell'intero ciclo di vita del prodotto (Ciravegna, 2010; 2017; 2019), includendo la gestione del fine vita e la riduzione degli impatti.

Concettualmente, si è fatto inoltre riferimento alla nozione di “Sistema Alimentare Sostenibile” (Intini *et al.*, 2019; FAO & INRAE, 2021), che fornisce sicurezza alimentare e nutrizione per tutti, senza compromettere le risorse economiche, sociali e ambientali per le generazioni future. Ciò significa che: è economicamente sostenibile (sostenibilità economica); ha ampi benefici per la società (sostenibilità sociale); ha un impatto positivo o neutro sull'ambiente (sostenibilità ambientale).

Da un punto di vista operativo, il progetto *Winter School* ha previsto un programma di attività finalizzato a esplorare l'ambito tematico scelto, alternando lezioni teoriche, interventi di esperti, dibattiti su letture e analisi di casi studio, sperimentazioni progettuali con momenti di *peer-review* e tutoring, in particolare durante il workshop conclusivo.

Il progetto *Winter School* è stato adattato al contesto formativo locale come un'esperienza formativa complementare della Scuola di Design UC, a livello di *pregrado* (corso di studi di primo livello) come parte del *TAV-Taller de Verano*, laboratorio progettuale programmato durante il periodo estivo della *Carrera de Diseño* (Corso di Laurea in Design), così come a livello di *posgrado* (corso di studi di secondo livello) come parte del *MADA – Magíster en Diseño Avanzado* (Laurea Magistrale in Design Avanzato).

Oltre alla comunità accademica, il progetto ha visto la partecipazione di un'azienda agroalimentare cilena⁸, che ha sostenuto la realizzazione delle attività fornendo competenze tecniche e aiutando i partecipanti, in particolare, a collegare la sperimentazione progettuale con i vincoli imposti dalla realtà produttiva locale.

Il lavoro ha visto la suddivisione dei partecipanti in squadre, ciascuna delle quali si è focalizzata su uno specifico filone progettuale di riferimento che ha orientato sia la ricerca teorica sia l'elaborazione delle proposte durante la settimana del workshop. I *design drivers* scelti sono stati i seguenti:

- sicurezza, protezione e sovranità alimentare: verso un nuovo accesso al cibo;
- salute e benessere: verso un approccio positivo e olistico alla vita umana;

8. www.agrosuper.cl/.

- trasparenza, integrità e autenticità: verso un consumo consapevole e responsabile;
- a casa, al lavoro, in viaggio: verso nuove forme e luoghi di consumo;
- dal *melting pot* al mosaico culturale: verso una “nuova tradizione”;
- *upcycling* e *downshifting*: verso la permacultura e altre pratiche sostenibili.

Il workshop ha portato così allo sviluppo, da un lato, di sistemi prodotti per ridurre lo spreco alimentare educando, allo stesso tempo, le persone a consumi più responsabili; dall’altro, di soluzioni che fossero comunicativamente più etiche e inclusive e che, attraverso il packaging, veicolassero messaggi di sensibilizzazione sociale e ambientale.

Il lavoro presso l’università cilena è stato svolto interamente online a causa delle difficoltà provocate dalla recrudescenza della diffusione della pandemia di COVID-19.

Contestualizzazione in Messico

Il progetto avviato presso la Scuola di Architettura, Arte e Design del Tecnológico de Monterrey ha coinvolto il corso di studi di primo livello presente nelle varie sedi nazionali, creando un network tra diversi partecipanti residenti in Messico. La comunità di progetto ha approfondito il tema dell’invecchiamento attivo e della transizione verso una vita più longeva e in migliori condizioni, attraverso i concetti di innovazione e design responsabili.

La costruzione dell’ambito tematico scelto è partita da alcuni dati chiave. In particolare, nel 2016, l’Organizzazione Mondiale della Salute ha adottato la Strategia e il Piano d’azione su *Invecchiamento e Salute, 2016-2030*, per allineare i dati del *Rapporto Mondiale sull’Invecchiamento e la Salute del 2015* con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile del 2030, esplorando ambienti sani per la nuova longevità (OMS, 2019).

Inoltre, l’economia d’argento in America Latina e nei Caraibi si riferisce all’opportunità di innovazione, imprenditorialità e inclusione, definita come quella parte dell’economia globale che, a partire dall’aumento della popolazione anziana, si concentrerà sulle esigenze e richieste di tale segmento nei prossimi anni (Okumura, 2020).

Come prevedibile, una maggiore longevità rappresenta una sfida per le città, non solo per il settore pubblico, ma anche per quello privato, così come per le università e la società.

Il Messico non sfugge a questa realtà: nel 2020 si contano 15,1 milioni di persone di 60 anni e oltre, pari al 12% della popolazione totale (INEGI,

2021) e nel 2050 sarà il Paese con la più alta percentuale di adulti anziani dell'America Latina, con una stima di 33,8 milioni di persone di 60 anni e oltre (Valadez, 2012).

Data questa realtà, l'Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores⁹ del governo messicano, sottolinea la necessità di ambienti sicuri nei luoghi abitati, tra cui strade, edifici, servizi, dove l'inquinamento, il rumore ambientale, l'inquinamento luminoso, la mancanza di aree verdi, tra gli altri, influiscono sulla salute fisica e mentale (INAPAM, 2018; 2019).

Le opportunità di intervento sono chiare ed è fondamentale sensibilizzare i futuri progettisti e progettiste a prendersi cura di una popolazione così importante. In un recente studio (Salmerón, Martínez De Miguel & Moreno, 2021), viene sottolineato come l'educazione debba essere affrontata da una prospettiva multisettoriale e interdisciplinare, dove in questa interazione formatore, formatrice, studente e studentessa possono sviluppare competenze professionali che portano ad azioni congiunte, soprattutto quando si parla di invecchiamento attivo, di comunità, e dei suoi impatti sociali, economici e ambientali.

Infatti, la scelta di questo ambito di studio fa emergere la necessità di una strategia sostenibile per questo segmento di popolazione, in linea con le agende globali incentrate sull'equità e sul benessere di tutte le persone, attraverso una serie di azioni che comprendono quattro sezioni:

- cambiare il modo di pensare, sentire e agire nei confronti dell'età e dell'invecchiamento;
- assicurare che le comunità alimentino le capacità degli anziani;
- fornire un'assistenza integrata incentrata sulla persona e servizi sanitari primari che rispondano alle esigenze degli anziani;
- fornire l'accesso all'assistenza a lungo termine per gli anziani che ne hanno bisogno (OPS, 2021).

Queste stesse sezioni vengono lette nel processo progettuale come *design drivers*, utili ad orientare l'elaborazione dei progetti del workshop.

Come metodologia generale, per apprendere i principi e gli indicatori della RI, il progetto sfrutta innanzitutto le risorse formative e le attività congiunte previste per i tre Paesi. Successivamente, il workshop, in Messico, è stato strutturato attraverso l'approccio agli scenari futuri, dalla prospettiva degli indicatori RI e in collaborazione con esperti professionisti nelle aree di: design e longevità, salute e benessere, sostenibilità e design sistemico.

9. www.gob.mx/inapam.

Come contesto specifico e caso di studio, è stata presa a campione la realtà e la popolazione di una casa di riposo no-profit, partner del progetto, che attualmente ospita anziani in stato di solitudine, senza famiglia e senza risorse nella città di Tonalá, Jalisco, Messico. La *Casa de la Tercera Edad Santiago Tonalá A.C.* è un'organizzazione privata di assistenza sociale che si occupa di dare ospitalità agli anziani in stato di abbandono o trascuratezza attraverso un servizio integrale.

Durante il processo di generazione del brief, a cui hanno partecipato rappresentanti della comunità accademica, esperti invitati e personale della struttura, sono stati utilizzati forum di discussione, presentazioni, visite in loco, interviste con gli anziani, sviluppo di guide all'osservazione e sessioni di discussione e lavoro per determinare e dare priorità alle principali variabili da considerare.

I temi o le capsule tematiche sviluppate nel corso del progetto sono stati i seguenti: sviluppo sostenibile; Innovazione Responsabile e utenti target, invecchiamento in Messico, salute e coesistenza intergenerazionale; invecchiamento attivo, salute e nutrizione, design ed emozioni come opportunità di innovazione e benessere; scenari, sistemi e prodotti.

Su queste basi, i team partecipanti, tutti collegati digitalmente a distanza, hanno generato piattaforme di scambio di informazioni e hanno tenuto diverse sessioni di lavoro per condividere le ricerche svolte, i dati etnografici, i bisogni rilevati, la considerazione e la gerarchizzazione delle variabili di input, al fine di collegare, concettualizzare e definire le possibili vie di intervento del sistema.

Una volta generate le mappe delle relazioni negli scenari attuali e futuri, hanno strutturato proposte di innovazione incentrate sui seguenti aspetti: arte e identità, prevenzione del deterioramento cognitivo, convivialità, monitoraggio, stimolazione e produzione.

Durante il processo di progettazione, è stata creata una base di informazioni utile come analisi per convalidare e adattare le soluzioni ai cambiamenti del contesto studiato. Questo aggiunge un ulteriore valore, in quanto oltre ad essere un esercizio di sensibilizzazione per gli interventi futuri, rende chiaro ai partecipanti il valore dell'anticipazione nel quadro della RI nelle aree di azione del decennio verso il 2030 (OPS, 2021).

Gli strumenti sistemici di analisi e progettazione avanzata utilizzati durante il processo di sviluppo del progetto hanno facilitato la visualizzazione di possibili scenari e percorsi strategici di transizione che, indipendentemente dai loro cambiamenti, promuoveranno la cultura dell'invecchiamento attivo negli anni a venire.

Seconda fase del progetto. Dalle sperimentazioni locali alla collaborazione internazionale

La seconda fase del programma di cooperazione internazionale (febbraio 2021-luglio 2021) ha visto, in primo luogo, l'organizzazione di incontri in ogni paese per raccogliere *insights* utili per valutare in modo collaborativo e sistemico i risultati ottenuti dal progetto fino a quel momento, per rimodellarlo e adattarlo alle esigenze della comunità.

Si è quindi avviato un nuovo processo di approfondimento teorico ed esplorazione progettuale intorno a un tema specifico concordato dalle istituzioni partner del progetto, su cui ha lavorato una squadra mista transnazionale di partecipanti selezionati dalle tre università. In particolare, si è scelto di indagare il rapporto tra discipline progettuali e genere, esplorando le relazioni tra quest'ultimo e le diverse forme di produzione culturale e di conoscenza, così come di sviluppo di nuovi prodotti e servizi.

Progettare con una prospettiva di genere propone una nuova chiave di lettura dei tradizionali processi di innovazione, incorporando il punto di vista dell'intersezionalità (Crenshaw, 1989) all'interno dei processi di design (Costanza-Chock, 2018; 2020).

Con il termine "intersezionalità" si indica la sovrapposizione (o "intersezione") di diverse identità sociali e di quelle che possono essere le relative discriminazioni, oppressioni, o dominazioni (come il razzismo, il sessismo, l'omofobia, la transfobia, la xenofobia e tutti i pregiudizi basati sull'intolleranza). Secondo questa visione, le categorie biologiche, sociali e culturali – tra cui, ma non solo, il genere – interagiscono su livelli multipli, talvolta simultanei, e determinano congiuntamente l'identità individuale; per questa ragione è necessario pensare a ciascun elemento o tratto di ogni persona come inestricabilmente legato a tutti gli altri per comprendere appieno la sua individualità (Collins, 2002; Palczewski *et al.*, 2018).

In linea con le considerazioni di cui sopra, si è esplorato come il design può innescare cambiamenti positivi attraverso il riconoscimento e l'introduzione di variabili di genere nella produzione di prodotti o servizi, nella comunicazione, nello scambio di informazioni, riducendo le disuguaglianze sociali ed economiche e attivando un processo di innovazione su più livelli.

Il ruolo del design nel favorire l'innovazione di genere è stato approfondito attraverso una progettazione o riprogettazione *gender-aware* di prodotti e servizi per la vita quotidiana e la sperimentazione con soluzioni tecnologiche *human-centered* inclusive. Le aree di intervento scelte sono state:

- *Play & Education* (es. toy design, modelli formativi innovativi, ecc.);
- *Health & Personal Care* (es. salute psico-fisica e benessere integrale della persona);
- *Private Spaces* (es. ambito domestico);
- *Public Spaces* (es. spazi urbani, spazi culturali, ecc.).

A livello operativo si sono formati quattro gruppi di lavoro misti tra studenti e studentesse delle tre università, ciascuno costituito da persone selezionate tra i partecipanti della prima fase del progetto; a ogni gruppo di lavoro è stata assegnata un'area di intervento specifica da esplorare.

Oltre a una serie di *lectures* da parte di esperte sul tema del *Gendered Design* (design con prospettiva di genere), un momento rilevante di questa fase è stato il workshop progettuale della durata complessiva di una settimana (luglio 2021), in cui sono state sviluppate proposte di prodotti e servizi rispetto a ciascuna area di intervento, che ha portato a soluzioni innovative concepite secondo una prospettiva intersezionale.

Come attività conclusiva del programma di cooperazione internazionale, si è tenuta una conferenza in cui sono stati presentati i risultati del workshop ed è stato realizzato un bilancio finale del progetto nella sua totalità da parte della comunità.

Conclusioni

In conclusione, il programma di cooperazione internazionale *Winter School: Design for Responsible Innovation* ha costituito un campo di sperimentazione per il Responsible Advanced Design e un caso applicativo per il modello ADIR, facendo emergere, da una parte, possibili traiettorie di innovazione progettuale etiche e inclusive per l'Advanced Design, scalabili e applicabili a più settori, e, dall'altra, nuove forme di apprendimento interdisciplinare e responsabile a più livelli. Queste intersezioni hanno, inoltre, permesso la creazione di una comunità del design trans-territoriale intorno alla Responsible Innovation.

Bibliografia

- Blok, V., & Lemmens, P. (2015). The Emerging Concept of Responsible Innovation. Three Reasons Why It Is Questionable and Calls for a Radical Transformation of the Concept of Innovation. In B.-J. Koops, I. Oosterlaken, H. Romijn, T. Swierstra, & J. van den Hoven (Eds.), *Responsible Innovation*, 2 (pp. 19-35).

- Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-17308-52>
- Bucchetti, V. (Ed.) (2015). *Design e dimensione di genere: Un campo di ricerca e riflessione tra culture del progetto e culture di genere*. FrancoAngeli.
- Celaschi, F., Formia, E., Iñiguez Flores, R., & León Morán, R. (2019). Design Processes and Anticipation. In R. Poli (Ed.). *Handbook of Anticipation. Theoretical and Applied Aspects of the Use of Future in Decision Making* (pp. 773-794). Springer.
- Celi, M. (2015). *Advanced design cultures*. Springer.
- Ciravegna, E. (2010). *La qualità del packaging*. FrancoAngeli.
- Ciravegna, E. (2017). Diseño de packaging. Una aproximación sistémica a un artefacto complejo. *RChD: Creación Y Pensamiento*, 2(3), 1-17. <https://doi.org/10.5354/0719-837X.2017.47825>
- Ciravegna, E. (2019, December 6). The Good Packaging: A Systemic and Ethical Approach to Innovation by Design. [Conference presentation]. *The Future of Packaging Design. Towards a Smart and Sustainable Era*, Bologna, Italia. <https://eventi.unibo.it/futuredesignpack-2019/>
- Ciravegna, E. (2021). Design Drama: A Person-Oriented Method to Foster Creativity and Holistic Human Development. *DIID*, 73, 48-59. <https://doi.org/10.30682/diid7321d>
- Collins, P.H. (2002). *Black feminist thought: Knowledge, consciousness, and the politics of empowerment*. Routledge.
- Costanza-Chock, S. (2018). Design Justice: towards an intersectional feminist framework for design theory and practice. In C. Storni, K. Leahy, M. McMahon, P. Lloyd, & E. Bohemia (Eds.), *Design as a catalyst for change – DRS International Conference 2018*, 25-28 June, Limerick, Ireland. <https://doi.org/10.21606/drs.2018.679>
- Costanza-Chock, S. (2020). *Design Justice: Community-led Practices to Build the Worlds We Need*. The MIT Press.
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the intersection of race and sex: A black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory, and antiracist politics [1989]. *University of Chicago Legal Forum*, 1989(1), 139-167. <http://chicagounbound.uchicago.edu/uclf/vol1989/iss1/8>
- European Commission. Directorate General for Research and Innovation. (2018). *Monitoring the evolution and benefits of responsible Research and Innovation*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/285467>
- Gianni, R., Reber, B., & Pearson, J. (2019), *Responsible Research and Innovation: from concepts to practices*. Taylor & Francis.
- FAO & INRAE. (2021). *Facilitando sistemas alimentarios sostenibles: Manual para innovadores*. <https://doi.org/10.4060/ca9917es>
- Formia, E., Gianfrate, V., & Vai, E. (2021). *Design e mutazioni. Processi per la trasformazione continua della città*. Bononia University Press
- INAPAM. (2018). *Ciudades Amigables con las personas mayores, ¿Como son?*
- INAPAM. (2019). *Ciudades amigables con las personas mayores*.
- INEGI. (2021). *Comunicado De Prensa Núm. 547/21*. www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_ADULMAYOR_21.pdf

- Intini, J., Jacq, E., & Torres, D. (2019). *Transformar los sistemas alimentarios para alcanzar los ODS – 2030 / Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe – Documento No 12*. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.
- Iñiguez Flores, R., Hernandis Ortuño, B., Holliger, C., & Monterrubio Soto, J. C. (2014). Advanced Design as a Process for Knowledge Creation. Delivering Knowledge to Stakeholders and Fostering Future Skills for Innovation. *5th International Forum of Design as a Process. The Shapes of the Future as the Front End of Design Driven Innovation*, 151-156.
- Jakobsen, S.E., Fløysand, A., & Overton, J. (2019). Expanding the field of Responsible Research and Innovation (RRI) – from responsible research to responsible innovation. *European Planning Studies*, 27(12), 2329-2343.
- Knudsen, S. (2006). *Intersectionality – A Theoretical Inspiration in the Analysis of Minority Cultures and Identities in Textbooks. Caught in the Web or Lost in the Textbook?*
- Massari, S. (2021). *Transdisciplinary case studies on design for food and Sustainability*. Woodhead Publishing.
- Okumura, M., Stampini, M., Buenadicha, C., Castillo, A., Vivanco, F., Sánchez, M., Ibarrarán, P., & Castillo, P. (2020). *La economía plateada en América Latina y el Caribe: El envejecimiento como oportunidad para la innovación, el emprendimiento y la inclusión*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0002598>
- OPS. (2021). *Un panorama de las ciudades y comunidades amigables con las personas mayores en las Américas durante la pandemia de COVID-19. Experiencia adquirida*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54661>
- Owen, R., Macnaghten, P., & Stilgoe, J. (2012). Responsible research and innovation: From science in society to science for society, with society. *Science and Public Policy*, 39(6), 751-760. <https://doi.org/10.1093/scipol/scs093>
- Palczewski, C.H., Pruin DeFrancisco, V., & McGeough, D.D. (2018). *Gender in communication: A critical introduction* (Third Edition). SAGE Publications, Inc.
- Salmerón, J.A., Martínez De Miguel, S., & Moreno, P. (2021). The perception of old age in social education students. *European Journal of Health Research*, 1-14. <https://doi.org/10.32457/ejhr.v7i1.1397>
- Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568-1580.
- Succini, L. (2022). *Processi e pratiche di Innovazione Responsabile: il ruolo dell'Advanced Design nella trasformazione collaborativa dei territori* [Doctoral thesis].
- Succini, L., Ascari, M., Gianfrate, V., Formia, E., & Zannoni, M. (2021). Design for Responsible Innovation. Social impacts of products and services. *PAD – Design Value in the Mediterranean*, 21, 235-255.
- Valadez, B. (2012). *México tendrá 33 millones de ancianos para 2050: Conapo*. MILENIO, www.milenio.com
- Zampollo, F. (2018). *Food design thinking: The complete methodology*. Independently Published.

4. Diseñar con perspectiva de género: posibilidades para un diseño feminista e inclusivo

de *Sylvia Dummer Scheel*

La perspectiva de género se vuelve un aspecto cada vez más urgente en el ámbito del diseño, y por ende, en la formación de las diseñadoras y los diseñadores. Los estudios teóricos y aplicados sobre género en esta disciplina han avanzado más lento que en otros ámbitos cercanos como la arquitectura, el urbanismo o el arte¹; aún así, en los últimos años se han incrementado las publicaciones y perspectivas sobre diseño y género, ofreciendo una base sólida desde la cual podemos repensar tanto el acto de diseñar y como los alcances de lo diseñado. En el presente texto se ofrecerá una argumentación sobre cómo el diseño ha contribuido a reforzar roles y estereotipos de género, para luego profundizar en las posibilidades que el diseño feminista ofrece para liberar y superar dichas jerarquías sociales.

Diseño y “sistema de género”

Lo primero que tenemos que consignar es que el diseño no es un proceso neutro, autónomo y adscrito solo a principios de funcionalidad técnica (Oudshoorn, Saetnan & Lie, 2002), ni los artefactos diseñados son el resultado de la mera intención de quien los diseñó: se trata más bien de productos culturales, que cargan con los valores, jerarquías y normas de la sociedad en que surgen (Buckley, 1986). El diseño, por tanto, es necesariamente político: toma una posición frente a la forma en que está organizada nuestra sociedad.

1. Los textos tempranos que comenzaron a reflexionar sobre diseño y género destacan Judy Attfield, *Form/female follows function/male: feminist critiques of design*, en *Design History and the History of Design*, ed. Jonathan A. Walker, vol. S., pp. 199-225 (Pluto Press, 1989); Cheryl Buckley, «Made in Patriarchy: Toward a Feminist Analysis of Women and Design», *Design Issues*, 3(2), 1986, <https://doi.org/10.2307/1511480>; Penny Sparke, *As Long as It's Pink: The Sexual Politics of Taste* (Harper Collins Publishers, 1995).

Su dimensión política se hace más evidente en el llamado “diseño crítico”, el cual busca cuestionar y transformar las cosas tal como están hoy. Sin embargo, el resto del diseño que no se define como crítico – es decir, la mayor parte de lo diseñado – no deja de ser político: al replicar lo que ya existe reafirma las normas culturales prevalecientes y colabora a la consolidación de determinadas formas de organizar el mundo. Si el diseño no transforma, afirma. Este diseño ha sido denominado, por tanto, como “diseño afirmativo”.

Entre aquellas normas culturales que el diseño ha contribuido a reforzar se encuentra el “sistema de género” u “orden de género” (*gender system*) que rige nuestra vida social. Este consiste en una estructura de poder que organiza la relación entre sexos a nivel simbólico, estructural e individual. El “orden de género” está construido sobre dos principios básicos. El primero es el de *separación*, que define lo “masculino” y lo “femenino” como dos ámbitos distintos y opuestos. Cada uno de ellos está asociado a una serie de valores, roles y códigos de comportamiento. El segundo principio es el de *jerarquía*, que establece que lo “masculino” es superior a lo “femenino”, además de representar el verdadero estándar de los valores humanos – la norma, lo “universal” –. Lo “femenino” sería siempre la excepción o desviación a dicho estándar². No solo el orden de género puede ser cuestionado/reforzado. El feminismo posestructuralista considera a la misma noción de género como un artificio, dado que no existiría una relación causal entre sexo y género (Buchmüller, 2012). El género es una construcción social que requiere un proceso constante de repetición», plantea Judith Butler (2007), y qué mejor forma de repetir dicho artificio, que a través de un diseño afirmativo que refuerza día a día las normas culturales que lo sostienen.

En su tradicional ensayo *Made in Patriarchy* (1986), Cheryl Buckley planteó que el diseño de nuestra sociedad industrial capitalista tiene los valores de la burguesía patriarcal codificados en él. Posteriormente, otros autores han tomado la teoría del actor-red (ANT, en inglés) para plantear que el diseño no solo expresa o simboliza dichas normas, sino que las pone en marcha al configurar el campo de posibilidades de acción en el que nos desenvolvemos. Un concepto muy útil para comprender cómo el diseño implementa las normas culturales prevalecientes es el término *script* (guión) propuesto por Madeleine Akrich (1992). A través de este la autora se refiere al proceso mediante el cual los diseñadores inscriben una visión de mundo específica en el nuevo objeto. Dicho guión es elaborado a partir

2. Para un recuento teórico sobre estos conceptos y los y las autoras que los han trabajado, ver Karin Ehrnberger, Minna Räsänen, y Sara Ilstedt, «Visualising Gender Norms in Design: Meet the Mega Hurricane Mixer and the Drill Dolphia», *International Journal of Design*, 6(3), 2012, 85-98.

de la idea preconcebida que el diseñador o diseñadora tiene del usuari(x) (usuario o usuaria), idea que se nutre de las normas culturales donde los creadores están insertos. A partir de esta imagen preconcebida, quien diseña define el marco de acción que el artefacto le proveerá a dich(x) usuari(x), posibilitando ciertas acciones e inhibiendo otras. Mediante ellas, el objeto le atribuye y delega al usuari(x) una serie de competencias, acciones y responsabilidades específicas (Oudshoorn, Saetnan & Lie, 2002).

Posteriormente, teóricas feministas han tomado el concepto de *script* para analizar aspectos de género y han incorporado la expresión *genderscript* (“guión de género”). Los artefactos con *genderscript* definen la agencia de mujeres y hombres, y atribuyen acciones específicas a cada uno basadas en roles y estereotipos de género. Este guión está impreso en los objetos a través de sus funciones, instrucciones, publicidad, referencia a divisiones del trabajo, y asociaciones con símbolos y mitos de género (Oudshoorn, Saetnan & Lie, 2002). Por ejemplo, un baño público que ha sido diseñado situando el mudador de bebés en la sección de mujeres está distribuyendo roles y responsabilidades; ésta probablemente será reforzada mediante una señalética con el ícono de una mujer mudando a un bebé. Nelly Oudshoorn *et al.* (2002) insisten en que estos “objetos con género” no son inocentes, ya que contribuyen a mantener relaciones sociales genderezadas, que son a final de cuentas relaciones de poder.

Sumándose a las autoras que han tematizado como el lenguaje formal del diseño encarna estereotipos de género (Sparke, 1995), un grupo de investigadoras suecas realizó un estudio muy interesante sobre como estos se configuran a partir de las acciones que posibilita un objeto y la idea de usuari(x) que expresan (Ehrnberger, Räsänen & Ilstedt, 2012). En su análisis del lenguaje formal de los productos “femeninos” y “masculinos” podemos ver claramente como el *genderscript* se pone en acción. Los objetos tecnológicos no solo distribuyen roles y responsabilidades de género a través de las funciones que posibilitan (cámaras de video, equipos de música, taladros para los hombres; lavadoras, licuadoras o secadores de pelo para las mujeres), sino que también reafirman una determinada identidad del/la usuari(x) atribuyéndole competencias e intereses basadas en códigos de género. Por ejemplo, las autoras identifican que los artefactos tecnológicos para hombres le atribuye al usuari(x) una alta *expertise* técnica: su lenguaje formal expresa complejidad de uso (incluyendo muchos botones con códigos incomprensibles, algunos de los cuales a veces ni siquiera tienen una utilidad real) y complejidad de funcionamiento (líneas y texturas que refuerzan la potencia del aparato, ranuras y tornillos a la vista que enfatizan que el objeto puede ser desarmado para reparar sus mecanismos). Además, expresan los valores “masculinos” (fuerza, agresividad, temeri-

dad, innovación) mediante colores metálicos u oscuros, ángulos rectos, y un tamaño y peso mayor al que su funcionamiento interior requiere con el fin de dar sensación de robustez. Aunque estos objetos se presenten como neutros y funcionalistas, las autoras aclaran que gran parte de su lenguaje formal cae en el ámbito de la ornamentación: el tornillo a la vista o las ranuras que sugieren potencia no son menos decorativos que lo que serían dibujos de flores, ya que no son necesarios para el funcionamiento del objeto sino que operan en el plano simbólico. Los artefactos tecnológicos dirigidos a mujeres, en tanto, escenifican los valores opuestos a lo masculino. Su lenguaje formal expresa la supuesta incompetencia tecnológica de las mujeres al enfatizar la simplicidad del uso (tienen pocos botones y usan pictogramas) y evitar alusiones a su mecanismo interior (carcasas de una sola pieza que cubren todo el aparato dando una sensación simple y orgánica). Suelen ser pequeños, livianos, de colores claros o pastel, y tener los cantos redondeados para expresar la “suavidad” y “fragilidad” femenina. En el lenguaje de género de los objetos se expresa también la jerarquía del orden de género: los objetos “masculinos” aumentan el status, mientras los femeninos tienen un impacto o neutro o negativo (Ehrnberger, Räsänen & Ilstedt, 2012).

A partir de todas estas constataciones, las investigadoras realizaron el experimento de intercambiar la estética de dos productos. El lenguaje formal de un producto asociado tradicionalmente al dominio masculino – un taladro – fue sustituido por el de un producto tradicionalmente asociado al ámbito femenino – una licuadora manual –, y viceversa. De esta forma, pusieron en evidencia los significados y valores usualmente invisibles conectados a cada artefacto. La licuadora *Huracan* fue diseñada como un objeto robusto y pesado, de color verde oscuro, con una serie de ranuras y detalles metálicos que enfatizaban su potencia y aludían a la complejidad de su mecanismo interior. Por el contrario, el taladro *Dolphin* tuvo dimensiones pequeñas que expresaban sensación de liviandad, y estaba cubierto por una carcasa única de forma orgánica y color blanco. Un solo botón, de color celeste y con pictogramas, permitía su acción. Estos objetos fueron expuestos en una exhibición donde se estudiaron las reacciones del público (este solo podía observar los prototipos, sin tocarlos). Las conclusiones llevaron a determinar que la licuadora *Huracan* atraía tanto a hombres como mujeres, y había aumentado su status, ya que parecía “cool” y de mayor potencia que las tradicionales. El taladro *Dolphin*, en cambio, fue confundido con un secador de pelo, fue identificado como un “taladro para mujeres”, e incluso fue considerado “cómico” o “ridículo”. Claramente había bajado su status (Ehrnberger, Räsänen & Ilstedt, 2012, pp. 91-96).

Si queremos superar los estereotipos y códigos de género que se expresan en los objetos diseñados para usuarios masculinos y femeninos, ¿es la solución, entonces, diseñar para un usuario universal, evitando cualquier alusión a diferenciaciones por género? La solución no es tan simple. La noción de “usuario universal” también es una trampa: aunque se le presenta como neutral y libre de ideología (Buckley, 1986), dicha idea de usuario está pensada más bien desde las características, necesidades y deseos de un sujeto masculino, adulto y occidental. Así, como ha estudiado Caroline Criado Pérez en su libro *Invisible Women*, los hombres suelen ser el “sujeto por defecto” del diseño supuestamente universal. Ello puede llegar a tener un gran impacto en la vida cotidiana de las mujeres. El ejemplo más impactante de su libro son las pruebas de seguridad que, por años, se realizaron en la industria automotriz utilizando únicamente *crash test dummies* (muñecos de prueba) de características físicas masculinas. La industria ignoró las diferencias anatómicas de mujeres, mujeres embarazadas y niños, y con ello puso seriamente en riesgo su seguridad. Cuando al fin accedió a hacer pruebas con muñecos simulando mujeres, simplemente utilizó muñecos de fisonomía masculina de menor tamaño. Costó mucho tiempo que los test de pruebas cumplieran estándares de seguridad que realmente consideraran a toda la población (Criado Pérez, 2019).

El diseño pensado para hombres y mujeres también deja fuera a otro porcentaje de la población, como aquel que se considera no-binario. La experiencia de la académica y activista Sasha Costanza-Chock viajando como mujer trans resulta muy ilustrativa: al pasar por los escáners corporales en el aeropuerto – que deben ser calibrados en modo “mujer” u “hombre” por los funcionarios a cargo – el sistema prendió las alarmas en ambas modalidades, dado que su cuerpo no calzaba con el rango de las características fisonómicas que habían sido codificadas para cada una de esas opciones. Las alarmas prendidas por la máquina desencadenaron todo un procedimiento de alerta y revisiones de seguridad adicionales, que resultaron absolutamente discriminatorios para la pasajera (Costanza-Chock, 2018).

Así, es importante reconocer el rol que juega el diseño en la reafirmación de normas culturales basadas en el “orden de género”: muchas veces refuerza estereotipos de género y distribuye responsabilidades en base a ellos, define el marco de acción para hombres y mujeres a partir de una jerarquía patriarcal, y excluye a la población que no calza con la norma masculina o la binaria. Ello hace evidente el poder modelador de lo diseñado y la responsabilidad social de quienes diseñan. La buena noticia es que el diseño puede también ayudar a cuestionar y renegociar dichos estereotipos y exclusiones.

Diseñar desde el feminismo

Dentro de la disciplina han surgido diversas aproximaciones a un diseño emancipador en términos de género. El primero de ellos, señala Sandra Buchmüller, es el diseño desde el punto de vista feminista. La teoría del punto de vista feminista sigue la tesis, inspirada en la teoría marxista, según la cual el “ser” está determinado por los recursos y las restricciones sociomateriales que le son propias. Estas condiciones configuran la posición del individuo dentro de la jeraquía social y determinan la conciencia que este tiene de sí mismo, por lo que, en un esquema circular, influyen a su vez sobre las propias experiencias sociomateriales que este experimenta. Los factores que definen la posición social de una persona están marcados por la educación, la etnicidad, o la edad; pero también por el género, el cual será tanto condición como resultado de las experiencias sociomateriales (Buchmüller, 2012). El título del libro de Buchmüller (2012) rescata precisamente esta idea: “El género hace al diseño, el diseño hace al género”. En suma, el diseño desde la teoría del punto de vista feminista considera el género como una categoría de desigualdades sociales marcada por las condiciones socio-materiales.

A partir de este reconocimiento, el diseño desde el punto de vista feminista opta por diseñar para los grupos tradicionalmente marginados y sus experiencias cotidianas. Ello no solo aplica a la mujer, sino a todos quienes quedan en los márgenes de nuestra sociedad: niños, ancianos, personas enfermas o con discapacidad, disidencias sexuales, etc. Se trata de diseñar para la inclusión, la diferencia y la justicia. El diseño feminista está al servicio de una sociedad socialmente justa, democrática, pluralista y respetuosa del medio ambiente, y busca evitar la reproducción de desigualdades sociales, la estigmatización y la exclusión (Buchmüller, 2012).

En su mencionado libro, Buchmüller ofrece un interesante *check-list* para comprobar si estamos cumpliendo con los principios de un diseño desde el punto de vista feminista, a partir de una serie de preguntas que deben hacerse lxs diseñadorxs al momento de diseñar. Se trata de incluir la reflexividad al proceso del diseño: quien diseña debe darse cuenta de sus propios prejuicios en términos de género, observar las relaciones de poder que generan sus propuestas, y asumir la responsabilidad de sus decisiones de diseño. Un primer paso es cuestionarse, al momento de diseñar, a qué usuarioxs, usos y contextos de uso se incluye y prefiere, así como identificar a cuáles se excluye y desfavorece. Luego, toca preguntarse si se promueve la participación, aceptación y empoderamiento de los usuarioxs marginales, si se promueve la diversidad y se abren nuevas perspectivas (acciones y re-

presentaciones) de género, y si se ha evitado la desigualdad en ese ámbito (Buchmüller, 2018).

Este enfoque feminista centrado en el “usuarix marginal” se expresa no solo en los resultados del acto de diseñar, sino que considera el proceso de diseño mismo. Buchmüller (2018, pp. 208-281) plantea que para lograr percibir el mundo desde la perspectiva del usuarix, empoderarlo, y colaborar con él en forma emancipada antes que autoritaria o paternalista, es necesario cumplir con una serie de pasos: conocer sus contextos reales en vez de estudiarlos en “laboratorio”, superar la jerarquía entre diseñadorxs y usuarixs, e involucrar a estxs últimxs en todas las fases para percibir el mundo desde la perspectiva de ellxs. En la misma línea se encuentran las propuestas del manifiesto *Design Justice*, liderado por Costanza-Chock (2020), el cual hace un llamado a un diseño que involucre y empodere a quienes se verán afectados por lo diseñado, reconociéndolos a ellxs como los expertxs. Ambas autoras señalan que estos requerimientos dialogan muy bien con el diseño participativo, donde lxs diseñadorxs son merxs facilitadorxs y lxs usuarixs co-investigan y co-diseñan.

No obstante, a veces lxs usuarixs “marginales” que participan en procesos de co-diseño buscan satisfacer sus necesidades inmediatas, aun cuando esto signifique consolidar el sistema que los oprime. En 2009, por ejemplo, un grupo de investigadoras realizó un proyecto de diseño participativo con mujeres con el objetivo de diseñar una aplicación que las ayudara a repartir las responsabilidades familiares dentro de la pareja. Dentro del grupo, surgieron propuestas para adaptar dicha aplicación para ponerse de acuerdo entre madres que se ayudaban mutuamente, lo cual, aunque era muy útil para sus necesidades inmediatas, consolidaba precisamente aquellos roles de género que el proyecto anhelaba modificar (Buchmüller, 2012). Por eso, a veces incorporar a los grupos marginados al proceso de diseño no basta para cuestionar el *statu quo*. Para acelerar la transformación social, y promover los valores del feminismo, puede ser necesario incorporar también otros métodos.

Aquí es donde entra en escena una segunda aproximación feminista al diseño (que puede ser complementaria a la primera). Inspirada por el feminismo postestructuralista y la “teoría de la performatividad” de Judith Butler, busca cuestionar los estereotipos de género proponiendo instancias para pensar, desde nuevas perspectivas, nuestra forma de relacionarnos y de entender el género. Butler ha planteado que el género no está determinado por la naturaleza (no hay una relación causal entre género y sexo), sino por la repetición de normas culturales y sus representaciones. El diseño desde el feminismo posestructuralista busca, entonces, eviden-

ciar la performatividad que ha ido moldeando las ideas de género y subvertir las estructuras de poder tradicionales, creando nuevas categorías de significado. De ello surge un diseño feminista deconstructivista que elabora conceptos y artefactos con la intención de cuestionar los estereotipos de género tradicionales y generar nuevas experiencias de género. Más que buscar soluciones a problemas cotidianos, el diseño deconstructivista está orientado al mensaje. Busca generar espacios de cuestionamiento y reflexión para ir transformando, de a poco, a la sociedad (Buchmüller, 2012).

Las áreas del diseño desde donde mejor se expresa esta perspectiva son el diseño crítico o especulativo. Desde allí, lxs diseñadorxs pueden desarrollar “provotipos” (artefactos o prototipos provocadores, según el término de Mogensen 1991), que provoquen sorpresa e irritación, cuestionen las normas establecidas, planteen preguntas (Buchmüller, 2018). Estos artefactos no están pensados para su uso práctico en la vida cotidiana, sino que se ubican más bien en contextos de exhibición o son dispuestos a modo de “intervención” en espacios determinados, desde donde puedan provocar alguna reacción en quienes interactúen con ellos. Un buen ejemplo es la silla *Androchair*. Se trata de una silla pensada para procedimientos médicos orientados a pacientes masculinos, que imagina una contraparte ficticia a la silla ginecológica que deben usar las pacientes mujeres. Una fotografía registra a un hombre desnudo recostado de vientre y con las piernas abiertas sobre el asiento, que lo obliga a una posición corporal que lo hace sentir muy expuesto. La fotografía genera en el espectador una fuerte sensación de vulneración e incomodidad, que opera como un llamado de atención a lo naturalizado que está el someter a las pacientes mujeres a una vulneración similar sin que ello sea considerado problemático (Ehrnberger *et al.*, 2017).

Tendemos a ver los objetos como neutrales, y eso aumenta aún más el poder de las relaciones que encarnan. Pero los artefactos no son neutros en términos de género. Mediante códigos y guiones, contribuyen al mantenimiento de relaciones sociales basadas en el género, que son a fin de cuentas relaciones de poder. Por ello resulta muy necesario que lxs diseñadorxs reflexionen sobre estas connotaciones y se hagan cargo de la responsabilidad que implica el poder del diseño para afirmar o transformar la realidad. Incorporando una perspectiva feminista es posible diseñar para la diversidad y para el empoderamiento de quienes han sido marginados, así como ayudar a construir futuros más igualitarios e inclusivos.

Bibliografía

- Akrich, M. (1992). The De-description of Technical Objects. In W. Bijker, & J. Law, *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change* (pp. 205-224). The MIT Press.
- Buckley, C. (1986). Made in Patriarchy: Toward a Feminist Analysis of Women and Design. *Design Issues*, 3(2), 3. <https://doi.org/10.2307/1511480>
- Buchmüller, S. (2018). *Geschlecht Macht Gestaltung – Gestaltung Macht Geschlecht: Der Entwurf einer machtkritischen und geschlechterinformierten Designmethodologie*. Logos Berlin.
- Buchmüller, S. (2012). How can Feminism contribute to Design? A Framework for a feminist Design Research and Practice. In P. Israsena, J. Tangsantikul, & D. Durling (Eds.), *Research: Uncertainty Contradiction Value – DRS International Conference, 1-4 July, Bangkok, Thailand*, 172-185. <https://dl.designresearchsociety.org/drs-conference-papers/drs2012/researchpapers/13>
- Butler, J. (2007). *El género en disputa. El feminismo y la subversión de la identidad*. Paidós.
- Costanza-Chock, S. (2020). *Design justice: Community-led practices to build the worlds we need*. The MIT Press.
- Costanza-Chock, S. (2018). Design Justice, A.I., and Escape from the Matrix of Domination. *Journal of Design and Science*. <https://doi.org/10.21428/96c8d426>
- Criado-Perez, C. (2019). *Invisible women: Exposing data bias in a world designed for men*. Chatto & Windus.
- Ehrnberger, K., Räsänen, M., Börjesson, E., Hertz, A.-C., & Sundbom, C. (2017). The Androchair: Performing Gynaecology through the Practice of Gender Critical Design. *The Design Journal*, 20(2), 181-198. <https://doi.org/10.1080/14606925.2016.1261510>
- Ehrnberger, K., Räsänen, M., & Ilstedt, S. (2012). Visualising gender norms in design: Meet the mega hurricane mixer and the drill dolphia. *International Journal of Design*, 6(3), 85-98.
- Oudshoorn, N., Saetnan, A.R., & Lie, M. (2002). On gender and things: Reflection an exhibition on gendered artifacts. *Women's Studies International Forum*, 25(4), 471-483. [https://doi.org/10.1016/S0277-5395\(02\)00284-4](https://doi.org/10.1016/S0277-5395(02)00284-4)
- Sparke, P. (1995). *As long as it's pink: The sexual politics of taste*. Pandora.

Nota: la autora del ensayo decidió adoptar su propio sistema de escritura inclusiva utilizando el símbolo “x”.

5. Comprendere l'impatto delle nuove tecnologie sulla didattica progettuale

di *Michele Zannoni*

“Il mutamento in questione è l'odierna irrilevanza dello spazio, mascherata sotto forma di annullamento del tempo. Nell'universo software del viaggio alla velocità della luce, lo spazio è attraversabile letteralmente 'all'istante': la differenza tra 'lontano' e 'vicino' è cancellata” (Bauman, 2002, par. 2188).

L'impatto della recente pandemia ha portato ad una maggior consapevolezza nelle persone su come l'utilizzo degli strumenti digitali in molte attività quotidiane sia oramai un processo obbligatorio. Tuttavia, in questo contesto, la tematica dell'identità digitale dell'individuo è diventata centrale per fruire i servizi pubblici e privati che oramai sono, in Italia e non solo, sulla strada di una completa digitalizzazione. Nel campo della formazione il processo di trasformazione verso l'uso di strumenti digitali non è tuttavia ancora ben delineato. Le sperimentazioni fatte negli ultimi venticinque anni si sono sviluppate conseguentemente all'evoluzione di internet e in relazione alla trasformazione dei *devices* digitali. Questi strumenti hanno mutato le loro funzioni da asincrone a sincrone attraverso l'integrazione di sistemi di videoconferenza multiutente e la possibilità di scrivere, disegnare, progettare, in maniera collaborativa e in *realtime*. Durante l'ultimo biennio caratterizzato dall'esperienza pandemica COVID-19, la situazione contingente e l'impossibilità di recarsi negli spazi adibiti alla formazione ci hanno costretto ad utilizzare tecnologie digitali non progettate per la formazione nel campo del design e i risultati dell'esperienza didattica hanno evidenziato esiti altalenanti. Possiamo sostenere che, benché il processo di lavoro collaborativo a distanza sia oramai consolidato e regolarmente utilizzato negli studi di progettazione, non si può affermare la stessa cosa per il processo formativo. Nel primo caso le persone che si confrontano su un progetto sono in grado di svolgere quell'attività grazie a regole consolidate apprese precedentemente nelle dinamiche di lavoro e attraverso una formazione ad hoc. Nel caso

invece in cui l'attività di collaborazione a distanza sia svolta all'interno di un'esperienza didattica, le persone coinvolte partecipano ad un processo di insegnamento e non è detto che le funzioni proposte dagli strumenti digitali siano compatibili con la formazione già acquisita dallo studente. Il processo formativo è legato a molti elementi, tra cui la capacità di costruire un rapporto tra docente e studente/studentessa, l'abilità di stratificare l'informazione e lo sviluppo dei processi di memoria. In un suo saggio del 1990, Vilém Flusser sosteneva, argomentando sul tema della memoria e gli strumenti digitali, che l'uso delle tecnologie digitali avrebbe portato un miglioramento alle capacità dell'individuo di trasmettere la propria memoria, ma anche la necessità di un atteggiamento più critico rispetto alla propria natura umana:

Humans are different from all other known beings in that they acquire information, store it, process it and transmit it to future generations. This is anti-natural in that it is against the entropy of nature. This unique human ability has been covered up during history by a dense ideological fog that has prevented people from making full use of it. The most pernicious ideology was the one that led us to believe that we have (or are) something opposed to nature. The invention of electronic memories has given us a critical distance from this ability; we may now expect a more conscious use of it (Flusser, 1990, p. 399).

La distanza tra la propria memoria organica e quella digitale anche in relazione a quanto sostenuto da Flusser fa emergere come l'abbandonarsi completamente agli strumenti digitali comprometta la capacità degli individui di costruire una memoria reale. Si tratta di una criticità che emerge in maniera evidente, accompagnandosi ad alcuni problemi generati dall'overflow di informazioni sugli strumenti digitali contemporanei, in relazione alla nostra capacità di memorizzare (Zannoni, 2018). I flussi continui di immagini, post e testi senza pause o momenti di riflessioni ci impediscono di gerarchizzare le informazioni che scivolano via nello scorrimento delle pagine dei social network. Questa incapacità di gerarchizzare le informazioni è dovuta anche ai limiti della memoria di breve termine che se sovrastimolata da informazioni non riesce a applicare processi di elaborazione dell'informazione (Neisser, 1967).

Tomás Maldonado ha già portato avanti un'ampia disamina sul tema del rapporto tra memoria e conoscenza e strumenti informatici (1997, 2005), evidenziando le criticità sull'uso del digitale e sulla loro influenza sulla memoria a lungo termine dell'uomo senza tuttavia demonizzare l'inevitabile avanzamento della tecnologia.

È una pura fantasia immaginare che le telecomunicazioni possano condurre la gente a vivere in isolamento fisico. È infatti poco realistico giacché gran parte

dell'attività umana non consiste soltanto nell'interscambio di informazione ma comporta anche l'azione sugli oggetti fisici (Maldonado, 1997, p. 96).

Rispetto a queste considerazioni di Maldonado e Flusser è importante anche porre l'attenzione sulla differenza tra il fluire del tempo vissuto nella rete e nel mondo reale, che prevede invece pause e ciclicità (Thackara, 2005; Rushkoff, 2012), modalità sincrone e asincrone, che caratterizzano oramai il fruire quotidiano del nostro tempo.

Il tempo incorporeo, istantaneo del mondo software è anche un tempo insignificante. "Istantaneità" significa acquisizione immediata, «sul posto», ma anche immediata perdita di interesse (Bauman, 2002, par. 2214).

Nella didattica mediata da strumenti digitali viene coinvolto in maniera evidente il processo di apprendimento, l'attenzione e l'interesse di studenti e studentesse.

Analizzando le specificità del processo formativo laboratoriale di un corso in design, l'erogazione della didattica ha prevalentemente due fasi: una prima parte teorica sul campo di applicazione del laboratorio e una seconda, dedicata allo sviluppo dell'esercitazione progettuale. Sia nella prima che nella seconda parte emergono criticità in relazione all'uso di strumenti di didattica online. Normalmente i tempi della formazione nelle università italiane per un laboratorio progettuale oscillano tra le tredici e le quindici settimane in cui si apre un tema di progetto e si arriva ad una definizione del concept abbastanza dettagliata a seconda dei vari campi di applicazione.

Una delle prime criticità è il confronto tra velocità e lentezza del rapporto studente/docente e studente/studente. Il tema della velocità e dell'irrelevanza dello spazio nell'uso dello strumento digitale enunciato da Zygmunt Bauman (2002) ci pone una problematica rispetto alla necessità di progettare la riflessione come e parte integrante del processo di interazione (Bagnara & Pozzi, 2012) che sta alla base dei processi di apprendimento e relazione studente/docente.

Se il processo di trasmissione dell'informazione è basato sulla capacità di studenti e studentesse di comprendere e memorizzare concetti reali e astratti è necessario capire come attraverso uno strumento digitale questa azione non risulti mediata dal mezzo.

In primis, il linguaggio è lo strumento di interazione che si manifesta attraverso l'interezza del nostro corpo: ridurre le componenti di questa forma di relazione tra gli individui, toglie qualità al processo comunicativo che si articola nella voce, nella mimica facciale, nella gesticolazione delle

nostre mani e in tutta la postura del nostro corpo. Ognuna di queste componenti è sinergica per manifestarsi con l'altro in un colloquio diretto. La stessa voce attraverso lo strumento digitale viene trasformata, compressa digitalmente togliendo alcune frequenze e in alcuni applicativi velocizzata o rallentata per mantenere la sincronia in relazione alle capacità di trasmissione in rete dei dati. Questo delitto alla comunicazione altera il linguaggio e il messaggio.

Il secondo punto critico che emerge in un laboratorio progettuale è il rapporto tra l'artefatto grafico, il docente e lo/la studente/studentessa. Questa interazione che nella didattica tradizionale in presenza crea una relazione diretta, fisica e visiva, nella dimensione online perde immediatezza e diventa lenta creando equivoci di interpretazione del punto esatto della discussione. Nei processi di revisione del progetto attraverso gli strumenti online il media primario diventa quello verbale perdendo l'immediatezza della possibilità di graficizzare insieme alle parole, concetti e soluzioni progettuali. Gli strumenti digitali possibili per agire in tempo reale esistono e in molti casi sono ben fatti ma la lentezza con cui rispondono da remoto rappresenta oggi un collo di bottiglia.

In ogni caso la fisicità corporea tra gli individui rimane un elemento fondamentale del processo di interazione anche in uno scambio su un foglio da disegno e ancor di più su un prototipo fisico.

La terza criticità è legata al modo con cui l'essere umano costruisce la memoria durante un confronto. Normalmente in una relazione diretta ogni individuo con capacità cognitiva sufficientemente sviluppata è in grado di costruirsi modelli mentali di quanto vede. Queste costruzioni concettuali nella maggior parte dei casi ci permettono di memorizzare persone, volti, oggetti e spazi perché percepiamo la loro tridimensionalità. Il ricordo costruito su un'immagine bidimensionale vista in uno schermo non si stratifica in maniera uguale tra tutti gli individui. Molte persone conosciutesi online nel periodo pandemico sopraccitato, infatti, non si riconoscono se si incontrano in presenza, soprattutto al di fuori di ambiti che contestualizzano la loro relazione. Ogni persona costruisce un proprio modello dei volti e delle cose con cui entriamo in contatto che diventa memoria e parte della nostra conoscenza.

Lo strumento digitale ci permette di costruire altri modelli concettuali per stratificare le informazioni che fruiamo con esso, ma una volta riportate nel mondo reale questi ricordi o esperienze possono non coincidere e non essere utili nelle relazioni. Le persone sono diverse, parlano in modo diverso e necessitano di un sistema di interazione più complesso di quello che il digitale oggi ci offre.

Bibliografia

- Bagnara, S., & Pozzi, S. (2012). Design for reflection. *Work*, 41, 1108-1113. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0289-1108>
- Bauman, Z. (2002). *Modernità liquida*. Laterza.
- Flusser, V. (1990). On Memory (Electronic or Otherwise). *Leonardo*, 23(4), 397-399. <https://doi.org/10.2307/1575342>
- Maldonado, T. (1997). *Critica della ragione informatica*. Feltrinelli.
- Maldonado, T. (2005). *Memoria e conoscenza: Sulle sorti del sapere nella prospettiva digitale* (Kindle edition, 2010). Feltrinelli.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology* (trad. it. A. Martello-Giunti, 1976). Appleton-Century-Crofts.
- Rushkoff, D. (2012). *Programma o sarai programmato. Dieci istruzioni per sopravvivere all'era digitale*. postmediabooks.
- Thackara, J. (2005). *In the bubble: Designing in a complex world*. MIT Press.
- Zannoni, M. (2018). *Progetto e interazione. Il design degli ecosistemi interattivi*. Quodlibet.

6. You are not normal: how design innovation collapses myths of gender and disability

by *Michela Magas*

In the mid-1800s, the word “normal” left the realm of geometry (where it meant “perpendicular”) and began to be applied in other contexts. Through colloquial use, it gained a new definition as “typical, regular, ordinary, common or usual”. It is an expression of the expected. An absence of surprise and, therefore, of delight. Normal is lukewarm, average, mediocre, in some cultures referred to as “vanilla”, “magnolia”, or “semi-skimmed milk”. In its contemporary use, the word “normal” is best understood as “that which is not, in any way, abnormal”. It is neither a desirable state nor an aspirational condition as it entirely excludes the exceptional. Serena Williams¹ is not normal. Víkingur Ólafsson² is not normal. Annie Ernaux³ is not normal. Emmanuelle Charpentier⁴ and Jennifer Doudna⁵ are not normal. In truth, nobody is. Regardless of how unexceptional one perceives oneself to be in comparison with such brilliant minds, everyone carries within them the potential to be extraordinary.

For more inclusive methodologies, practices and processes in design innovation to enable glimpses of the extraordinary, it is critical to eliminate the classification of people in generic categories. Physical and cognitive abilities, gender, sexual orientation, and cultural background neither define nor limit human capacity. Cataloguing individuals in terms of a perceived “failure” (or unwillingness) to meet a standard of “normalcy” is a profoundly limited approach that does not allow them to express their unique characteristics and abilities within social and cultural contexts. No individual can be categorised within defined patterns, and different

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Serena_Williams.

2. https://en.wikipedia.org/wiki/Víkingur_Ólafsson.

3. https://en.wikipedia.org/wiki/Annie_Ernaux.

4. https://sv.wikipedia.org/wiki/Emmanuelle_Charpentier.

5. https://sv.wikipedia.org/wiki/Jennifer_Doudna.

abilities can be transformed into extraordinary talents with the support of the tools that innovation and design cultures allow us to imagine. These tools can be arrived at through collective and collaborative action or by means of technologies whose affordances enable interaction and play within complex systems in the development of future co-design scenarios.

As founder of MTF Labs⁶, based on my experience of 30 years of design innovation, I aim to narrate how the design of such tools supports empowerment, allowing for the acquisition or revelation of new talents through co-design and experimentation. For the past 10 years, experiments carried out within the context of MTF Labs have encouraged cross-sector collaboration and creative innovation (Dubber, 2016) through the process of translating thought into practice and prototyping novel affordances with frontier technologies. In some cases, novel affordances have been created not through significant technological breakthroughs but by fundamentally altering the context for interaction. This has resulted in a redefinition of the concept of “skill” as a latent and evolving characteristic. The resulting paradigm shift revealed a new perception of who we can all aspire to and for what reason.

One example is the project conducted and developed through the MTF community’s collaboration with bionic artist and fearless advocate of experimentation with frontier technologies, Viktoria Modesta. At MTF Berlin (2016), Viktoria collaborated with a broad range of scientists, artists and technologists in her role as a creative director and performance artist (Redhead, 2016) to design a series of ways that would enable her to find new modes of expression on stage. The process led to the development of a prosthetic leg that could create smoke effects for the stage, activated by sensors in her carbon fibre bodice and an EEG system with neurofeedback sensors through which she could train to control the projection mapping system of the entire scenography, including the lights on her costume. The aim was to provide Viktoria with affordances we could all aspire to, and to allow her to develop new talents. The analogy is simple: before the invention of the piano, there was no pianist virtuoso – the idea and the affordance didn’t exist. In the same way, the creation of the technologies that supported Viktoria’s ability to control stage effects with her mind revealed her latent and pre-existing capabilities, which she was then able to practice and improve.

Music creates a common ground for this approach to design innovation. It provides a common language and a space of common understanding as a starting point for collaboration. MTF Labs at Slush in

6. <https://mtflabs.net/>.

Helsinki (2017), one of the world's largest startup and investor conventions, used music as a social glue to bring together people from diverse backgrounds to experiment and prototype new modes of expression aided by frontier technologies. The week of prototyping resulted in a performance at the Slush opening event, that challenged the classic startup 3-minute pitch by allowing the audience to experience the effects of the technological innovation. Riikka Hänninen, a vocal coach and blind singer from the Sibelius Academy⁷, was connected to the audience's heartbeats through biofeedback mechanisms, and was able to understand the emotions aroused by her performance, creating inclusive communication and establishing a relationship with each connected audience member. A neurofeedback system allowed her to express herself with new levels of virtuosity, by using her mind to play the musical scale. During lab rehearsals, it became apparent that lab participants took around two hours of training to move the musical scale directly from their brain using the new system. With degrees of focus and relaxation corresponding to ascending and descending pitch, Riikka was able to play music directly from her brain instantly on the first try. Someone who in the "mechanical era" was considered "disabled" because she could not identify the levers to interact with, was now, in the era of brain-computer interfaces, proving to be much more capable than her peers.

At MTF Labs in Stockholm (2018), DJ Arthro (Tim Palm), a musical artist and producer who performs primarily using his nose and tongue⁸, collaborated with other lab participants in a project that led to an important innovation in the design of his self-built music production and performance setup, the *Spaceship*. Vahakn Matossian of British accessibility music technology company Human Instruments and Tim Yeats of Hackoustic in London helped Palm build new technological solutions that enabled him to express himself using other body parts previously limited by the range of motion required in many existing music creation technologies. The resulting technology *Loop-Free* earned them an *International Sound Award* in 2019⁹ and resulted in Palm founding his own production company.

Introducing new perspectives on gender and identity, through redefining ability, modes of interaction and communication can lead to effective erasure of gender division. Such erasure is possible by considering gender as a sliding scale where people may position themselves in terms of

7. <https://mtflabs.net/mtflabs-helsinki/>.

8. <https://eposten.se/nyheter/naringslivs-tv/artikel/musik-och-teknik-en-vinnande-kombination-for-dj-arthro/r9qv9zxj>.

9. www.international-sound-awards.com/loopfree/.

aptitudes and the different kinds of affordances they have. They may self-organise over joint missions, focusing on where they converge (Dempsey, 2017). They may create the conditions to express knowledge in new ways and generate greater collective value. In this way, the idea of gender, and more specifically, the concept of multi-gender, is folded into the understanding of the limiting effect of categorisation. What is needed is to design the context that affords the expression and amplification of a person's unique latent abilities and characteristics.

The extent to which the technology enables or obstructs human agency, decision-making processes and accountability is linked to the design of incentives and affordances of complex systems. Gender identity is a fluid, personal and complex issue deeply related to justice and equity, requiring fully-inclusive operating environments. Design cultures are well placed to lead the debate on the justice and gender issues resulting from the new framework conditions thus created. The aim is to ensure that gender stereotypes become less entrenched, and biases will not be inherent in the design of technologies, as shown in the work of Joy Boulamwini¹⁰, or be embedded in social spaces and the built environment in ways that will perpetuate them for the next generation. New collaborative, multidisciplinary, and inclusive approaches to education, experimentation and design practice can all lead to the dissolution of these stereotypes.

These new working methods and experimental modalities lead to project contexts and opportunities for discussion where all those who choose to take part in the process have the chance to bring their own perspective and experience. This places individual skills, competencies and analysis into the common space and at the disposal of collaborators to develop proposals and projects that can, as a result, take into account different incentives and motivations and therefore be more inclusive. By creating a level-playing field, MTF Labs have stimulated equally those who playfully experiment with technology until they discover a breakthrough and those who are goal-driven and eager to learn any technology that will help them achieve their goals, as well as any combination of the above. The broader inclusion challenge is to imagine and create approaches that consider not only “play” but also the environmental and social goals, needs and everything in between to create contexts in which participants find their best mode of expression. These contexts work best as sites for multidisciplinary and collaborative experimentation, where scientists and artists, academia and industry work together in a space

10. www.ajl.org/.

of common understanding, opening new perspectives and approaches that can generate new knowledge across domains with better chances of achieving a greater overall impact.

For scientific methods that use deduction and induction as the dominant modes of inquiry, frontier technologies can present “unknown unknowns” that cannot be explained with prior knowledge. Design generates new knowledge by interrogating subject matter from multiple perspectives. While this may seem chaotic to linear thinkers, it is best placed to question the unknowns and help illuminate the subject. A pluralistic approach to design enquiry also has the potential to unravel ethical and moral dimensions of how technology affects social interactions and safeguard wellbeing through greater transparency on the effects of technology.

Joy Boulamwini (2017) demonstrated that many frontier technologies, such as AI-assisted facial recognition, are characterised by endemic discrimination and bias. Here, a shift in perspective can begin to erode received discriminatory tendencies within technology prototyping and design innovation contexts. Alice Chang¹¹ (2019) observes that “typically in academia or industry for engineering disciplines, the women to men ratio is 1 to 5, but at hackathons, the ratio can be as extreme as 1 to 15”. Without changing the programme or challenge of the event, but rather by shifting the event’s focus to creative prototyping, MTF found that participation immediately increased to 37%. But it wasn’t enough. At MTF Stockholm (2018), inspirational women were invited to lead technological and thematic areas in order to break preconceptions on standard categories of leadership, ivory towers of excellence, or exclusivity of a profession: Imogen Heap as a blockchain and rights activist, Robyn as a children’s education reformer, world-renown professor of AI and robotics Danica Kragic as a fashion designer and maker, BBC Click presenter LJ Rich as a hacker and synaesthete, Member of European Parliament and ex-news broadcaster Eva Kaili as a campaigner for the union of science, technology and the arts. By shifting perceptions of what drives people and why, over 53% of 800 participants in the MTF technology prototyping event identified as female.

Translating these grassroots results into policy is key, since creating a trans-generational, gender-inclusive and otherwise level playing field for live experimentation demonstrates ways in which cultural, social, knowledge and age barriers can be broken down. Proving that it is possible to

11. <https://venturebeat.com/business/hacking-the-hackathon-tips-for-women-coders/>.

swing the balance of participation in engineering, technology or politics to those who might have previously felt excluded provides a lens through which policymakers can observe the importance of multiple and varied perspectives. It shows the importance of reframing notions of ability, how we define the nature of work, and how it is possible to set up supporting systems.

The design field, and specifically design training, can support communities to open up new knowledge and establish new modes of collaboration required for addressing these challenges. This approach is supported within the *New European Bauhaus* initiative, where inclusion, creativity and learning-by-doing are the fundamental values driving innovative proposals, feeding high-level policy missions directly from grassroots creative experimentation, and stimulating paradigm shifts towards ecosystemic thinking.

MTF Labs have built on these ecosystemic approaches for the past three years by situating experimentation in the wetlands of Aveiro, one of the most biodiverse regions of Portugal. Each year 50 brilliant minds from 22 different countries were invited to an “acupuncture point” in their personal development: an intense process of co-creation through collaborative prototyping that translates ideas into practice and goes beyond human to include other species and habitats. Satellite events have brought knowledge from ecosystems in other parts of the world, opening the boundaries of collaboration. In these ongoing MTF Labs experiments, as well as in its *Erasmus+ programme “Open Minds”* – a curriculum for inclusion and accessibility design – the goal is to implement and promote “radical inclusion”, enabling latent abilities through technological and social affordances, rather than simply to categorise. The idea of gender division does not come into play, nobody is considered “normal”, and success stories of rapid upskilling, knowledge transfer and the development of entirely new types of collaborations can be fed directly into policy recommendations for the creation of enabling instruments that impact the future of work, diplomacy, human incentives and behaviours, and societal values.

Bibliography

- Buolamwini, J.A. (2017). *Gender shades: intersectional phenotypic and demographic evaluation of face datasets and gender classifiers* [Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology]. MIT Libraries.
- Dempsey, M., & Brafman, O. (2017). *Radical Inclusion: What the post-9/11 world should have taught us about leadership*. Missionday.

- Dubber, A. (2016). You have 24 hours to invent the future of music: Music hacks, playful research and creative innovation. In P. Wikström, & R. DeFillippi, *Business Innovation and Disruption in the Music Industry* (pp. 211-228). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781783478156.00019>
- Redhead, T. (2016). *MTF Performance Lab (Berlin): Viktoria Modesta. Performance, Music Tech Festival, Funkhaus Berlin*. <https://research-repository.uwa.edu.au/en/publications/mtf-performance-lab-berlin-viktoria-modesta>

Parte 2 / Part 2

**Pratiche Progettuali Responsabili /
Prácticas Proyectuales Responsables
Responsible Design Practices**

7. Forms that transform practices

by *Ambra Trotto*

Design as a driver for societal transformation

Recently, the general understanding of the potential of design in tackling societal grand challenges seems to be raising in several countries in Europe. This is apparent when witnessing the blossoming of major long-term, ambitious initiatives such as the *New European Bauhaus*, the newly formed EIT Culture and Creativity Knowledge Innovation Community, national governments commissioning experts with drafting inquiries or agendas on design as a motor for societal transformation (Daram, Westling & Bystrom, 2022).

As operator in the field of design, it is exciting to observe this shift in perspective from design as a marginal and often underrated discipline to one that is encouraged to now take responsibility for the transformation of society. The sense of responsibility that many of us in the field have long strongly felt, is now, in a way, further legitimized by the acknowledgment of policymakers regarding the ability of designerly ways to produce sustainable transformation. The majority of disciplines seek decisional grounding in different forms of analysis of the status quo: a proliferation of qualitative and quantitative methods strives to make sense of contemporary complexities. Those analysis, attempt to prepare the ground for informed decision making, which can take a multiplicity of forms: from policies to organizational changes, from urban intervention to business strategies. The specificity and the uniqueness of design lies in its synthetic nature: through design, a set of decisions are taken, and a form is proposed. This form can shape a multiplicity of outputs and outcomes and it can be called in a variety of ways, depending on its purpose: pretexts for conversation, interventions, prototypes, material arrangements, system demonstrators (Vinnova, 2022). There are crucial differences in the way that these proposals come to existence and are qualified:

- this form is given on the basis of scarce and incomplete information (Hummels, 2021), accepting the fact that no matter how much one tries to minimise assumptions, one inevitably assumes, even when huge amounts of data have been rigorously collected;
- this form has aesthetic qualities, i.e., it can be experienced by people and therefore generate an embodied understanding of potential futures that appeal to us as human beings in a more complete way than merely rational information (Dourish, 2001; Gallagher, 2017);
- it is “expansive”: instead of only attempting to solve a problem, this form can either propose ways of tackling a challenge in a form of a solution, but it can as well activate an expansion of the way that the problem is perceived; this form supports a shifting of perspectives, elicits unlearning information that we might take for granted, but at the same time it can blind our view in our attempt of tackling a challenge; it opens up for different ways of experiencing and taking action;
- design allows to start from values and purpose, next to data.

The infrastructure

At RISE¹, the state-owned, independent Swedish Research Institute, we have the governmental mandate to contribute to the transition towards sustainable societies. Several initiatives, in the setting of collaborative projects with different actors in society, use design as a force to catalyze and prototype instances of transformation in socially relevant contexts. This area is identified as Design for Systemic Transformation (Fig. 1). We encourage new ways of thinking, acting, collaborating, planning and implementing changes. We set up collaboration programs to tackle societal challenges in a local context, working with actors active in different places in society.

Value is created in a participatory way, generating a systemic understanding of the challenges at hand, where plurality and trust are promoted and nurtured. The applied research endeavours that we engage in, strive to build knowledge to be disseminated through professional training activities, that grow excellence in research on societal transformation, and that develop tools and methodologies to be used in either educational or collaborative activities.

1. www.ri.se/en.

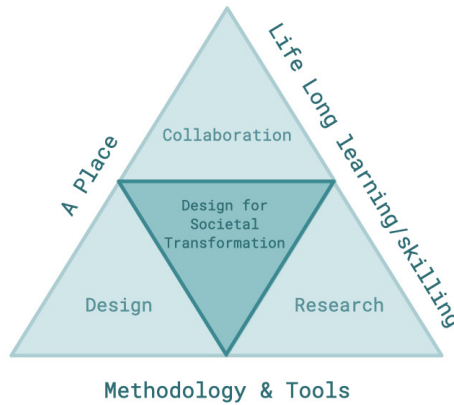


Fig. 1 - These elements define the foundational infrastructure on which RISE drives activities on Design for Societal Transformation. The way that these activities are organized, follow the approach called “Designing for Transforming Practices” (DTP)

When carrying out these collaborative activities of applied research in Design for Societal Transformation, we rely on a particular infrastructure that pivots on three foundational elements.

The first one is the place, the local context: we always ground our interventions on the understanding and involvement of a regional context, that has cultural, industrial, social, economic, geographic characteristics; as well as it is a physical place where people can bring in their unique perspectives, meet others and work together. This work is facilitated through design-erly means and processes to ensure that the conversation leverages on the plurality of perspectives and expands each participant’s scope and ability to act. These design processes encourage making of shared prototypes to ensure a constructive conversation about possible futures.

The second one is lifelong learning and skilling: through curated activities of reflective practice, all participants expand their knowledge in a transversal way, increase their ability to deal with complexity, i.e. their systemic sensitivity and they grasp on how they can contribute, from their skills and through their attitude, to the transformation of society. Through these activities, learning ecosystems are created and developed.

The third element consists in providing and further (jointly) elaborating methodologies and tools: this concerns the facilitation and curation activities mentioned in the previous two elements. Methods and tools that are constantly evolving and expanding, to ground all the activities

supporting the newly created transformative ecosystems. The focus of these activities is on how to collaborate with other actors in society, in ecosystems, outside the so-called silos, to develop transformational partnerships, to promote a collaborative transformation between all partners involved in the process.

These elements define the foundational structure on which we drive our activities on Design for Societal Transformation. Their organization follows the approach called “Designing for Transforming Practices” (DTP) (Hummels, 2021; Trotto *et al.*, 2021).

A prototype to transform practices

This infrastructure allows RISE researchers to engage in processes of societal transformation, such as the one pivoting around the realization of *The Station of Being*. The process has engaged a number of partners for more than two years. Describing all the findings of the process, in relation to design approach (DTP) that we utilized is outside of the scope of this chapter. The focus in this chapter is therefore limited to introducing the societal context of this project, discussing how the assignment has been unpacked through designerly means, introducing the value of prototyping as a means for societal transformation and reflecting on the different levels of transformation.



Fig. 2 - The Station of Being by Ambra Trotto, Rombout Frieling, Jeroen Peeters and Nigel Papworth

The context and its relevance

Umeå is the largest city in the North of Sweden, located in the area that boasts the highest social progress index in Europe², populated by 130.000 inhabitants of which 33.000 students and where the climate is harsh, reaching peaks of -30°C in winter. Due to the cold temperatures in Umeå, effective energy provision has traditionally been an important topic in how the city is managed and served and more recently, strategies and priorities for energy transition have been highly important in the public discourse. The city is mostly warmed with district heating and the energy comes either from hydroelectric power or from highly efficient and climate-compensated waste and biofuel conversion processes.

In 2017, the municipality and other local actors engaged in a *EU Horizon 2020 Smart City project*, in which Umeå was involved together with other European cities, in particular Rotterdam and Glasgow. The project, called *RUGGEDISED*, produced a series of demonstrators. In particular, the Municipality procured RISE to realise a prototype for a bus station that could exemplify the local notion and vision of what a smart city could be in the arctic region and, specifically, in Umeå.

The requirements that were provided by the Municipality were rather specific and technical: the production of a small public infrastructure that could show a reduction on carbon dioxide emissions were already framed in the request for a closed structure for waiting passengers, where heat exchange could be minimized by making the onboarding and offboarding of the bus more efficient. Other requests were also part of the brief, such as contributing to a feeling of safety and innovation. Besides the request, there were underlying values, that the Municipality wished to see embodied in this process and in its final manifestation. Gender equality, pluralism, inclusion and equal accessibility to the public spaces and life are in fact at the foundation of how urban transformation is conceived and planned in Umeå.

Such values had to be explicitly dredged out and discussed between all actors involved along the process, to create a shared understanding and a feeling of ownership and engagement.

RISE was aware from the outset that the transformation generated by the prototype could be much more impactful than simply adding an object to the urban environment. This project would (and did) create an expansion of the understanding and of the transformative capacity of most actors involved in the process and had repercussions beyond the people directly involved.

2. https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/maps/social_progress2020/.

With this idea, RISE embarked in the procurement and in the realization of the new bus station, eventually called *The Station of Being* (Fig. 2).

The actors embodying transformation

During the process many actors were involved: RISE researchers (among whom the author), design engineer Rombout Frieling, the Umeå Institute of Design and the Municipality owned companies that are responsible for traffic management, for the realization and for the maintenance of public infrastructures and for public mobility.

We identified all actors that had a stake in this process, both during the ideation phase, the realisation phase and the future use. In the aftermath, we can also observe that we failed to appropriately involve the actors that would later be responsible for the maintenance of the bus station. Along the process, all parties were trained to slowly but certainly learn to embody the change to be realized, according to the values that were identified. Part of RISE's task was to activate and empower these people towards such transformation, by eliciting their interest and engagement, embracing the unknowns that provoked fears and hindered change at the beginning and along the process and empowering them to take responsibilities and make brave decisions along the way.

Repositioning, reframing and learning

The design process took about a year and a conspicuous amount of time and attention has been given to repositioning and reframing the initial challenge.

During the first months, the core team worked to unpack the task given by the Municipality, since there were conflicting interests in the initial brief. On the one hand the procurement had framed the assignment in a converging problem-solving narrative and on the other, it required the prototype to be a brave experimentation in the public space that could be a flagship case exemplifying Umeå's approach towards Smart Cities. One of the main requirements was to reduce CO₂ emissions and it was assumed that this would be done by minimizing heat exchange in the onboarding and offboarding process. This assumption was debunked during the design process, thanks to a prototype-driven reflections, questioning the notion of Smart City.

The design team worked with design students and involved different types of stakeholders, unpacking assumptions and presumptions, and opened up the challenge, focusing on providing a better public transport experience. The user journey around the bus station was observed and different perspectives of users were identified: bus drivers, passengers

and maintenance operators (in particular snowplough operators). Existing waiting practices at the bus stop were observed: people mostly stood outside the bus stop and maintained social distances. Another observation was crucial for transforming the waiting experience: for bus drivers it is difficult to understand whether people waiting at the stop are peaking out to signal that they want to onboard the bus or just to check which bus is approaching. This moment of mutual acknowledgment between passengers and bus drivers is a moment of uncertainty and potential stress for both and it causes avoidable wastes of petrol. Students built a number of small interventions to probe different behaviours and elicit new ways of being involved in the bus travel experience. These interventions constituted the basis for qualitative and quantitative research activities and empirical and experimental studies of the journey; the acquired data provide the basis for a contextual knowledge that led to the ideation and prototyping phase.

Sketching and prototyping

In this process, many sketching and prototyping iterations were carried out. Those iterations took a multiplicity of forms: such as role plays, people acting possible behaviours of the bus station, scale mock-ups, digital 3D models, 1:1 mock-ups of parts of the bus station, storyboarding, full-scale scenario building (see Fig. 3).

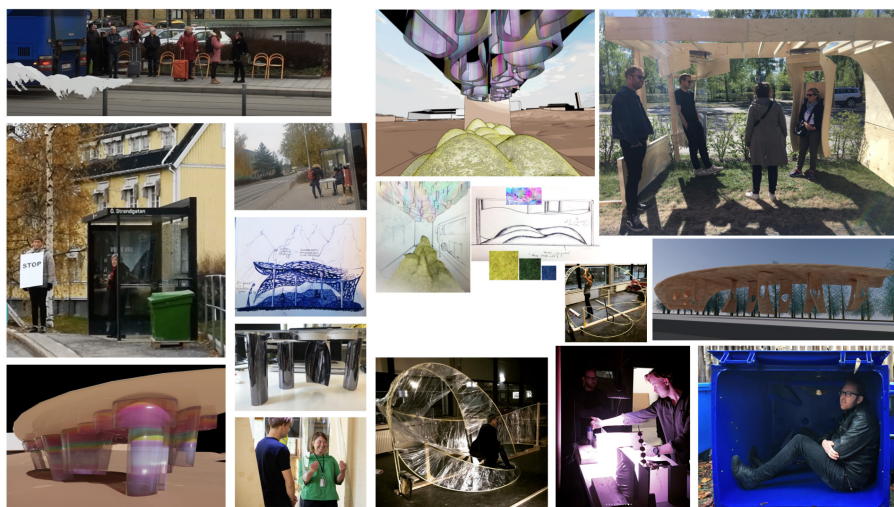


Fig. 3 - Sketches, mock-ups and prototypes that were iterated along the design process

All experienceable forms were tried out with different actors and in a variety of contexts. From the feedback that we gathered, the iterations started to slowly but certainly converge towards a new notion of smartness that had little to do with the amount of sensors and actuators that the bus stop would have: the form of the object and its behaviour should elicit in passengers the ability to be in the moment, transforming the waiting experience from a moment of impatient transition to a moment of presence and mindfulness. The prototyping activities saw the emergence of a distinctive element: a hanging cocoon. This cocoon affords protecting oneself from the wind, which is what makes one feel the cold (Fig. 4). It is possible to lean on it and gently sway, play, decide whether to turn towards other people or isolate oneself, with the perk that the space is very open and it is possible to see where other people are, contributing to a feeling of safety.



Fig. 4 - The hanging cocoons

A lightscape and a soundscape have been designed to avoid the moment of uncertainty that happens when a bus approaches and people waiting feel the need of checking which bus line is approaching and the bus drivers struggle to understand if stopping is necessary. Lights and sounds activate in different ways, according to the bus number approaching. The sound-

scape intuitively communicates which bus is coming, through recognizable sound elements that evoke the final destination; the lightscape contributes to gently suggesting which number is coming, by modulating its hue, according to a colour coding that associates the bus line with specific colours.

Communication and engagement

This process dealt with participation and inclusion as part of grounding values that the Municipality wanted to be embraced. Hence, communication efforts were an important component of the process. Sharing the development with citizens and with directly and indirectly involved actors was done through a series of diversified actions. Even if we did not succeed in setting up a structured communication strategy, different media and modes were used to share progress and create engagement. We produced interviews, prototypes, documentaries, exhibitions and modes that afforded experienceability as much as possible. We organized exhibitions of the process status that hosted different stakeholders, we invited people to try things out and articulate their impressions and thoughts. Reflection and learning were central keys during these activities. A vibrant debate emerged: what kind of transformation are we eliciting? Who is involved in this process? Who is excluded? What is the system? What is the ecosystem that we are impacting?

Assessing the transformation

These formal and informal phases of assessment and reflections constituted an important part of the process, producing a variety of insights, from dynamics of urban transformations, to the related evolution or impact on the involved administrative systems. All the participating actors could identify some sort of growth in how they related to processes of transformation, both personal and professional (Trotto *et al.*, 2022). A users' study was conducted which showed that the bus station provides an increased feeling of safety, compared to standard bus stops, in particular for those identifying themselves as female.

Through the realization of the prototype of an innovative bus station, opportunities to evolve procurements systems in the Municipality were raised; we evolved our way of setting up collaborations between the Swedish national research institute RISE and local institutions; we increased our ability to set up design-driven transformation processes and cultivate their acknowledgment from different parts of society.

This project fostered transformation on different levels and places. We saw transformations emerging in administrative practices related to the organisational and legal activities and procedures of all parties involved. The *Station of Being* has furthermore promoted several transformations in the way individual can be an active and engaged citizen, and in the way in which the Municipality and the local community can be responsive, particularly, in the domain of urban planning. Additionally, it has had an impact on the overarching discourse on how to research, develop and transform smart cities and communities.

Bibliography

- Daram Westling, L., & Byström, D. (2022). *Design as a force for development. A study on ways of thinking and working for society's transformation towards sustainability*. Svensk Form. <https://svenskform.se/wp-content/uploads/2022/04/dsuk-rapport-slutversion.pdf>
- Dourish, P. (2001). *Where the Action Is: The Foundations of Embodied Interaction*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/7221.001.0001>
- Gallagher, S. (2017). *Enactivist interventions: Rethinking the mind*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198794325.001.0001>
- Hummels, C., & Frens, J. (2009). The reflective transformative design process. *Proceedings of the 27th International Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems – CHI EA '09* (pp. 2655). ACM Press. doi:10.1145/1520340.1520376
- Hummels, C.C.M. (2021). Economy as a transforming practice: design theory and practice for redesigning our economies to support alternative futures. In K. Klomp, & S. Oosterwaal (Eds.), *Thrive: fundamentals for a new economy* (pp. 96-121). Business Contact.
- Trotto, A., Hummels, C.C.M., Levy, P.D., Peeters, J.P.A., van der Veen, R., Yoo, D., Johansson, M., Johansson, M., Smith, M.L., & van der Zwan, S. (2021). *Designing for Transforming Practices: Maps and Journeys*. Technische Universiteit Eindhoven.
- Trotto A., Hummels, C., Peeters, J., Yoo, D., & Levy, P. (2022). From the Station of Being to Societal Transformation – How design can drive a new European Renaissance. In Consortium ICE (Ed.), *The next renaissance: Culture and creativity shaping Europe*. Odile Jacob.
- Vinnova (2022). *Systemdemonstratorer Hållbar industri*. www.vinnova.se/el/systemdemonstratorer-hallbar-industri-2022/

8. Vocabolari situati per una progettazione partecipata ecosistemica: la sperimentazione di Nolo

di Virginia Tassinari, Francesco Vergani

Introduzione – Nolo e il *Vocabolario di Quartiere*

Nolo è un vibrante quartiere situato a nord-est di Milano in cui sono già attivi molti progetti di cittadinanza collaborativa e di innovazione sociale, tra cui la *Nolo Social District* (una pagina Facebook creata dagli abitanti della zona costituita da oltre 12.000 persone) e altri gruppi di interesse che contribuiscono a tenere vive le attività locali, sviluppando progetti volti all'innovazione sociale del quartiere. In questa cornice nasce il *Vocabolario di Quartiere*, un progetto partecipativo sviluppato da ricercatori e ricercatrici del Politecnico di Milano DESIS Lab presso gli spazi di *Off Campus Nolo*¹ (Fig. 1) che si traduce in un vocabolario di significati condivisi co-creato con gli abitanti del quartiere.

Partendo dalla constatazione che le parole possono assumere un significato diverso in base al tipo di persona coinvolta, abbiamo cercato di stimolare una discussione aperta e democratica con la comunità di Nolo, alla ricerca di alcune parole ritenute importanti per il quartiere, in modo da poter aprire delle discussioni attorno a queste parole e mettere i diversi punti di vista in relazione tra loro. In seguito a sessioni di co-progettazione e focus group, supportate da un toolkit specificamente disegnato per l'occasione,

1. *Off Campus Nolo*, nato da un'iniziativa di Polisocial – il programma di impegno e responsabilità sociale del Politecnico di Milano – ospita un osservatorio sui temi legati alla rigenerazione e riattivazione del quartiere, laboratori e workshop didattici, seminari e conferenze aperte ai soggetti locali e istituzionali, mostre ed eventi pubblici e un archivio di progetti sviluppati negli anni sul quartiere. Il *living lab* è gestito dagli *offcampusers*, ovvero la *community* di docenti, dottorandi e dottorande, ricercatori e ricercatrici del Polimi DESIS Lab che svolgono anche il ruolo di attivatori, facilitatori e volontari per aiutare la comunità di Nolo. Per maggiori informazioni: www.polisocial.polimi.it/it/off-campus/.



Fig. 1 - Lo spazio di Off Campus Nolo presso il Mercato Comunale di Viale Monza, 54 (Milano)

sono state scelte nove parole chiave come elementi costituenti del vocabolario stesso: *Spazio, Impegno, Degrado, Senso di Appartenenza, Memoria, Divertimento, Impegno, Cambiamento e Nolo* (Fig. 2). Questo approccio progettuale ha portato alla creazione di una prima versione di questo *Vocabolario* che affronta le parole scelte dalla comunità stessa, valorizzandone la diversità di significato. Il *Vocabolario* si interroga infatti sui significati di queste nove parole mettendone in evidenza convergenze, ma anche possibili divergenze, con l'obiettivo di disarticolare e possibilmente riarticolare diversi punti di vista e aiutare i cittadini e le cittadine a costruire un dialogo collaborativo per rendere il proprio quartiere più innovativo e sostenibile. L'idea progettuale è quella di contribuire a dare forma al discorso di innovazione sociale dal basso che sta correntemente rigenerando il quartiere (innovazione a cui sta contribuendo anche *Off Campus Nolo* assieme ad altre iniziative di quartiere come la sopracitata *Nolo Social District*, ma anche *Radio Nolo*, la web radio di quartiere gestita da cittadini volontari e cittadine volontarie), riconoscendolo prima di tutto come un tema di cambiamento culturale, in cui i cittadini e le cittadine si sentono sempre più partecipi della vita di quartiere e contribuiscono assieme a renderlo vivo, resiliente e inclusivo.



Fig. 2 - Le nove parole che compongono il Vocabolario di Quartiere

Tramite le “voci” di coloro che già operano nel quartiere, assieme a quelle di progettisti che lavorano a Milano, ma anche di esperti internazionali che stanno operando in altri contesti, il *Vocabolario* presta particolare attenzione a quei punti di vista che, per vari motivi, non sempre vengono ascoltati, come quelli provenienti da minoranze culturali, ma anche di anziani, anziane, bambini, bambine e persone diversamente abili. Inoltre, questo strumento promuove anche una dimensione eco-sistemica, integrando nel discorso condiviso di quartiere le voci dei “non-umani”, ovvero piante, animali e altri organismi viventi. Per questo motivo, il progetto include, oltre al punto di vista di intellettuali – come antropologi, linguisti, filosofi, scrittori e artisti per interpretare i temi “caldi” del quartiere da altre prospettive – anche il contributo di scienziati e attivisti che lavorano sul territorio, per incrementarne la biodiversità.

Il progetto del *Vocabolario di Quartiere*, che prende la forma di diversi artefatti comunicativi (come vocabolari fisici per ogni parola, un podcast in collaborazione con *Radio Nolo*, possibili scenari futuri co-creati a partire dai vocabolari e altri contenuti grafici condivisi su piattaforme e social media di quartiere) (Fig. 3), aiuta quindi a co-creare un discorso condiviso di quartiere per animare una cultura sociale situata, in cui le parole diventano azioni concrete e trasformative per il contesto e le sue comunità. Nolo difatti è popolata anche da comunità che, per vari motivi, non hanno ancora partecipato attivamente alle trasformazioni sociali del quartiere, come le già citate minoranze culturali che molto spesso non partecipano a queste sperimentazioni a causa

della barriera linguistica, o le altre *agencies* (piante, animali e altri organismi) non solitamente considerate in processi partecipativi di questo genere. Questa apertura ecosistemica identifica il *Vocabolario* come una piattaforma di mappatura degli interessi comuni del quartiere e della sua comunità di agenti umani e non, alla ricerca dell'*interdipendenza radicale* (Escobar, 2018) che li collega. Il progetto si sviluppa proprio per rispondere a queste complessità, proponendosi di aiutare a generare una discussione culturale nel quartiere inclusiva e partecipata, e di aprire uno spazio agonistico per il dibattito, dove generare una conoscenza comune di quartiere condivisa.



Fig. 3 - I primi quattro vocabolari sulle parole (Spazio Pubblico, Degrado, Bene Comune e Senso di Appartenenza) con un focus su workshop e scenari co-creati con la comunità di Nolo

Il Design tra filosofia e politica

Per attivare una progettualità consapevole sul territorio, si è partiti da alcune domande: qual è il valore politico di questo tipo di progettazione? In che modo ci rivolgiamo alla politica e in che modo possiamo immaginare di avere un'*agency* politica come designer? E poi, assunto che si possa parlare di un'*agency* politica progettuale, a che tipo di politiche contribu-

iamo a dare forma come designer? Questi quesiti ci hanno portato alla necessità di approfondire la relazione tra design e politica, approfondendo il *framework* concettuale del progetto da cui muoversi per iniziare poi la fase vera e propria di progettazione nel territorio.

Il primo step è stato dunque l'interrogarsi sulla potenziale *agency* politica di questo progetto, ed in particolare su quale accezione di democrazia potesse risultare più adatta a questo tipo di progettazione dal basso. Qui la filosofia è risultata centrale, per aiutarci a elaborare un *framework* teorico che ci permettesse di esplorare un senso di politica più partecipato, come quella esperita dai processi di trasformazione sociale dal basso, a cui si rivolge il nostro *fare* progettuale. Siamo dunque partiti dalla definizione di democrazia nella filosofia politica di Hannah Arendt (2013): la democrazia viene interpretata come quella forza politica che parte dal basso e aiuta cittadini e cittadine a riconoscere, discutere e in seguito a prendersi cura dei propri interessi comuni. Questa forma di democrazia partecipata è per Arendt l'unica vera forma possibile di democrazia, mentre quella rappresentativa finisce per allontanare i cittadini e le cittadine dall'interesse per la cosa pubblica, delegando pensiero e azione politica ai politici di professione (Arendt, 2013; Tassinari & Staszowski, 2020). Oggi vediamo come spesso l'analisi di Arendt sia ancora evidentemente attuale, e questo spinge noi designer a rivedere la nostra *agency* politica nel senso di contribuire ad alimentare questa azione di *empowerment* di cittadini e cittadine (Huybrechts *et al.*, 2018), facendo sentire la loro voce (Bertolotti *et al.*, 2016), creando contesti che permettano l'identificazione di interessi comuni (Binder *et al.*, 2015), e supportando i cittadini e le cittadine nella generazione di iniziative che permettano l'appropriazione di nuovi *commons* (Seravalli, 2018), così come l'attivazione di processi di innovazione sociale dal basso (Fassi & Vergani, 2020) che rispondano a questi interessi comuni identificati cercando di (ri)cucire la relazione tra queste politiche dal basso e le politiche istituzionali (Huybrechts, Benesch & Geib, 2017). Dunque, quando parliamo di design e politica (Huybrechts, Devisch & Tassinari, 2022b), non si tratta di politica istituzionale, ma di politiche del quotidiano (Manzini, 2015), che permettano a cittadini e cittadine di attivarsi e diventare progettisti diffusi (Manzini, 2015) partecipando alla costruzione della *cosa* pubblica. Il *Vocabolario*, dunque, va considerato come uno strumento di *infrastructuring* progettuale – una piattaforma, un'*agorà* (Arendt, 2013; Bertolotti *et al.*, 2016; Tassinari & Staszowski, 2020) – volto a facilitare il dialogo tra pubblici diversi, a volte anche polarizzati, in modo da facilitare l'identificazione di interessi comuni e l'*envisioning* di iniziative dal basso che possano rispondere a bisogni comuni condivisi.

Il secondo step del *framing* concettuale della nostra azione progettuale è il chiedersi chi partecipa a questo discorso di politiche dal basso e chi è generalmente escluso dalla partecipazione per la costruzione del bene comune. Quali sono quei pubblici che (troppo) spesso non vengono considerati all'interno di processi partecipativi? Cosa possiamo fare per includerli? Quali voci riusciamo a includere e quali invece, per esempio quelle di attori silenti (Plumwood, 2002) come piante e insetti, vanno rappresentate? E quali sono i limiti di questo processo di rappresentazione? Questa interrogazione sul senso della politica della nostra azione progettuale e la problematizzazione della portata inclusiva del nostro progetto hanno portato a una preliminare riflessione sul ruolo del design per l'innovazione sociale sul territorio (Fassi & Galluzzo, 2018; Manzini, 2015; Meroni, 2007) e su quali siano le reali difficoltà progettuali. Il design per l'innovazione sociale, per sua natura, lavora all'interno di un contesto specifico e cerca di capire come si possa attivare all'interno di questo contesto la volontà e la consapevolezza di cittadini e cittadine, in modo da farli diventare attori attivi e proattivi in processi di rigenerazione urbana del proprio quartiere (Manzini, 2015). Nel mondo occidentale questo approccio sta però rischiando di diventare una pratica progettuale escludente ed esclusiva, soprattutto quando la progettazione non riesce a raggiungere alcune fasce della popolazione e a coinvolgerle nella costruzione di queste iniziative (Vergani, Tassinari & Ferreri, 2023). Si tratta di esclusioni su vari livelli, che vanno dalle minoranze etniche alle persone con disabilità, da quelle fasce di popolazione non tecnologicamente alfabetizzate a quelle troppo piccole per essere considerate (come i bambini e le bambine). Un'ulteriore riflessione, differente dalla precedente ma complementare nella costruzione dell'ambito di intervento, è legata al riconoscimento della nostra posizione antropocentrica come designer. Troppo spesso i progettisti si sono concentrati esclusivamente sugli esseri umani, escludendo altre *agencies* dalla conversazione e costruzione del bene comune per l'innovazione sociale.

Il ruolo del designer nel Post-Antropocene

L'Antropocene², che in quanto designer abbiamo contribuito a costruire (Fry, 2020), non ha solo delle conseguenze ambientali ma anche sociali, come la migrazione climatica e la mancanza di materie prime. Se in questo

2. Epoca geologica risalente all'inizio del significativo impatto umano sulla geologia e sugli ecosistemi della Terra, inclusi, ma non limitati a, i cambiamenti climatici (Braidotti & Hlavajova, 2018; Edwards, 2015; Ellis & Ellis, 2018).

processo è molto evidente quale sia stato il contributo del design più tradizionale (per esempio nel design dei prodotti o dei servizi), questa responsabilità è meno evidente se parliamo di design partecipativo e di design per l'innovazione sociale. Questi processi, pur finalizzati al bene comune e ad una società più sostenibile, non sempre sono riusciti a comprendere la complessità delle interdipendenze tra umani e non-umani e faticano a rispondere adeguatamente alle emergenze ambientali e sociali emergenti. Ma che cosa possiamo fare oggi per uscire dall'antropocentrismo? Come possiamo assicurarci che la nostra progettazione per la partecipazione e l'innovazione sociale vadano oltre questo sguardo antropocentrico, e riescano dunque a tenere in considerazione anche le voci della natura, mappando le possibili interazioni tra umani e non-umani su una scala contenuta come quella di un quartiere? Come la costruzione di scenari partendo da politiche dal basso può tenere in considerazione non solo gli interessi comuni che legano la cittadinanza ma anche, e soprattutto, quegli interessi che collegano le diverse comunità di cittadini al contesto ecosistemico?

Il *Vocabolario* cerca di dare una risposta a queste domande, prototipando modalità di innovazione sociale ecosistemica, e dunque provando in prima istanza a riformulare l'*agency* politica del design, aprendo l'idea di politica che abbiamo ereditato da Arendt sulla sensibilità contemporanea, che ci spinge ad uno sguardo meno antropocentrico (Latour, 2018; Stengers, 1997). Quando parliamo di design e politica, intendiamo dire che, come progettisti, abbiamo una responsabilità politica, perché permettiamo a cittadini e cittadine di avere un ruolo nei progetti di sviluppo dello spazio pubblico. Proprio per questo è stato necessario capire come il design partecipativo possa coinvolgere nella conversazione differenti categorie di pubblico e di esseri viventi, umani e non. Lo scopo del progetto è quello di poter contribuire a riformulare l'idea di interessi comuni aprendola al di là del contesto puramente umano, disegnando scenari di nuovi *commons* che non considerino solo gli esseri umani ma anche, e soprattutto, la relazione tra umani e il Pianeta in tutta la sua complessità, in modo da affrontare questioni come la giustizia sociale e la sua relazione intrinseca con la giustizia ambientale. Per andare incontro alle questioni emergenti e creare un approccio al progetto post-antropocentrico è stato necessario lavorare in modo sistemico con altre discipline come l'antropologia, la sociologia e la filosofia. La contaminazione con la filosofia è stata essenziale per dare forma ad una progettazione ecosistemica e post-antropocentrica, che si ponga l'obiettivo di abilitare e sostenere l'innovazione sociale in contesti *situati* (Haraway, 1988). In questo senso, ci è stato particolarmente utile Bruno Latour e la sua riformulazione di politica come politica del *terrestre* (Latour, 2018): in altre parole, una politica che includa anche *agencies* non-umane

e la loro interdipendenza con gli umani. Questi temi vengono affrontati anche dall'antropologo Arturo Escobar (2018), che porta la svolta ontologica (cioè, lo sguardo che si fa da antropocentrico a post-antropocentrico) dall'ambito antropologico a quello del design. In dettaglio, Escobar (2018) porta nel design il concetto di *interdipendenza radicale*, attribuendo alle pratiche progettuali la necessità di contribuire alla relazione ontologica fra gli agenti, riconoscendo che il sociale e l'ambiente sono profondamente intrecciati. La filosofa Maria Puig de la Bellacasa, con il libro *Matters of Care* (2017), inserisce un altro tassello teorico che si può collegare con il pensiero di Escobar, in quanto inquadra come *cura* questa interdipendenza tra l'uomo e la natura, sostenendo che dobbiamo prenderci cura gli uni degli altri, non possiamo fare altrimenti, perché siamo tutti interconnessi. Infine, un altro concetto a nostro avviso importante ai fini di uno sviluppo progettuale ecosistemico è quello di *conoscenza situata*, definita dalla filosofa Donna Haraway (1988) come conoscenza che deve essere inserita in un contesto specifico per generare valore. Il contributo della Haraway ci permette di identificare il *Vocabolario* come uno strumento situato per far emergere quelle interdipendenze nate e trasformatesi col tempo nel quartiere e in seguito immaginare nuove azioni progettuali e processi di cura (de la Bellacasa, 2017) rigenerativi che, proprio per la loro natura contestuale, non sono replicabili in maniera universalistica.

Questi “carotaggi” attivati in altri ambiti disciplinari come la filosofia hanno supportato la creazione consapevole delle strategie progettuali da introdurre per facilitare l'attivazione di una politica del design inclusiva ed ecosistemica. Il *Vocabolario* può essere quindi considerato come una piattaforma progettuale per attivare una mappatura ontologica (Huybrechts, Devisch & Tassinari, 2022a) delle diverse interdipendenze, identificando dove queste ultime sono state lese e immaginando come queste interruzioni possano essere curate e rigenerate da azioni partecipative intraprese dalle comunità *terrestri* (Latour, 2018) per stimolare e supportare un'innovazione sociale ecosistemica e post-antropocentrica.

Conclusioni

Il lavoro presentato ha descritto l'esperienza in atto presso *Off Campus Nolo* nell'attivazione di un processo caratterizzato da nuove forme progettuali post-antropocentriche. In questo senso, il progetto del *Vocabolario di Quartiere* va dunque letto come una prototipazione di una progettazione dal basso post-antropocentrica dove la politica viene intesa in un senso partecipato ampio che tenga in considerazione la complessità ecosistemica. All'interno

di questa sperimentazione emerge prima di tutto un'interrogazione su quali siano i passi da intraprendere per costruire insieme un *Vocabolario* di significati condivisi a livello di quartiere che sia più inclusivo e giusto non solo nei confronti di tutte le diverse voci umane, ma anche della moltitudine di *agencies* presenti nel contesto situato ecosistemico. Come questa sperimentazione ci sta mostrando, la filosofia può giocare un ruolo importante sia nel formulare queste domande sia nel supportare una prototipazione di nuovi approcci che siano più inclusivi ed ecosistemici, tenendo meglio in considerazione la complessità che lega questioni sociali e ambientali.

L'esperienza di questo progetto ci riporta a continuare a riflettere sulla potenzialità di una progettazione rigenerativa, atta ad agire in modo consapevole e anticipatorio. I designer difatti non possono avere controllo dei processi che contribuiscono ad attivare (Manzini & Tassinari, 2022), ma possono però avere un ruolo nella loro attivazione, creando diversi tipi di infrastrutture e piattaforme (Huybrechts *et al.*, 2022a) per far accadere le cose senza però avere mai la certezza che esse realmente andranno ad accadere. I processi sono infatti in mano delle *agencies terrestri* che contribuiscono a formarli e plasmarli a livello ecosistemico. Come l'antropologia del design ci insegna (Ehn, Nilsson & Topgaard, 2014), noi designer abbiamo molti strumenti e processi che ci supportino nell'imparare ad ascoltare (Bertolotti *et al.*, 2016) quelle "voci" che possano mettere in moto questi processi di innovazione, o che ne sono comunque coinvolti a livello sistemico. Tuttavia, dobbiamo essere molto specifici su che cosa ascoltare e sul come, così come sulla politica della traduzione sottintesa dalla nostra azione progettuale (Huybrechts *et al.*, 2022b; Spivak, 2021). Dobbiamo dare importanza ai diversi tipi di narrazione delle varie culture presenti in un determinato luogo, ovvero i modi simbolici di parlare, relazionarsi e comunicare delle diverse comunità attraverso altrettanti peculiari linguaggi (digitali, visivi, poetici, ecc.), ma anche ascoltare quelle voci che sono comunque destinate a rimanere silenziose (come le voci delle *agencies* non-umane), soppesandone questioni di potere e rappresentazione.

Come aprirci ad un ascolto che ci permetta di ascoltare ciò che non ha voce? E come ripensare la progettazione a partire da questa inclusione ontologica? Queste sono attualmente alcune delle sfide più rilevanti del design partecipativo e del design per l'innovazione sociale a cui devono rispondere sperimentazioni situate, capaci di ripensarsi in senso rigenerativo e post-antropocentrico. Quella proposta in questo contributo è solo una modalità possibile, che richiede di essere prototipata in altri contesti, in altre situazioni, con altre *agencies terrestri*, e di entrare in dialogo con ulteriori sperimentazioni dove si sono ricercati altri *frameworks* teorici e si sono sviluppati altri strumenti progettuali affini.

Bibliografia

- Arendt, H. (2013). *The human condition*. University of Chicago Press.
- Bertolotti, E., Daam, H., Piredda, F., & Tassinari, V. (2016). *The Pearl Diver. The Designer as Storyteller*. DESIS Philosophy Talks-Dipartimento di Design, Politecnico di Milano.
- Binder, T., Brandt, E., Ehn, P., & Halse, J. (2015). Democratic design experiments: Between parliament and laboratory. *CoDesign*, 11(3-4), 152-165.
- Braidotti, R., & Hlavajova, M. (2018). *Posthuman glossary*. Bloomsbury Publishing.
- de la Bellacasa, M.P. (2017). *Matters of care: Speculative ethics in more than human worlds* (Vol. 41). University of Minnesota Press.
- Edwards, L.E. (2015). What is the Anthropocene? *Eos, Earth and Space Science News*, 97(2), 6-7.
- Ehn, P., Nilsson, E.M., & Topgaard, R. (Eds.). (2014). *Making Futures. Marginal Notes on Innovation, Design, and Democracy*. The MIT Press.
- Ellis, E.C., & Ellis, E.C. (2018). *Anthropocene: A very short introduction* (Vol. 558). Oxford University Press.
- Escobar, A. (2018). *Designs for the pluriverse: Radical interdependence, autonomy, and the making of worlds*. Duke University Press.
- Fassi, D., & Galluzzo, L. (2018). Prototyping the city: Goals and issues. In *Human Cities 2014-2018/Challenging The City Scale/Investigation* (pp. 27-56). Cite du Design.
- Fassi, D., & Vergani, F. (2020). Designing Solutions for the Commons. In T. Issa, T. Issa, T.B. Issa, & P. Isaias (Eds.), *Sustainability Awareness and Green Information Technologies* (pp. 463-477). Springer International Publishing.
- Fry, T. (2020). *Defuturing. A New Design Philosophy*. Bloomsbury.
- Haraway, D. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575-599.
- Huybrechts, L., Benesch, H., & Geib, J. (2017). Institutioning: Participatory Design, Co-Design and the public realm. *CoDesign*, 13(3), 148-159. <https://doi.org/10.1080/015710882.2017.1355006>
- Huybrechts, L., Devisch, O., & Tassinari, V. (2022a). Beyond polarisation: Reimagining communities through the imperfect act of ontologising. *CoDesign*, 18(1), 63-77.
- Huybrechts, L., Devisch, O., & Tassinari, V. (2022b). *Re-Framing the Politics of Design*. Public Space Publishing.
- Huybrechts, L., Tassinari, V., Roosen, B., & Constantinescu, T. (2018). Work, labour and action: The role of participatory design in (re) activating the political dimension of work. *Proceedings of the 15th Participatory Design Conference: Full Papers-Volume 1*, 1-11.
- Latour, B. (2018). *Down to Earth: Politics in the new climatic regime*. John Wiley & Sons.
- Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. The MIT Press.
- Manzini, E., & Tassinari, V. (2022). Designing Down to Earth. Lessons Learnt from Transformative Social Innovation. *Design and Culture*, 14(3), 1-14.

- Meroni, A. (2007). *Creative communities. People inventing sustainable ways of living*. Poli.Design.
- Plumwood, V. (2002). *Environmental culture: The ecological crisis of reason*. Psychology Press.
- Seravalli, A. (2018). Infrastructuring urban commons over time: Learnings from two cases. In *Proceedings of the 15th Participatory Design Conference: Full Papers-Volume 1*, 1-11.
- Spivak, G.C. (2021). The politics of translation. In L. Venuti (Ed.), *The translation studies reader* (pp. 320-338). Routledge.
- Stengers, I. (1997). *Power and invention: Situating science* (Vol. 10). University of Minnesota Press.
- Tassinari, V., & Staszowski, E. (2020). *Designing in Dark Times: An Arendtian Lexicon*. Bloomsbury Publishing.
- Vergani, F., Tassinari, V., & Ferreri, V. (2023). Radical interdependence on a neighborhood scale. Raising awareness among children about human and more-than-human entanglements. In *Cumulus Detroit 2022* (in press).

9. Prodotti, servizi, prototipi ed esperienze responsabili*

di Luca Barbieri, Andrea Cattabriga, Clara Giardina, David Sánchez Ruano

Introduzione

La prototipazione è una fase fondamentale del processo di progettazione di prodotti, servizi e più in generale delle esperienze e permette ai progettisti di testare e iterare i propri progetti prima che vengano finalizzati. Considerando che negli ultimi anni è cresciuta l'attenzione sulle implicazioni etiche delle tecnologie digitali e sul loro impatto sugli utenti, la fase di prototipazione diventa sempre più importante nell'Innovazione Responsabile.

Esiste una crescente letteratura sulle implicazioni etiche delle tecnologie, in particolare per quelle digitali. Tuttavia, riteniamo di interesse osservare come la fase di prototipazione possa divenire responsabile (*responsible prototyping*). Accettabilità, rispetto, inclusione sono valori fondamentali e dovrebbero essere presi in considerazione a monte della progettazione. Il testo discute in primis il concetto di Innovazione Responsabile, in particolare riferito al mondo della produzione. Presenta poi tre casi studio su come la prototipazione sia stata utilizzata per creare prodotti, servizi ed esperienze di successo da una prospettiva etica.

Un'area di particolare interesse è l'impatto su gruppi di utenti vulnerabili, come ad esempio le persone con disabilità. Il primo caso studio si concentrerà sull'uso della prototipazione per creare imballaggi accessibili. Il secondo si concentrerà sull'uso della prototipazione per co-

* Introduzione e conclusioni a cura di Luca Barbieri, sezione prodotti curata da Clara Giardina, sezione servizi curata da Andrea Cattabriga, sezione esperienze curata da David Sánchez Ruano.

progettare strategie di regolamentazione degli algoritmi e gestione delle identità digitali, con un approccio di design incentrato su valori. Il terzo caso studio descriverà come creare esperienze prolungate per sostenere la cultura della conservazione degli spazi naturali di facile utilizzo per una comunità.

Casi studio: prodotti, servizi ed esperienze

Prodotti

I cambiamenti repentini di una società governata da crisi, incertezza e complessità, stanno portando inevitabilmente a una evoluzione dei bisogni e dei comportamenti delle persone.

L'Innovazione Responsabile – Responsible Innovation (RI) – o la Responsible Research and Innovation (RRI) affrontano le sfide della contemporaneità allineando i valori, le esigenze e le aspettative di tutti gli attori coinvolti nella ricerca e nei processi di innovazione, tenendo conto di specifiche tematiche e dinamiche di processo. I sei *Pillars* tematici della RRI – *Ethics, Gender Equality, Governance, Open Access, Public Engagement, Science Education* (vedi Cap. 1) – lavorano su quattro dimensioni integrate: diversità e inclusione, anticipazione e riflessione, apertura e trasparenza, responsabilità e cambiamento adattivo.

Se da una parte il primo *pillar* mira all'integrità e compatibilità etica dei risultati, diversità e inclusione enfatizzano la necessità di una più ampia partecipazione nei processi decisionali di ricerca e innovazione (Jakobsen *et al.*, 2019) e implicano il coinvolgimento, già in fase iniziale, di un'ampia gamma di attori per produrre conoscenze più utili e di qualità superiore (Stilgoe *et al.*, 2013).

Il settore packaging è un utile campo sperimentale di comprensione per calare questi aspetti della RI nella progettazione materiale di prodotti. Si tratta di un settore complesso che coinvolge una grande varietà di attori e discipline, mediate e connesse dal design (Celaschi, 2008) in cui – osservando le dinamiche evolutive ed estrapolando i principali driver di innovazione – le dimensioni della sostenibilità, funzionalità, etica e digitalizzazione si distinguono come trainanti. Rispetto all'etica, sempre di più i consumatori orientano le proprie scelte d'acquisto in una logica *purpose-driven*, privilegiando gli imballaggi che si offrono come *mass-medium* per diffondere e sostenere cause sociali e ambientali rilevanti. Anche la funzionalità emerge come un fattore per la determinazione di valore, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti di accessibilità e

inclusione. Nella fase di progettazione degli imballaggi, infatti, vengono sempre di più potenziate le soluzioni *user-centred*, e privilegiati gli interventi che adattano l'imballaggio alle necessità delle persone, grazie a soluzioni che pongono al centro del progetto le diverse abilità, identità e appartenenze degli utenti e in funzione di differenti contesti. Etica, diversità, inclusione e accessibilità sono quindi temi rilevanti nella progettazione del prodotto packaging e allo stesso tempo nelle pratiche RI, creando un terreno di sovrapposizione che può essere evidenziato attraverso un caso studio emblematico.

La *Xbox Adaptive Controller di Microsoft* – un *game controller* progettato per facilitare e migliorare l'esperienza di giocatori con mobilità limitata – ha visto la coprogettazione di *gamers* con disabilità sia per quanto riguarda il prodotto che per il packaging.

È stato stimato da DS Smith che, come consumatori europei, spendiamo circa 39 ore per anno a causa del “*wrap rage*”, l'operazione frustrante di tentare di aprire packaging poco accessibili, ma naturalmente questa problematica è ulteriormente amplificata per le persone con disabilità motorie. L'ideazione e la progettazione di questo packaging ha visto il coinvolgimento attivo di diverse associazioni: le competenze dei progettisti Microsoft sono state ibridate con quelle dei giocatori con disabilità; inoltre sono stati testati diversi prototipi, per un totale di oltre 100 iterazioni che hanno reso la confezione più accessibile.

L'idea alla base è stata quella di “progettare *con* le persone, piuttosto che *per* le persone”, come afferma uno dei tester, per consentire a giocatori che magari usano solo una mano di aprire facilmente la scatola e rimuovere il controller, senza rinunciare a una confezione di qualità e accattivante.

L'utilizzo di anelli per aprire la scatola (facendo a meno per una volta dell'utilizzo dei denti), l'identificazione di un numero maggiore di passaggi semplici piuttosto che meno passaggi più complicati, l'apertura a cerniera al posto del coperchio e la rimozione facilitata del nastro sigillante, sono alcune delle indicazioni progettuali nate dal coinvolgimento degli utenti (Figg. 1 e 2).

Il risultato è un'esperienza di *unboxing* piacevole, facile e fluida, un vantaggio per tutti.

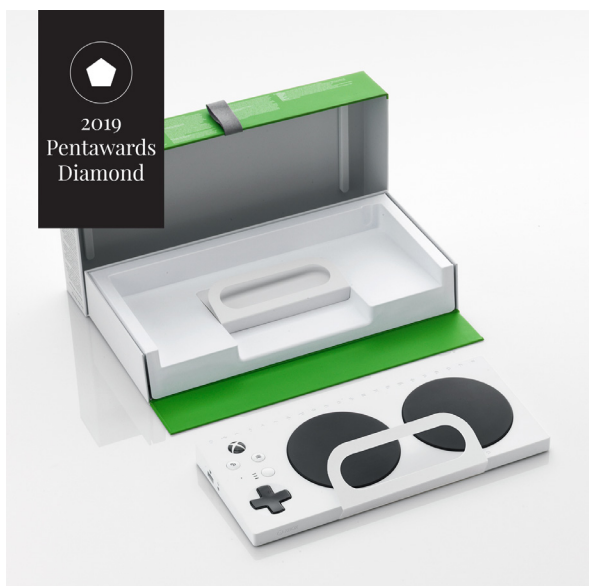


Fig. 1 - Vista di insieme del packaging di Xbox Adaptive Controller. Crediti: 2019 Pentawards Diamond – Best of Show winner – Xbox Adaptive Controller by Microsoft. Packaging Designer: Mark Weiser. Creative Director: Kevin Marshall



Fig. 2 - Particolare dell'apertura del nastro sigillante. Crediti: 2019 Pentawards Diamond – Best of Show winner – Xbox Adaptive Controller by Microsoft. Packaging Designer: Mark Weiser. Creative Director: Kevin Marshall

Servizi (digitali)

Il digitale, spesso percepito come canale attraverso cui distribuire o interagire con sistemi di prodotti e servizi, è in realtà il perno di un cambiamento profondo nella relazione fra l'essere umano e il mondo, in cui la vita biologica e quella artificiale co-evolvono. Di conseguenza, la messa in discussione del rapporto tra le tecnologie digitali, le strutture di potere sottostanti e il design è diventata una questione urgente per ricercatori, ricercatrici, professionisti e professioniste.

Dobbiamo essere consapevoli delle conseguenze del divario che emerge tra ciò che viene progettato e ciò che viene generato dall'interazione tra dati e algoritmi – e anche come, da chi, con quali impatti, con quali regole e quali set di dati. Già in tempi non sospetti Maldonado (1997) mostrava le sue preoccupazioni circa le promesse e le insidie delle tecnologie digitali che avrebbero avuto bisogno di valori e significati come vincoli per evitare il mero soluzionismo tecnologico, sintonizzandoci su di un'idea di Innovazione Responsabile che si deve fondare sulla sostenibilità e desiderabilità sociale del processo di innovazione e dei suoi prodotti (von Schomberg, 2013).

L'etica è quindi lo spazio di un dialogo incentrato sull'umano che avviene prima della tecnica e che diventa per noi terreno pre-progettuale in cui iniziare a far emergere direzioni e obiettivi in grado di plasmare il progetto. Ad esempio, nonostante i numerosi tentativi ad oggi, non abbiamo prove di un impatto tangibile delle linee guida sugli aspetti etici nell'implementazione di modelli di intelligenza artificiale (IA) (Dent, 2019). Questo significa probabilmente che dobbiamo lavorare più sui metodi in grado di rendere usabile, nella pratica dei tecnici, un lavoro teorico fatto dagli esperti di etica e con le comunità (Jones, 2014). Ed è un lavoro da designer.

Su questo filone si colloca ad esempio il lavoro sui toolkit (Fig. 3) sia di imprese che di gruppi di attivisti per aiutare le comunità a co-progettare strategie di regolamentazione degli algoritmi, checklist di equità, approcci di design incentrati sui valori, interpretabilità dei modelli di IA, gestione dei pregiudizi negli algoritmi (Krafft *et al.*, 2021).

Altro campo rilevante ed esemplificativo riguarda la gestione decentralizzata dell'identità digitale (DDIM), che consente alle organizzazioni di adottare un approccio alla gestione dell'identità incentrato sull'utente, in cui quest'ultimo ha il controllo dei propri dati. Questo aiuta a proteggere la privacy degli individui e permette loro di mantenere il controllo sulle proprie informazioni personali. Il DDIM consente inoltre alle organizzazioni di creare servizi e prodotti nuovi e innovativi senza dover centralizzare

tutti i dati. In definitiva, il DDIM contribuisce a creare un ecosistema di innovazione più responsabile e sostenibile.

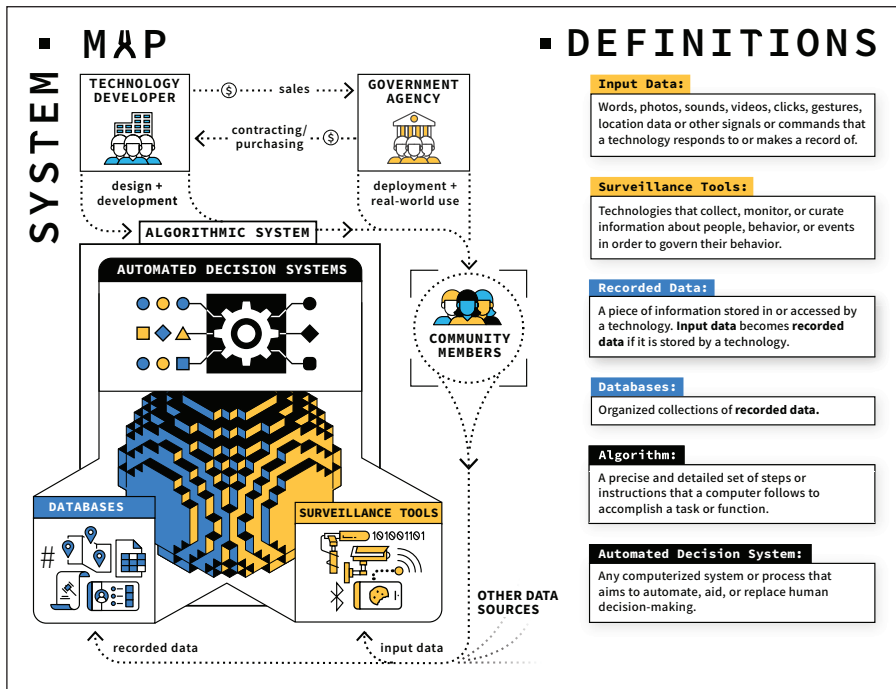


Fig. 3 - The Algorithmic Equity Toolkit (www.aclu-wa.org/AEKit)

I cambiamenti avvenuti a livello dell'interazione col digitale attraverso i dispositivi mobili hanno comportato la necessità di nuove modalità di gestione dell'identità e dell'autenticazione digitale. Il modello tradizionale di autenticazione, basato su password, non è più sufficiente per proteggere le nostre identità e i nostri dati online. Gli utenti si rivolgono sempre più spesso a soluzioni decentralizzate di gestione dell'identità digitale che offrono maggiore sicurezza e privacy.

Una di queste soluzioni è ad esempio *Coopcreds* (Co-op Credentials n.d.), una piattaforma di gestione dell'identità digitale decentralizzata che consente agli utenti di gestire in modo sicuro e privato le proprie identità online (Fig. 4). La piattaforma *Coopcreds* ha molte applicazioni potenziali e potrebbe anche essere utilizzata per creare versioni decentralizzate di servizi centralizzati esistenti, come i social media e i mercati online. Le

soluzioni di gestione delle identità digitali decentralizzate offrono un'alternativa più sicura e privata alle soluzioni tradizionali di gestione delle identità e hanno il potenziale di creare nuove versioni decentralizzate dei servizi centralizzati esistenti.

Co-op Credentials

The Problems Our Solution Our Work Plan Contact Forum

Common Co-operative Membership.

We're a group of co-operatives working on common co-operative membership using verifiable credentials.

Email: contact@coopcreds.com **CONTACT**

The Problems

An overview of the problems we're trying to address, drawing from the experiences of FairBnB.coop, Resonate and Pavilion.

Our Solution

Our solution to the problems we've identified. A common co-operative membership implemented through Verifiable Credentials.

Our Work Plan

An overview of our work plan for the next year, and how you can get involved at each phase of the work.

Fig. 4 - Co-op Credentials (<https://coopcreds.com>)

Esperienze

Uno degli aspetti principali dell'Experience Design è l'enfasi sugli utenti e sulle loro interazioni. Come dice Lupton (2018), si tratta di raccontare una storia. In termini di Innovazione Responsabile, la necessità di concentrarsi su un prodotto, un servizio o un sistema è quella di avere un buon percorso e di coinvolgere l'utente anche con buone azioni. Quando progettiamo un'esperienza, dobbiamo capire l'utente dall'inizio alla fine. Nella maggior parte dei casi, abbiamo iniziato con processi di empatia, *journey map*, e analisi dei punti di contatto, per sviluppare prototipi fattibili. Concentrandoci sui pilastri e dimensioni della RRI/RI, il coinvolgimento del pubblico diventa l'aspetto principale che può essere affrontato attraverso il design dell'esperienza, dove l'utente può modificare il compor-

tamento, prendere decisioni e agire. L'anticipazione e la riflessione, come dimensioni, collegano il fatto di ripensare un'esperienza o di prolungarla. Il seguente caso studio mostra come.

Il bisogno umano di attività fisica e di connessione con l'ambiente è fondamentale per mantenere la qualità della vita (Lynn & Brown, 2003). Il collegamento con il paesaggio naturale e gli spazi aperti offre esperienze che, consciamente e inconsciamente, aiutano a mantenere l'equilibrio mentale e incoraggiano un comportamento ecologico. Camminare è un'attività che sta guadagnando popolarità, in quanto non solo cerca di avvicinare le persone all'ambiente naturale in modo responsabile e di promuovere la salute, ma aiuta anche a promuovere la conoscenza della biodiversità, della cultura, della tradizione e del patrimonio.

Questo progetto ha avuto come obiettivo la collaborazione con un'organizzazione chiamata "Senderos de México", un'organizzazione senza scopo di lucro con sede a Guadalajara, in Messico, la cui missione è sviluppare esperienze escursionistiche che coinvolgano le comunità rurali proteggendo l'ambiente. Questa organizzazione è nata nel 2015 dal desiderio degli appassionati di escursionismo di mettere in contatto le persone con passione per questa attività e dal tentativo di far vedere qualcosa che va oltre il semplice atto di camminare. L'escursionismo è visto come un modo per apportare grandi benefici all'ambiente e alle comunità rurali che circondano le aree naturali in cui si snodano i sentieri. L'organizzazione si è costituita per continuare a essere un punto di riferimento nella promozione dell'escursionismo in Messico attraverso lo sviluppo di una piattaforma informativa collaborativa, una metodologia di partecipazione audace e la creazione di sentieri certificati.

Nell'ambito dello sviluppo di progetti con questa organizzazione, gli studenti e le studentesse del terzo anno del Corso di Laurea in Disegno Industriale del Tecnológico de Monterrey, Campus Guadalajara, sono stati incaricati di sviluppare una serie di esperienze escursionistiche per questa organizzazione per un intero semestre. In sostanza, la sfida principale era sviluppare esperienze prolungate che promuovessero l'escursionismo come strumento per lo sviluppo della comunità e per sostenere la cultura della conservazione degli spazi naturali.

La metodologia utilizzata per questo progetto ha seguito le fasi del processo di Design Thinking, ma con un'enfasi particolare sulle fasi di empatia e prototipazione. Sono stati utilizzati diversi strumenti per ottenere dati sulla reale esperienza di cammino e per estendere l'esperienza cercando la partecipazione del pubblico. I concetti sviluppati sono stati chiaramente vantaggiosi per l'organizzazione e per le comunità in cui i sentieri si incrociavano. I seguenti strumenti sono stati utilizzati e sviluppati individualmente e in gruppo:

Saggio e moodboard

- È stato richiesto un breve saggio e una moodboard per identificare il concetto di Trekking come esperienza in sé.

Esplorazione etnografica e cartografica

- *Posizione.* Una rapida analisi delle mappe, della storia del luogo e del clima può aiutare a presentare il progetto.
- *Senso del luogo.* Programmare una visita guidata del luogo in cui si svolgerà l'esperienza. È importante utilizzare il quadro di osservazione dell'AEIOU (Robinson, 2015).
- *Leggere il luogo/Storia del luogo.* Come parte di una strategia rigenerativa (Mang & Haggard, 2016), saremo disposti a entrare in empatia con il luogo e la sua comunità creando una narrazione. Conoscere la geologia, l'idrologia, la bioregione, il clima, gli ecosistemi e le specie autoctone può generare buone competenze tecniche. Riflettere sul luogo con i sensi può generare un'idea della nostra biofilia (Kellert, 2012), una sorta di intuizione percettiva. Questa narrazione può fornire dati qualitativi.

Esperienza dell'utente

- *Journey map.* La mappatura dei viaggi è ampiamente utilizzata nella progettazione di servizi (Kalbach, 2016). La mappatura dell'esperienza di cammino rivela l'importanza del viaggio in tutte le fasi: dal prendere l'autobus, all'indossare i vestiti giusti, dall'avere istruzioni chiare al completare la mappa; tutte le sensazioni, gli oggetti e le interfacce rivelano come l'utente interagisce e si relaziona con il luogo (si veda la Fig. 5 come esempio).
- *Gruppi di utenti e di interesse.* L'organizzazione ci ha fornito un elenco delle diverse tipologie di utenti che di solito partecipano alle spedizioni escursionistiche: gruppi sportivi, gruppi scientifici, gruppi aziendali, congregazioni religiose, studenti, studentesse, bambini, bambine e turisti.

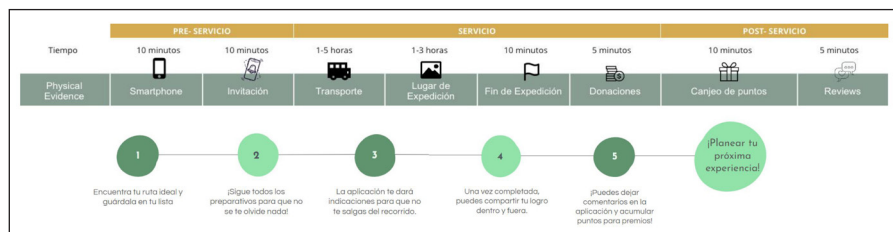


Fig. 5 - Mappa del percorso per le escursioni. Illustra l'esperienza dei giovani escursionisti dall'uso dello smartphone alla revisione post-servizio. Crediti: Diego Arredondo, Rotcheh Acosta e Alondra Gonzalez

- *Interviste agli utenti.* Dopo aver selezionato un gruppo, si procede con interviste per evidenziare i problemi e i vantaggi che gli utenti possono avere.

Concettualizzazione delle esperienze

- *Progettazione dell'esperienza.* Quali sono le esigenze degli utenti attuali e cosa si vuole offrire loro (Fig. 6 per un esempio)?
- *Verifica delle nuove tecnologie.* La maggior parte dei progetti può essere connessa ad app, sensori o QR.



Fig. 6 - Libro di oggetti per bambini. Rappresenta un gruppo di escursionisti che raccolgono campioni durante l'escursione, conservano i campioni nel libro, ricevono premi e leggono storie. Crediti: Sandy Nuñez, Adriana Bernal e Carlos Martinez

Attraverso questo processo di prototipazione gli studenti e le studentesse hanno acquisito le seguenti competenze: comunicare le proposte progettuali attraverso la qualità professionale, esporre sistematicamente il processo di progettazione e una collaborazione, identificare gli attributi dell'innovazione e, infine, integrare efficacemente gli elementi del design centrato sull'utente e le esperienze dell'utente. In termini di Innovazione Responsabile, i concetti sviluppati sono stati il risultato della partecipazione di cittadini e cittadine, ma hanno stimolato anche l'anticipazione e riflessione sui vari benefici del camminare, identificando nuovi potenziali utenti, integrando nuove tecnologie per migliorare le esperienze e definire nuovi benefici per le comunità.

Conclusione

Sulla base dei casi studio descritti in precedenza, è evidente che la prototipazione sia un processo vitale per il successo dei progetti, soprattutto dal punto di vista dell'Innovazione Responsabile. La prototipazione in questo contesto implica una sfida specifica quando si tratta di declinare la componente etica a livello di individuo, di dettaglio, di microinterazione e persino di regole e leggi che governano le tecnologie e gli strumenti stessi. I casi studio discussi, e appartenenti a contesti aziendali, educativi, di ricerca o di attivismo, rappresentano il variegato sistema di opportunità e criticità lungo il percorso del design responsabile e dell'innovazione. Testando e iterando le progettualità, i prototipi possono contribuire all'azione del designer nello sviluppo di nuovi prodotti, servizi ed esperienze inclusive, rispettose e socialmente accettabili.

Bibliografia

- Celaschi, F. (2008). Il design come mediatore tra bisogni. Il Design come mediatore tra saperi. In C. Germak (Ed.), *L'uomo al centro del progetto* (pp. 40-52). Allemandi.
- Dent, K., Dumond, R., & Kuniavsky, M. (2019). A framework for systematically applying humanistic ethics when using AI as a design material. *Temes de Disseny*, 35. <https://doi.org/10.46467/TdD35.2019.178-197>
- Jakobsen, S.-E., Fløysand, A., & Overton, J. (2019). Expanding the field of Responsible Research and Innovation (RRI) – from responsible research to responsible innovation. *European Planning Studies*, 27(12), 2329-2343. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1667617>
- Jones, P.H. (2014). Systemic Design Principles for Complex Social Systems. In G.S. Metcalf (Ed.), *Social Systems and Design*. Vol. 1 (pp. 91-128). Springer Japan. https://doi.org/10.1007/978-4-431-54478-4_4
- Kalbach, J. (2016). *Mapping experiences: A guide to creating value through journeys, blueprints, and diagrams*. O'Reilly.
- Kellert, S.R. (2012). *Birthright: People and Nature in the Modern World*. Yale University Press.
- Krafft, P.M., Young, M., Katell, M., Lee, J.E., Narayan, S., Epstein, M., Dailey, D., Herman, B., Tam, A., Guetler, V., Bintz, C., Raz, D., Jobe, P.O., Putz, F., Robick, B., & Barghouti, B. (2021). An Action-Oriented AI Policy Toolkit for Technology Audits by Community Advocates and Activists. *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 772-781. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445938>
- Lupton, E. (2017). *Design is storytelling*. Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum.

- Lynn, N.A., & Brown, R.D. (2003). Effects of recreational use impacts on hiking experiences in natural areas. *Landscape and Urban Planning*, 64(1), 77-87.
- Maldonado, T. (1997). *Critica della ragione informatica* (1ª ed. in “Campi del sapere”). Feltrinelli.
- Mang, P., & Haggard, B. (2016). *Regenerative development and design: A framework for evolving sustainability*. Wiley.
- Rittel, H.W.J., & Webber, M.M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 1455-169. <https://doi.org/10.1007/bf01405730>
- Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568-1580. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.05.008>
- von Schomberg, R. (2013). A Vision of Responsible Research and Innovation. In R. Owen, J. Bessant, & M. Heintz (Eds.), *Responsible Innovation* (pp. 51-74). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118551424.ch3>

Sitografia

- Building a Useful Research Tool: An Origin Story of AEIOU. (23 febbraio, 2015). *EPIC*. www.epicpeople.org/building-a-useful-research-tool/
- Co-op Credentials. (14 ottobre, 2022). <http://coopcreds.com/>
- DS Smith Inclusive Packaging: Tips. (23 ottobre, 2022). www.dssmith.com/packaging/about/media/news-press-releases/2019/12/ds-smith-inclusive-packaging-tips
- How gamers with disabilities helped design the new Xbox Adaptive Controller's elegantly accessible packaging. (24 ottobre, 2022). <https://news.microsoft.com/features/how-gamers-with-disabilities-helped-design-the-new-xbox-adaptive-controllers-elegantly-accessible-packaging/>
- RRI tools. (24 ottobre, 2022). <https://rri-tools.eu/>

10. Dati come bene comune

di *Matteo Moretti*

Quando parliamo di *commons*, ci riferiamo a una forma di proprietà e condivisione originata intorno al diciottesimo secolo nel Regno Unito. Si tratta di terreni di proprietà collettiva, o individuale, a disposizione di una comunità di persone che se ne prende cura, servendo al sostentamento e alla sostenibilità della stessa (Wall, 2014). Quella dei *commons* è una politica che negli ultimi anni è tornata alla ribalta, supportando nuove forme di cura e innovazione sociale, come nel caso degli orti urbani, ad esempio (Care Collective, 2020). I *commons* esistono anche in ambito digitale: *Wikipedia*, *OpenStreetMap*, *Internet Archive*, *open software* e *open data* sono forme di *digital commons* (Dulong de Rosnay & Stalder, 2020).

Tra tutte le varie forme possibili, il presente contributo si concentra sugli *open data* indicando come il design possa dare vita a forme di traduzione che ne estendano il potenziale a un pubblico più ampio e non per forza competente.

Guardiamo ad esempio a *Sidewalk widths NYC*¹, un progetto nato durante la pandemia, replicato anche a Milano², e successivamente nel resto d'Italia³. Grazie agli *open data* messi a disposizione da *OpenStreetMap*, il gruppo di lavoro ha creato una mappa sulla larghezza dei marciapiedi della città, aiutando le persone a garantire un sufficiente distanziamento fisico durante i propri percorsi pedonali ai tempi del COVID-19. In maniera del tutto differente invece, il progetto *Chicago Million Dollar blocks*⁴ ha incrociato i dati geografici con quelli relativi alle incarcerazioni della città di Chicago. Ne risulta una mappa nella quale le aree più povere sono oggetto di investimenti milionari che non mirano al miglioramento delle condizioni o

1. www.sidewalkwidths.nyc.

2. <https://research.systematica.net/prj/milan/sidewalks.html>.

3. <http://straba.us/sidewalkwidths/#8/41.458/12.706>.

4. <https://chicagosmilliondollarblocks.com>.

alla prevenzione di atti criminali, ma esclusivamente a mantenerne gli abitanti in carcere.

Tali forme di apertura e traduzione possono favorire processi di democratizzazione dei dati, così come la loro comprensione e il loro ri-uso. È necessaria, infatti, una maggiore consapevolezza sulla cultura dei dati: serve demistificare l'idea che "i dati non mentono". Non si tratta di cifre neutre, oggettive e insindacabili; i dati sono frutto di estrazioni e raccolta da parte di persone o algoritmi, progettati a loro volta da persone. All'origine c'è sempre e comunque un processo di selezione del quale serve essere consapevoli, per dare ai dati l'adeguato peso e considerazione all'interno dei processi decisionali che supportano (D'ignazio & Klein, 2020).

Per questo uno degli obiettivi trasversali della progettazione *con e attraverso* i dati che portiamo avanti a *Sheldon.studio* è quello di supportare un maggior numero di persone alla comprensione dei vantaggi e limiti di tale approccio.

In poche parole, si tratta di contribuire ad accrescere la *Graphicacy*, l'alfabetizzazione grafico-statistica della popolazione (Balchin, 1972). Abilitare quindi alla comprensione, o perfino al riuso creativo dei dati attraverso forme di racconto coinvolgenti, che tendano ad informare in maniera immersiva ed esperienziale. L'obiettivo è quello di raccontare fenomeni complessi, come ad esempio la pandemia, la transizione ecologica o il fenomeno migratorio, rendendo accessibile a un pubblico più ampio dati scientifici solitamente appannaggio degli addetti ai lavori.

Un progetto che segue questa direzione è *La Repubblica Popolare di Bolzano*⁵ (Moretti, Teli & De Angeli, 2017) (Fig. 1). Iniziato nel 2014, affronta il tema della percezione della comunità cinese di Bolzano, capoluogo che ha visto le prime forme di immigrazione dalla Cina intorno agli anni Settanta.

Attraverso l'analisi dei media locali, dei dati anagrafici e commerciali e delle interviste effettuate in quel periodo, è emerso come un certo spaesamento serpeggiasse tra gli abitanti. Tra il 2010 e il 2015 diversi ristoranti e bar storici sono stati rilevati da imprenditori cinesi, che parallelamente hanno aperto anche nuove attività, come negozi di abbigliamento, centri massaggi, ecc.. Un fenomeno nuovo per il capoluogo, quello dell'imprenditoria cinese, che ha visto il suo picco di aperture nel 2010. Stando ai dati della Camera di Commercio di Bolzano, si è trattato di 19 aperture in un anno, un numero importante per una piccola cittadina come Bolzano. Avvenimenti che hanno contribuito a nutrire lo stereotipo e la percezione di una città progressivamente "invasa dai cinesi".

5. <https://repubblicapopolaredibolzano.it>.



Fig. 1 - Homepage del progetto *Repubblicapopolaredibolzano.it*

Per capire quanto tale percezione fosse attinente alla realtà, sono state svolte due tipologie di indagine:

- *Quantitativa*. La raccolta e lo studio dei dati anagrafici e commerciali ha mostrato un differente punto di vista: su più di centomila abitanti di Bolzano, quelli di origine cinese (con passaporto cinese) erano 633, lo 0,6%. Allo stesso tempo è altresì vero che tale percentuale gestiva circa il 12% di bar e dei ristoranti della cittadina. Una proporzione importante, ma non sufficiente per parlare di “invasione”.
- *Qualitativa*. Abbiamo intervistato otto cittadini e cittadine di origine cinese, che vivono a Bolzano e lavorano in diversi campi, da quello accademico alla ristorazione (Fig. 2). Parallelamente alle interviste, sono stati raccolti più di duecento articoli e titoli sul tema, provenienti dai media locali. È stato possibile notare come la maggioranza dei titoli riferissero alla comunità cinese in maniera stereotipata e sensazionalistica. Titoli come “Cinese rompe bottiglie in mezzo ai binari, finito in psichiatria” oppure “Bar cinesi verso quota 150. La Chinatown bolzanina è in via Claudia Augusta”, così come “Il primo megastore cinese sfida i negozi di Torino”, oppure “Troppi permessi ai cinesi” hanno popolato le cronache di quegli anni. Titoli a supporto di notizie non locali o non aderenti al contenuto dell’articolo, che hanno contribuito a influenzare, o addirittura rinforzare, le percezioni

e gli stereotipi nei confronti di cittadini e cittadine di origine cinese che vivono a Bolzano.

Questo primo studio del fenomeno ha messo in luce come le informazioni pubblicate fino a quel momento fossero spesso distorte e parziali. Se da un lato i dati evidenziavano l'esiguità del fenomeno, le interviste e l'analisi tematica dei titoli nei media rivelavano un diverso sentimento. Probabilmente, fattori fisionomici, spaziali e affettivi sono stati determinanti nella costruzione della percezione:

- *Fattore fisionomico*: sovente sono etichettate come “cinesi” tutte quelle persone dai lineamenti asiatici, a prescindere dalla loro nazionalità.
- *Fattore spaziale*: a differenza di altri gruppi, quello cinese ha prediletto il settore dell'imprenditoria, risultando molto più visibile nello spazio pubblico attraverso negozi come bar, ristoranti, ecc. rispetto ad altre comunità principalmente attive nell'edilizia o nell'agricoltura, distanti quindi dallo sguardo pubblico.
- *Fattore affettivo*: bar, ristoranti e attività tradizionalmente appartenute o frequentate dai membri della comunità locale sono stati rilevati da imprenditori e imprenditrici cinesi.

Si tratta di serie di riflessioni e dati, che hanno portato alla progettazione de *La Repubblica Popolare di Bolzano*⁶, un progetto interdisciplinare che ha visto due designer (Matteo Moretti e Gianluca Seta), un giornalista (Fabio Gobbato), un'antropologa (Sarah Trevisiol) e una fotografa (Claudia Corrent) collaborare verso la creazione di una contro-narrazione quantitativa e qualitativa.

Tale contro-narrazione si articola in una serie di unità informative, che raccontano ognuna una singola sfaccettatura di un fenomeno complesso. “Quando sono iniziate le più prime migrazioni dalla Cina all'Italia, e dall'Italia a Bolzano”, oppure “Il rapporto tra abitanti cinesi e italiani a Bolzano è il 33% in meno rispetto alla media italiana”, o infine che “La maggior parte delle persone di origine cinese che vivono in Italia viene da una sola regione, lo Zhejiang, che ha circa sessanta milioni di abitanti come l'Italia”. Una serie di *pillole* che attraverso i dati raccontano alcuni punti chiave della cultura cinese, fino ad arrivare a mostrare una mappa interattiva in cui vengono evidenziate le attività cinesi a Bolzano e la loro tipologia, con l'intento di decostruire anche la leggenda della Chinatown all'interno della città.

6. <https://repubblicapopolaredibolzano.it>.



Fig. 2 - La sezione del progetto Republicapopolaredibolzano.it dedicata alle interviste

Per quanto riguarda il racconto qualitativo, il supporto dell'antropologa Sarah Trevisiol è stato fondamentale. Grazie all'approccio antropologico, è stato possibile attivare delle relazioni più intime con gli intervistati, rispetto all'approccio giornalistico. In questo percorso sono stati coinvolti otto cittadini e cittadine di origine cinese e una di origine italiana, a cui è stato chiesto di raccontare la loro visione dell'Italia, degli italiani e delle italiane, permettendo ai diretti coinvolti di sfatare alcuni luoghi comuni su di loro, la loro comunità o la loro cultura. Le interviste hanno rivelato come queste persone si sentissero parte integrante del luogo in cui vivono e che loro abitudini siano simili a quelle degli abitanti locali.

Il progetto ha raccolto, messo in relazione e raccontato una serie di dati pre-esistenti, dando vita a un diverso racconto quali-quantitativo della realtà. Ha reso accessibile a un pubblico più ampio dati che altrimenti sarebbero rimasti appannaggio degli addetti ai lavori, con l'obiettivo di contrastare la narrazione dominante, così come dare vita a nuove forme di alfabetizzazione statistica e grafica che rendano le comunità più consapevoli, inclusive e meglio informate.

Premiato con il *Data Journalism Award 2015* e l'*European Design Award 2016*, *La Repubblica popolare di Bolzano* è stato realizzato da un gruppo di lavoro interdisciplinare, che ha progettato collaborativamente. Ogni componente ha contribuito alla narrazione con i propri strumenti e punti di vista restituendo una diversa sfaccettatura di un fenomeno complesso e ampio come quello dell'integrazione, dell'inclusione sociale e della percezione delle alterità. Sfaccettature restituite tramite l'uso di dati quantitativi e qualitativi in un'ottica di informazione il più trasparente ed etica possibile.

Bibliografia

- Balchin, W.G. (1972). Graphicacy. *Geography, Geographical Association*, 57, 185-195. www.jstor.org/stable/40567805
- Care Collective. (2020). *The care manifesto*.
- D'ignazio, C., & Klein, L. F. (2020). *Data feminism*. MIT Press.
- Dulong de Rosnay, M., & Stalder, F. (2020). Digital commons. *Internet Policy Review*, 9(4), 1-22.
- Moretti, M., Teli, M., & De Angeli, A. (2017). People's Republic of Bolzano or how digital artifacts can be adversarial to misinformation. *The Design Journal*, 20(sup1), S3380-S3392.
- Wall, D. (2014). *The commons in history: culture, conflict, and ecology*. MIT Press.

11. Sperimentazioni formative: i risultati della “Winter School: Design for Responsible Innovation”

di *Martina Bambi, Simona Colitti, Carolina Melo Pizarro,
Virginia Vignali*

Le diverse fasi della *Winter School: Design for Responsible Innovation* e le progettualità emerse

L'approccio e la metodologia sperimentata durante le attività della *Winter School: Design for Responsible Innovation*, come spiegato nel Capitolo 3, hanno messo in evidenza come la collaborazione internazionale e multidisciplinare abbia un ruolo chiave nello sviluppo di progettualità innovative (Moulaert *et al.*, 2014) in risposta alla complessità delle sfide che la società attuale si trova ad affrontare.

Ogni fase del progetto è stata associata a un obiettivo specifico e ad azioni tra quelle definite dal modello *Advanced Design per/con l'Innovazione Responsabile* (ADIR) – descritto nel Capitolo 1 –, attivate attraverso gli strumenti di progettazione più appropriati. Ogni comunità è stata poi lasciata libera di adattare questi strumenti alla realtà locale, sulla base del proprio capitale territoriale. In base ai risultati (teorici e pratici), è stata inoltre prevista l'iterazione di obiettivi, azioni e strumenti, con la finalità di allinearli alle reali necessità del contesto d'intervento e secondo una prospettiva di miglioramento continuo del processo.

L'analisi e la sperimentazione sulle diverse comunità territoriali hanno rilevato le diverse necessità e criticità delle aree considerate, portando allo sviluppo di progettualità differenti a seconda dell'area di riferimento e in ottica di innovazione territoriale (Cavallini *et al.*, 2016) (Fig. 1).

Le azioni pratiche del modello legate alla *Responsible Production*, si sono concretizzate attraverso lo sviluppo di una serie di workshop locali e internazionali che hanno portato alla creazione di prodotti e servizi responsabili.

I 25 progetti esito dei quattro workshop affrontano diverse tematiche che hanno messo in evidenza l'importanza del ruolo del design come faci-

litatore di processi di innovazione territoriale e comunitaria; queste progettualità presentano caratteristiche molto differenti tra loro, per approccio e target, ma condividono il fine di costruire una struttura sistemica, sviluppando un quadro più ampio e completo di azioni globali che possono essere attuate. Sono state individuate 5 categorie tematiche che si focalizzano su quella che è la finalità principale delle proposte: ① *Participatory Innovation*, per le proposte di azioni partecipative, ② *Sharing Experience*, per le attività di condivisione e confronto tra il target progettuale, ③ *Collaborative Education*, per azioni di condivisione e disseminazione di informazioni e competenze, ④ *Tradition & Innovation*, per approcci innovativi applicati a sistemi tradizionali, ⑤ *Personal and Community Empowerment*, in riferimento a progettualità per lo sviluppo di un accrescimento personale.

Tali cluster tematici sono stati riassunti in relazione ai *pillars* della Responsible Research and Innovation (RRI), che sono stati associati ai progetti dagli studenti e dalle studentesse durante la definizione degli obiettivi di processo (Fig. 2).

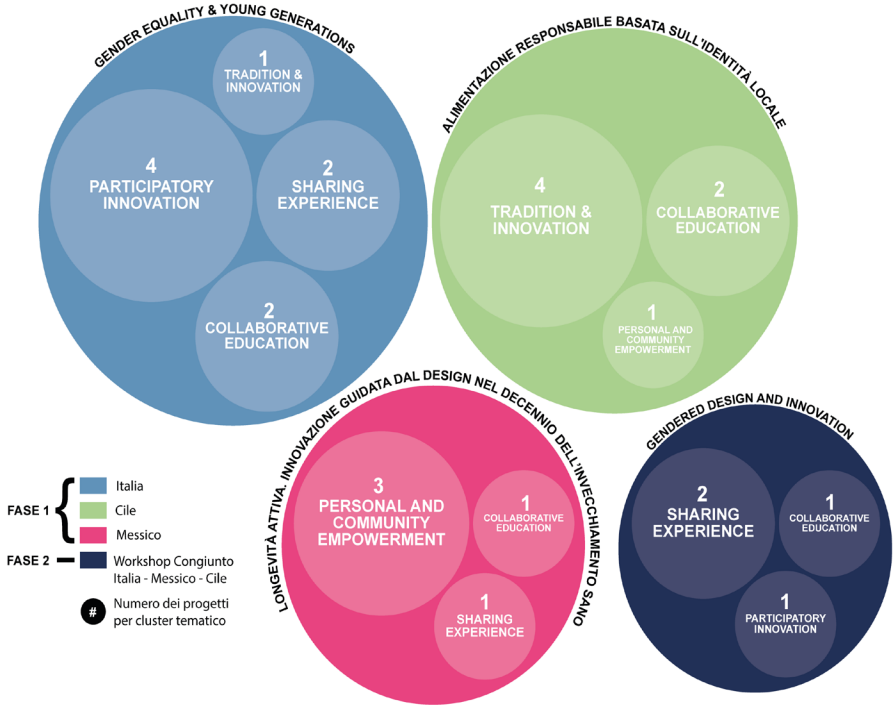


Fig. 1 - Data Visualization relativa ai 25 progetti realizzati durante le Fasi 1 e 2 divisi per focus dei diversi workshop e cluster tematici

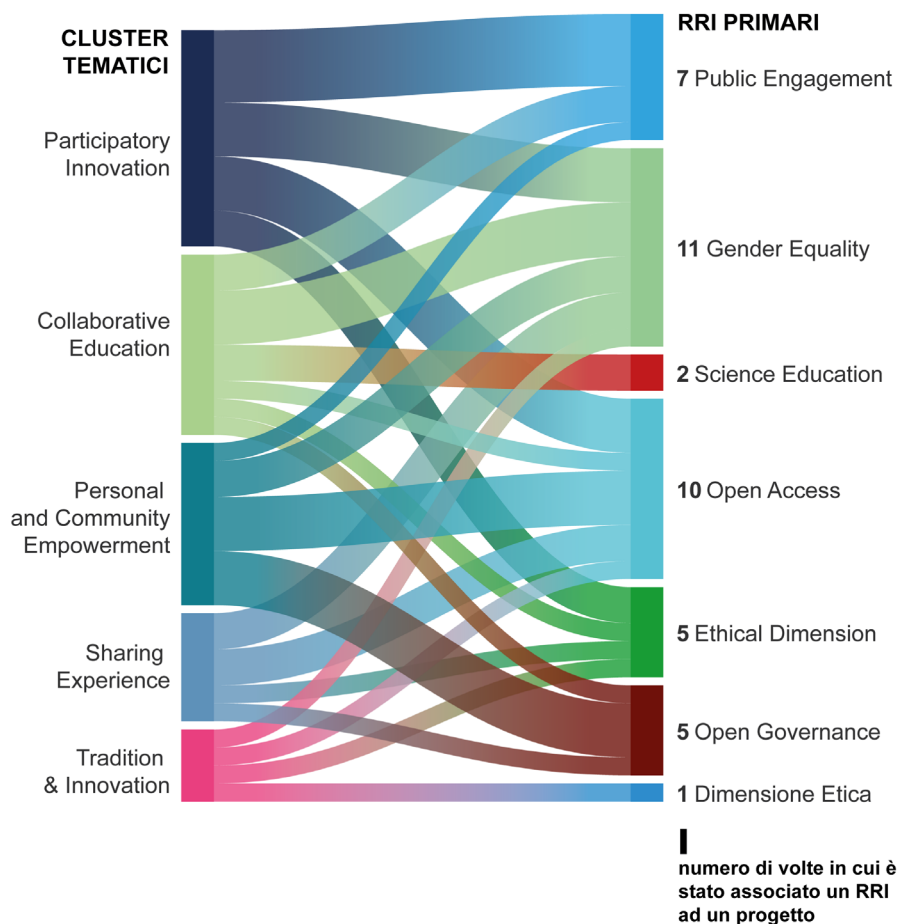


Fig. 2 - Data Visualization relativa ai cluster tematici in relazione agli RRI

I workshop territoriali

Workshop in Italia. Gender Equality & Young Generations

Il workshop è stato un'opportunità di ricerca, collaborazione e approfondimento in cui si è utilizzato il design per indagare tematiche quali la *Gender Equality* e le *Young Generations*. Il confronto tra studenti e studentesse, esperti del settore e associazioni/realità del territorio, ha generato scenari innovativi di collaborazione e modelli di progettazione in cui applicare approcci della Responsible Innovation (RI) e della RRI (European Commission, 2020b; Owen, 2019).

Gli studenti e le studentesse sono stati chiamati ad approfondire i temi legati alla disparità di genere, individuando nell'area della Bolognina del Quartiere Navile di Bologna, un possibile contesto di azione sperimentale per nuove progettualità, per le caratteristiche di multiculturalità e fermento sociale che identificano questo spazio.

A queste attività, hanno partecipato 25 studenti e studentesse del Corso di Laurea Magistrale in Advanced Design dei Prodotti e dei Servizi dell'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna (UNIBO) guidati da un team di professori e professoressa: Elena Formia, Valentina Gianfrate, Andrea Sicklinger, Laura Succini, Michele Zannoni e supportati da tutor senior e junior, Andrea Cattabriga, Valentina De Matteo, Simona Colitti, Clara Giardina, Margherita Ascari, Martina Bambi, Fabiano Colautti, Isabella Rubini, Virginia Vignali.

I progetti emersi da questa prima fase sono descritti nelle schede di seguito riportate.

Si precisa che ogni scheda riporta la categoria tematica di appartenenza, i nomi dei designer coinvolti, i pillar della RRI considerati all'interno di ogni progetto, suddivisi in primari e secondari in base al ruolo che hanno avuto nella costruzione del prodotto e/o servizio. Infine, vengono indicati i Sustainable Development Goals (SDGs), tenuti in considerazione durante la fase progettuale.

1

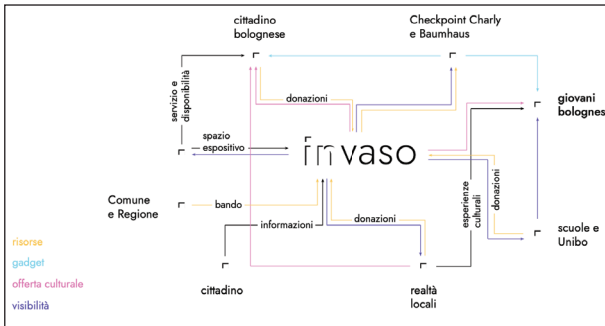
Participatory Innovation

Invaso

Invaso è un servizio per l'invasione culturale grazie a punti strategici di contatto tra Bologna e Bologna.

Prevede artefatti urbani interconnessi grazie a dettagli storici, artistici o sociali capaci di generare percorsi, raccontati dai residenti della zona, che collegano la città al quartiere.

Designer	Matteo Armani, Dorotea Balsimelli, Irene Patria
Indicatori RRI primari	Public Engagement Open Access Gender Equality
Indicatori RRI secondari	Ethical Dimension
Sustainable Development Goals	4, 5, 10



1 Participatory Innovation

Bolognina è quartiere

Bolognina è quartiere è una piattaforma partecipativa volta alla mappatura dei gesti solidali che il cittadino o la cittadina segnala quando ricevuti o effettuati, e delle attività sociali presenti sul territorio. Ha lo scopo di infondere nei residenti un maggior senso di comunità, favorire l'incontro tra le diverse etnie e comunicare all'esterno un'identità più positiva della Bolognina così da abbattere la discriminazione che si riflette su chi vi appartiene.

Designer	Sofia Bercigli, Marco Dall'Olio, Lorenzo Brunello
Indicatori RRI primari	Public Engagement Open Access Gender Equality Ethical Dimension
Indicatori RRI secondari	Open Governance Science Education
Sustainable Development Goals	5, 10, 11

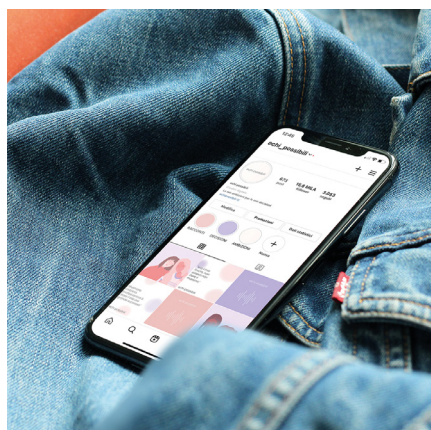
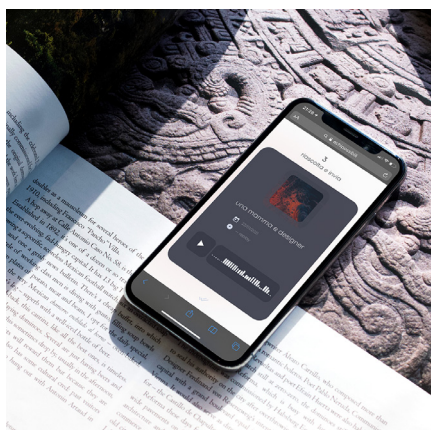


2 Sharing Experience

Echi Possibili

Echi Possibili, grazie a una campagna di informazione e una digital experience di raccolta e condivisione di storie vuole generare una condivisione di racconti di vita e illustrare alle giovani donne che abitano la Bolognina la grande possibilità di scelta per ogni decisione che riguarda il loro futuro.

Designer	Matteo Bertelli, Luisa Baroncini
Indicatori RRI primari	Gender Equality
Indicatori RRI secondari	Public Engagement Open Access
Sustainable Development Goals	5, 10

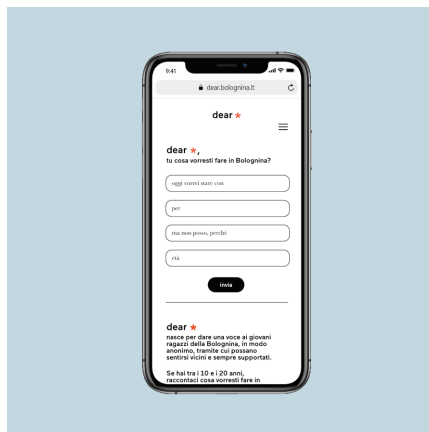


2 Sharing Experience

Dear*

Dear* dà voce a giovani che vogliono raccontare i propri desideri. Fornisce la possibilità di condividere la propria storia tramite cassette delle lettere sparse nella Bolognina o tramite una piattaforma web. Lo scopo è dare la possibilità ai ragazzi di scappare dalla quotidianità, proponendo rassegne di attività gratuite e a libero accesso in collaborazione con associazioni locali.

Designer	Lorenzo Baracco, Erika Cavallo, Giulia Daidone
Indicatori RRI primari	Open Access Ethical Dimension
Indicatori RRI secondari	Public Engagement Gender Equality
Sustainable Development Goals	4, 5, 10, 16



3 Collaborative Education

Ca'Mon

Ca'Mon è un servizio che mira a sensibilizzare e ad avvicinare i giovani cittadini e cittadine della Bolognina (8-10 anni) alle diverse culture presenti nel quartiere attraverso un gioco di carte. Il gioco, co-progettato con rappresentanti delle varie culture, propone un mazzo di carte, passaporti per bambini dove registrare le loro attività, un atlante geografico e un book per gli insegnanti in cui vengono illustrate le attività.

Designer	Caterina Amato, Denise Bruno, Simone Ugolotti
Indicatori RRI primari	Gender Equality Science Education
Indicatori RRI secondari	Ethical Dimension Public Engagement Open Access
Sustainable Development Goals	4, 5, 10



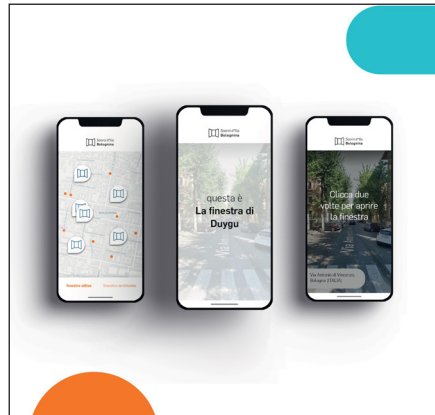
1

Participatory Innovation

Scorci d'Illa Bolognina

Scorci d'Illa Bolognina è un servizio che, grazie alla memoria degli abitanti della Bolognina, propone una serie di portali, cambiati periodicamente, sparsi per le strade del quartiere. I portali, posizionati dagli abitanti in punti che ricordano loro scorci della propria città di origine, permettono ai passanti di viaggiare virtualmente in giro per il mondo.

Designer	Cesare Cellini, Carolina De Franco, Giada Tartagni
Indicatori RRI primari	Ethical Dimension Public Engagement
Indicatori RRI secondari	Gender Equality
Sustainable Development Goals	4, 5, 10, 11, 17



3 Collaborative Education

Expecto

Expecto è un gioco di carte per ragazzi che vuole combattere le visioni negative e distorte del quartiere Bolognina, rendendo note le storie legate alle persone che ci vivono e ai luoghi di cui è composto.

Designer	Andrea Baroni, Christian Facondo
Indicatori RRI primari	Public Engagement Gender Equality Science Education Ethical Dimension
Indicatori RRI secondari	Open Access Open Governance
Sustainable Development Goals	4, 5, 10

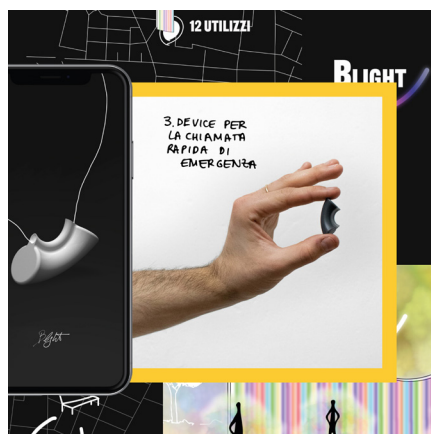
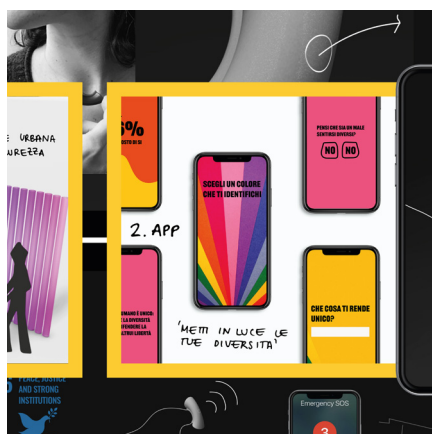


1 Participatory Innovation

B-Light

B-Light è un sistema che si serve della luce per valorizzare e proteggere la diversità. Si compone di tre parti principali: un'installazione che ha come intento quello di illuminare e riportare in vita spazi bui della Bolognina, un'app e un ciondolo luminoso che funge da dispositivo di sicurezza personale. B-Light è il piano B, un nuovo modo di percepire la luce urbana, la diversità del mondo e la sicurezza del singolo.

Designer	Federica Francia, Giuseppe Iacovino, Martina Garbin
Indicatori RRI primari	Public Engagement Open Access Gender Equality
Indicatori RRI secondari	Open Governance Ethical Dimension Science Education
Sustainable Development Goals	5, 10, 16



4

Tradition & Innovation

Gnina

Gnina è un servizio di Food Delivery che vuole raccontare le culture attraverso il cibo e creare un contatto tra il consumatore e le multiculturalità presenti a Bologna. Gli abitanti della Bolognina sono chiamati a condividere le proprie storie e le proprie ricette, che verranno selezionate e preparate dai ristoranti etnici presenti a Bologna.

Designer	Francesco Paci, Rosanna Quaratino, Marco Zagnoli
Indicatori RRI primari	Open Access Gender Equality Ethical Dimension
Indicatori RRI secondari	Public Engagement Science Education
Sustainable Development Goals	3, 8, 10, 12, 17



Workshop Messico. Longevità attiva. Innovazione guidata dal design nel decennio dell'invecchiamento sano (2021-2030)

Il decennio 2020-2030 è stato dichiarato dalle Nazioni Unite e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità “decennio dell'invecchiamento sano” (WHO, 2020).

Parallelamente alle attività svolte in Italia, il workshop organizzato presso la Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño del Tecnológico de Monterrey (TEC), si è focalizzato sulle esigenze, bisogni e criticità degli anziani che vivono in centri di cura o case di riposo in Messico, con l'obiettivo di sviluppare strategie che contribuissero al raggiungimento di un mondo in cui tutte le persone possano avere una vita più longeva e sana, nel quadro dell'Agenda Globale dello Sviluppo Sostenibile (ONU, 2015). Studiando come il design possa soddisfare e migliorare i modelli di cura incentrati sulla persona e il loro benessere fisico, mentale e sociale in questi centri, i pilastri della RRI (European Commission, 2019) affrontati durante il programma sono stati quelli legati ai temi della *Gender Equality*, della *Open Governance* e dell'*Open Access*.

Hanno partecipato al workshop 14 studenti e studentesse, 4 neolaureati e lo staff docente composto da: Ruth M. León Morán, David Sánchez Ruano, Ana Patricia Prado Aguiar, Mariana Flores, Hugo Martínez, Imelda Martín.

I team hanno, inoltre, collaborato con l'organizzazione partner Asilo Santiago Tonalá.

I progetti emersi dalle attività sono descritti nelle schede di seguito riportate.

3 Collaborative Education

A través de mis ojos

A través de mis ojos è un format che permette agli anziani di esplorare la proprie identità grazie ad attività artistiche guidate attraverso elementi che ricordano loro la bellezza della vita quotidiana, migliorando il loro stato di salute generale.

Consiste in tre fasi: esplorazione di possibili attività artistiche; esposizione delle opere generate all'interno della comunità per rafforzare consapevolezza e creazione collaborativa; sviluppo di un modello imprenditoriale così da rendere sostenibile questo processo per la struttura.

Designer	Nicole Spaulding, Carlos Rocha, Beatriz Virrueta
Indicatori RRI primari	Public Engagement Open Access
Indicatori RRI secondari	Gender Equality Open Governance
Sustainable Development Goals	3, 10



5

Personal and Community Empowerment

SENEC

SENEC è un kit di gioco per gli anziani che si trovano nelle case di cura studiato per portare i seguenti benefici: rafforzamento della memoria e creazione di senso di appartenenza e di comunità. La vendita dei kit è studiata per essere utile anche alle case di cura per connettersi con specialisti, volontari e donatori, così da aiutare e migliorare lo sviluppo del servizio e l'efficacia del processo per gli anziani.

Designer	Angela Negrete Artigas, Naomi Sarahí Aguilar Ramírez, Braulio A. Hernández Ochoa
Indicatori RRI primari	Public Engagement
Indicatori RRI secondari	Open Access Open Governance
Sustainable Development Goals	3, 10



5

Personal and Community Empowerment

Tû

Tû è uno strumento per l'assistenza, il supporto e la compagnia in specifici momenti nella vita quotidiana degli anziani; è composto da un'interfaccia che semplifica l'interazione digitale e aiuta gli anziani nei momenti di socializzazione, tempo libero e convivenza.

Designer	Natalia Navarro, Veronica Zaragoza, Fernando Icazbalceta, Ximena Bandala
Indicatori RRI primari	Open Access Gender Equality
Indicatori RRI secondari	Open Governance
Sustainable Development Goals	3, 10, 12



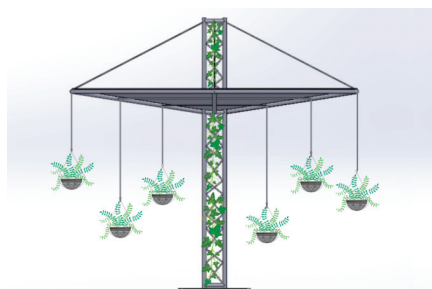
5

Personal and Community Empowerment

Con•sentido

Con•sentido è un progetto che si configura in una serie di elementi decorativi realizzati con materiale riciclato insieme ad istituti educativi, con l'obiettivo di: migliorare la percezione delle zone frequentate dagli anziani delle case di cura; rallentare la perdita di capacità motorie e mentali; aumentare il numero di attività collaborative; costruire di una rete di supporto (lavoro con i bambini, istituzioni, donazioni); riciclare oggetti e materiali.

Designer	Karina Ochoa, Andrés Piña, Samuel Martínez, Karla Percival
Indicatori RRI primari	Open Access Open Governance
Indicatori RRI secondari	Gender Equality
Sustainable Development Goals	3, 10, 12



2

Sharing Experience

MovEat

MovEat è un tavolo mobile progettato per generare una convivenza dinamica e di compagnia soprattutto nel momento dei pasti; essendo modulare è possibile ottenere diverse sistemazioni per l'organizzazione delle attività. Nella parte superiore ha un tappeto interattivo per generare attività che promuovono e stimolano le capacità cerebrali, incoraggiando le relazioni interpersonali e la socializzazione.

Designer	Juan Muciño López, Lorna Sosa Hernández, Ana Sofía Contreras Córdoba
Indicatori RRI primari	Open Access Open Governance
Indicatori RRI secondari	Gender Equality
Sustainable Development Goals	3, 10



Workshop Cile. Alimentazione responsabile basata sull'identità locale e tradizionale

Nell'esperienza svolta alla Pontificia Universidad Católica de Chile (UC), il workshop è stato concepito come uno spazio di ricerca, riflessione e pratica sul design come strumento al servizio del tema legato all'alimentazione sostenibile e consapevole. Agli studenti e alle studentesse è stato chiesto di proporre nuove soluzioni per lo sviluppo di prodotti alimentari, ragionando in termini di ricette, packaging e sistemi di vendita e consumo in linea con le sfide etiche del mondo contemporaneo e con la capacità di generare impatti positivi a livello individuale e collettivo e di affrontare l'attuale crisi sociale e ambientale.

Ne sono scaturiti progetti di Food e Packaging Design, incentrati sull'identità locale cilena, che recuperano i prodotti locali, nonché gli elementi culturali e identitari specifici del territorio, valorizzandone le caratteristiche e la tradizione.

Gli studenti e le studentesse del Corso di Design (Dno UC) e del Master in Advanced Design (MADA) sono stati guidati da un team di docenti composto da: Erik Ciravegna, Alberto González Ramos, Carolina Melo Pizarro e Javiera Parr Bornhorn.

I gruppi hanno inoltre collaborato con l'azienda Agrosuper e gli esperti del suo marchio La Crianza (Cile).

I progetti sviluppati nel workshop svolto in Cile sono i seguenti.

4

Tradition & Innovation

Tradición en tus manos: mezcla lista para marraquetas

Tradición en tus manos vuole aiutare le persone a prendere coscienza della propria alimentazione, offrendo la possibilità di preparare autonomamente ricette tradizionali, attraverso un processo di fermentazione e con un valore nutrizionale più elevato. Il progetto consiste in una miscela pronta che racchiude gli ingredienti del pane cileno.

Designer	Antonia Adell (Dno UC), Francisco Cartagena (MADA), Estefanía Ortega (Dno UC)
Indicatori RRI primari	Ethic Dimension
Indicatori RRI secondari	Public Engagement Science Education
Sustainable Development Goals	2, 12



¿Te preparo una cosita?

¿Te preparo una cosita? è un sistema-prodotto basato sui principi dello slow food, composto da un assortimento di erbe per infusi derivati da prodotti locali e scelti valorizzando culture e pratiche ancestrali. La confezione prevede una grafica esplicativa del contenuto, le sue proprietà, l'origine delle erbe e la loro identificazione allo stato naturale ed è fatta con eccellenti materiali che ne prolungano la vita utile.

Designer	Ignacia Lara (MADA), Martín Pastene (Dno UC), Valentina Alcántara (Dno UC)
Indicatori RRI primari	Ethic Dimension
Indicatori RRI secondari	Public Engagement Science Education
Sustainable Development Goals	3, 9, 12, 15



5

Personal and Community Empowerment

La Ruta de La Crianza

La Ruta de La Crianza è una linea di alimenti a base di ingredienti vegetali per flexitariani. Questo sistema-prodotto ha lo scopo di comunicare in modo più trasparente, attraverso un packaging iper-informativo, gli impegni etici assunti dai produttori e gli impatti positivi dei prodotti sulle persone.

Designer	Camila de Quevedo (MADA), Raúl Henríquez (MADA) y Loreto Maturana (Dno UC)
Indicatori RRI primari	Ethic Dimension
Indicatori RRI secondari	Public Engagement Science Education
Sustainable Development Goals	11, 12, 17



3 Collaborative Education

Comín | Sano, cerca, rico

Comín (dal verbo “comer”, mangiare, in spagnolo) è un sistema-prodotto basato sulla reinterpretazione del fast food in ottica di progettazione di nuovi cibi sani e della loro organizzazione. La proposta si configura in un kit di preparazione di ricette da condividere in famiglia per promuovere l’educazione alla salute e il benessere nutrizionale dei bambini, attraverso un’esperienza ludica.

Designer	Ana María Montero (MADA), Monserrat Pulgar (Dno UC), Benjamín Jiménez
Indicatori RRI primari	Ethic dimension
Indicatori RRI secondari	Open Access Science Education
Sustainable Development Goals	3, 12



Caja Fusión Latinoamerica

Caja Fusión Latinoamerica è un kit alimentare fatto in casa basato sulla fusione di ricette straniere e cucina cilena, che incorpora ingredienti e risorse locali per l'integrazione e la transculturazione alimentare. L'obiettivo è anche quello di sensibilizzare e combattere lo spreco alimentare, utilizzando verdure scartate per motivi estetici.

Designer	Manuela Tomicic (MADA), Sebastián Pavlovic (Dno UC), Karin Watson (Dno UC)
Indicatori RRI primari	Ethical Dimension
Indicatori RRI secondari	Public Engagement Open Access Science Education
Sustainable Development Goals	11, 12



3 Collaborative Education

Unidos

Unidos è un sistema-prodotto di tipo ludico-didattico, rivolto ai bambini dai 4 ai 7 anni, per educare sui diversi tipi di alimentazione. Attraverso un kit di biscotti e card combinabili, che aiutano a generare associazioni tra alimenti e diete specifiche, il progetto mira a spiegare ai bambini allergie, intolleranze e restrizioni alimentari, e a normalizzare questi concetti.

Designer	Valentina Carrasco (Dno UC), Dominique Damjanic (Dno UC), Javier Muñoz (MADA)
Indicatori RRI primari	Ethical Dimension
Indicatori RRI secondari	Science Education
Sustainable Development Goals	5, 10, 11, 17



4

Tradition & Innovation

Boli, haz una pausa

Boli è una linea di snack salutari per i nuovi contesti di consumo *on-the-go*, che recupera e trasforma le ricette tradizionali in snack pronti da mangiare per gli utenti costretti a praticare il “carworking”. Il suo packaging pone l’accento sulla sostenibilità, informando sul riutilizzo e sul riciclo, a seconda del contesto di consumo del prodotto.

Designer	Paz González (MADA), Anibal Pastor (MADA), María Jesús Viñales
Indicatori RRI primari	Ethical Dimension
Indicatori RRI secondari	Science Education
Sustainable Development Goals	3, 9, 12, 13



Workshop internazionale. Gendered Design and Innovation

Come riportato precedentemente, la seconda fase della *Winter School* si è tradotta in una serie di azioni sempre guidate dal modello ADIR che hanno visto tra gli output la realizzazione di un workshop internazionale, organizzato con la collaborazione dell'Università di Bologna, della Pontificia Universidad Católica de Chile e il Tecnológico de Monterrey. Il workshop si è focalizzato sul tema *Gendered Innovation & Design*, come sintesi di uno dei principi fondamentali della Responsible Research and Innovation (European Commission, 2020b), ovvero la *Gender Equality*, intesa come promozione dell'equilibrio tra i diversi generi, abbattimento dei principali stereotipi socio-culturali, attivazione di un nuovo linguaggio di genere (European Commision, 2020a) e diffusione dell'approccio intersezionale alla ricerca (Rice, Harrison & Friedman, 2019). Il design può rappresentare un mediatore e facilitatore di processi e metodologie volte allo sviluppo di sistemi e servizi che possano rispondere alle necessità delle comunità per cui si sta progettando e con cui si sta collaborando, focalizzandosi sulla relazione tra lo spazio costruito, coloro che lo vivono e gli artefatti.

A questa fase conclusiva del workshop hanno partecipato 9 studenti e studentesse dell'Università di Bologna, 5 studenti e studentesse del Tecnológico de Monterrey e 6 studenti e studentesse della Pontificia Universidad Católica de Chile, divisi in quattro team di lavoro internazionali.

Professori e Professoressa: Elena Formia, Valentina Gianfrate, Michele Zannoni (UNIBO); Ruth M. León Morán, David Sánchez Ruano, Claudio Monterrubio Soto (TEC); Erik Ciravegna, Sylvia Dümmer Scheel (UC).

Tutor senior: Laura Succini, Martina Bambi, Virginia Vignali, Federica Marchi (UNIBO), Ana Patricia Prado Aguiar (TEC).

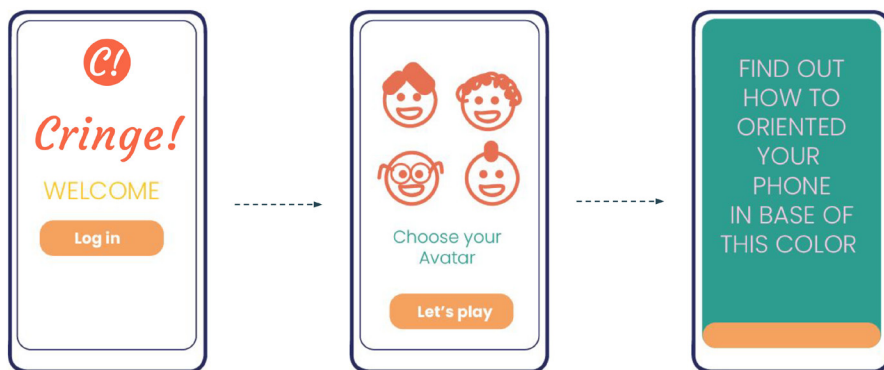
I progetti finali sono riportati nelle seguenti schede.

2 Sharing Experience

Cringe!

Cringe è un gioco da tavolo digitale per adolescenti, con cui giocare durante momenti di confronto sociale con famiglia, amici e conoscenti. L'obiettivo del progetto è creare uno strumento che possa permettere lo sviluppo di un dialogo costruttivo tra coloro che partecipano e un percorso di conoscenza reciproca, divertendosi e mettendo in discussione le proprie prospettive su diversi aspetti e tematiche della società, come ad esempio le questioni di genere.

Designer	Martina Garbin, Isabella Rubbini, Loreto Maturana, Alan Hernández Torres
Indicatori RRI primari	Gender Equality
Indicatori RRI secondari	Public Engagement Open Access Science Education
Sustainable Development Goals	5, 10
Ambito progettuale di riferimento	Private Space

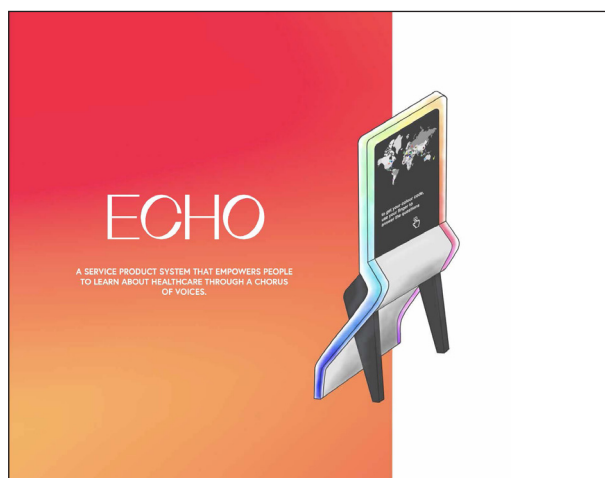


1 Participatory Innovation

Echo

Echo è un servizio che ha come obiettivo la creazione di una comunità digitale internazionale, attraverso la creazione di connessioni tra le diverse persona e innescando un processo di crescita della conoscenza. Il servizio si configura nello strumento abilitante di una piattaforma che rappresenta un raccogliatore di dati per sensibilizzare l'opinione pubblica sulle diverse questioni sanitarie legate al tema del genere e di uno strumento per guidare il cambiamento del sistema sanitario.

Designer	Simone Ugolotti, Federica Francia, Beatrice Dello Preite, Estefanía Ortega, Fernando Icazbalceta González, Valeria Rubio Leño
Indicatori RRI primari	Gender Equality
Indicatori RRI secondari	Public Engagement Ethical Dimension Science Education
Sustainable Development Goals	3, 5, 10, 17
Ambito progettuale di riferimento	Health & Personal Care



3 Collaborative Education

Gamevolution Box

Gamevolution Box è un progetto che consiste nel redesign di giochi da tavolo classici. Il gioco viene analizzato e riconcettualizzato in termini di grafica, confezione, sistema di comunicazione; le stesse modalità di gioco vengono adattate in ottica di sensibilizzazione rispetto alle tematiche legate al tema del genere. Questi strumenti sono destinati a bambini e bambine, adulti o famiglie, ma, data la natura educativa che assumono, possono essere inseriti anche in contesti formativi. I giochi sono classificati in base alla difficoltà o all'occasione di utilizzo e inseriti all'interno di una unica confezione: Gamevolution Box è un gioco inclusivo di genere per giocare e imparare con tutti i membri della famiglia ed è adatto a tutte le età.

Designer	Denise Bruno, Rossella Monopoli, Ignacia Lara, Laura Alejandra Tovar Gómez, Kevin Daniel Pineda Gutiérrez
Indicatori RRI primari	Gender Equality
Indicatori RRI secondari	Science Education Open Access Ethical Dimension
Sustainable Development Goals	5, 10
Ambito progettuale di riferimento	Play & Education

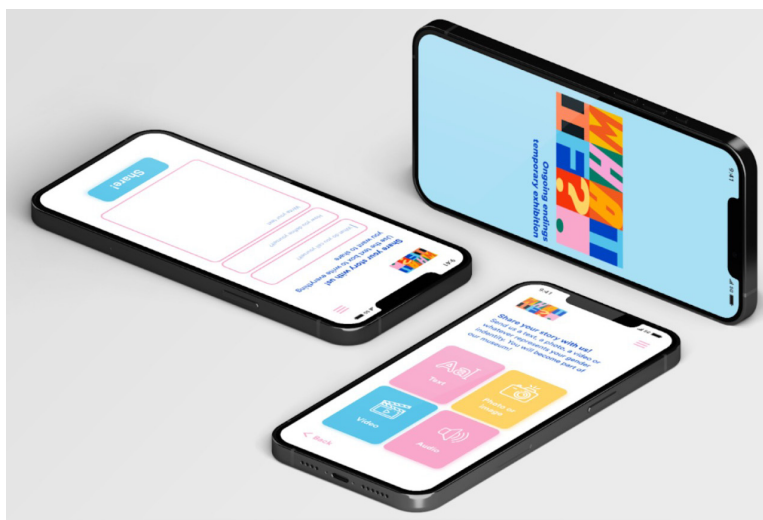


2 Sharing Experience

What if

What if rappresenta un servizio digitale che ha come obiettivo principale combattere i pregiudizi e le discriminazioni attraverso la creazione di portali interattivi nelle strade della città, proponendo una visione e uno scenario differente del presente, relativo allo sviluppo dello spazio pubblico e sociale, come risultato dell'uguale inclusione di tutte le persone nei processi decisionali del passato. Dopo una serie di domande tematiche, le risposte vengono esposte in un'area specifica del museo affiliato, mostrando dati e destini alternativi.

Designer	Caterina Amato, Ana Montero, Anibal Pastor, Alejandro Pedres, Isabel Portillo, Marco Zagnoli
Indicatori RRI primari	Gender Equality
Indicatori RRI secondari	Public Engagement Ethical Dimension Open Access
Sustainable Development Goals	5, 10
Ambito progettuale di riferimento	Public Space



La costruzione di una comunità territoriale e internazionale attraverso un approccio ibrido al contesto educativo

Tra gli obiettivi principali di questa esperienza e delle progettualità sviluppate durante il processo, è emerso lo sviluppo di format educativi che permettano il confronto interdisciplinare e collaborativo, come sperimentazione di modelli sistemici di apprendimento internazionali e collettivi (Bosco, Formia & Gasparotto, 2021).

Il workshop ha operato secondo una modalità interdisciplinare e collaborativa che ha permesso di rafforzare e consolidare la comunità internazionale di progettisti, ricercatori e ricercatrici delle realtà coinvolte, sviluppando la proposta per un modello di formazione che potesse includere, nei diversi livelli, gli attori della quintupla elica (Carayannis, Barth & Campbell, 2012).

Questo approccio multidisciplinare permette di immaginare scenari di azioni future che possono rappresentare soluzioni in risposta alle sfide di carattere sociale, ambientale e istituzionale a cui le società contemporanee si trovano a dover rispondere, a partire dalla complessità dei sistemi presenti e avendo come obiettivo la necessità di favorire una transizione verso un futuro più sostenibile (European Commission, 2019).

La realizzazione di una comunità progettuale rappresenta un altro aspetto rilevante del processo e tale l'esperienza si è basata su alcuni macro-bisogni individuati all'inizio del processo:

- collaborare attraverso sistemi di interazione leggera per favorire l'auto-organizzazione, la flessibilità e l'adattabilità della rete;
- narrare sé stessi per consentire la comunicazione con gli altri componenti;
- utilizzare piattaforme aperte per consentire che il processo sia guidato dalla comunità, con sistemi *open-source* e *open platform*, prendendo esempio da *best practice* legate al mondo del cooperativismo delle piattaforme (Scholz, 2015; Calleo *et al.*, 2021).

La comunità ha operato attraverso l'organizzazione di attività in una dimensione ibrida, in modalità digitale e fisica: gli spazi digitali, grazie alla possibilità di raggiungere un pubblico ampio e diversificato, sono utilizzati per il networking, la comunicazione e la divulgazione. Tali contesti possono essere un luogo utile anche alla co-progettazione in caso di situazioni emergenziali, come il periodo pandemico del COVID-19. Diventano infatti cruciali per l'apertura e l'inclusione dell'intera comunità e del suo ecosistema, con una scala che va dal locale al globale, eliminando le distanze fisiche e sociali, i confini geopolitici ed economici, e condividendo gli stessi strumenti e linguaggi (Davis *et al.*, 2021). L'ambiente fisico rima-

ne invece fondamentale per attivare le esperienze collettive e sociali, sostenendo l'apprendimento reciproco.

La progettazione e l'attuazione delle attività ha, infatti, subito alcune modifiche dovute alla situazione sanitaria pandemica che non ha permesso di creare momenti di incontro fisico tra la comunità progettuale internazionale e ha portato ad un'accelerazione nello sviluppo di modalità di apprendimento ibride (European Commission, 2021). Questa contingenza ha permesso di sperimentare nuove modalità di confronto e dialogo, nuovi strumenti per la progettazione condivisa e una nuova modalità di lavoro in team che potesse permettere a coloro che ne erano parte di sentirsi attivamente coinvolti nella risoluzione delle sfide che caratterizzano il presente (Emans & Murdoch-Kitt, 2017).

Da questo punto di vista, è emerso come il supporto digitale alle capacità umane possa portare alla definizione di azioni di pubblico interesse e innovazione dei processi operativi (Godinho *et al.*, 2021; ONU, 2015) creando al contempo nuovi canali di diffusione e condivisione di conoscenza e competenze tra i diversi attori che operano sul territorio, attraverso sistemi e processi di crescita territoriale (Cavallini *et al.*, 2016).

Bibliografia

- Bosco A., Gasparotto, S., & Formia, E. (2021). Futured-Centred Design Education. Projects and Perspectives for Future Challenges. In A. Bosco & S. Gasparotto (Eds.), *Updating Values. Perspectives on Design Education* (pp. 102-107). Quodlibet.
- Calleo, A., Dall'Osso, G., Succini, L., & Zannoni, M. (2021). New scenarios for developing cooperative platforms for local manufacturing. *Design Culture(s). Cumulus Conference Proceedings Roma 2021*, v.2 (pp. 1738-1751).
- Carayannis, E.G., Barth, T.D., & Campbell, D.F. (2012). The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1(1), 2. <https://doi.org/10.1186/2192-5372-1-2>
- Cavallini, S., Soldi, R. & Friedl, J., & Volpe, M. (2016). *Using the Quadruple Helix approach to accelerate the transfer of research and innovation results to regional growth*. <https://op.europa.eu/it/publication-detail/-/publication/6e54c161-36a9-11e6-a825-01aa75ed71a1#-document-info>
- Davis, A., Gwilt, I., Wallace, N., & Langley, J. (2021). Low-Contact Co-Design: Considering more flexible spatiotemporal models for the co-design workshop. *Strategic Design Research Journal*, 14(1), 124-137. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2021.141.11>
- Emans, D., & Murdoch-Kitt, K.M. (2018). Intercultural Collaborations in Sustainable Design Education. In R.B. Egenhoefer (Ed.), *Routledge Handbook of Sustainable Design* (pp. 135-147). Routledge.

- European Commission (2019). *Communication from the commission: the European Green Deal*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=IT>
- European Commission (2020a). *Gendered innovations 2: How inclusive analysis contributes to research and innovation: policy review*. <https://genderedinnovations.stanford.edu/GI%20%20How%20Inclusive%20Analysis%20Contributes%20to%20R&I.pdf>
- European Commission (2020b). *Responsible research & innovation*. <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>
- European Commission (2021). *Digital Education Action Plan (2021-2027)*. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Godinho, M.A., Borda, A., Kariotis, T., Molnar, A., Kostkova, P., & Liaw, S.-T. (2021). Knowledge co-creation in participatory policy and practice: Building community through data-driven direct democracy. *Big Data & Society*, 8(1), 205395172110194. <https://doi.org/10.1177/20539517211019430>
- Moulaert, F., MacCallum, D., Mehmood, A., & Hamdouch, A. (Eds.) (2014). *The international handbook on social innovation: Collective action, social learning and transdisciplinary research* (Paperback edition). Edward Elgar.
- ONU. (2015). *L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*. <https://unric.org/it/agenda-2030/>
- Owen, R. (2019). Responsible Innovation and Responsible Research and Innovation. In D. Simon, S. Kuhlmann, J. Stamm, & W. Canzler (Eds.), *Handbook on Science and Public Policy* (pp. 26-48). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781784715946.00010>
- Rice, C., Harrison, E., & Friedman, M. (2019). Doing Justice to Intersectionality in Research. *Cultural Studies – Critical Methodologies*, 19(6), 409-420. <https://doi.org/10.1177/1532708619829779>
- Scholz, T. (2015). *Platform Cooperativism vs. The Sharing Economy*. Visitato il 28 marzo 2022 da: <https://medium.com/@trebors/platform-cooperativism-vs-the-sharing-economy-2ea737f1b5ad>
- World Health Organization [WHO] (2020). *United Nations Decade of Healthy Ageing (2021-2030)*. www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing

Postfazione.

L'interconnessione dopo la pandemia COVID-19

di *Andreas Sicklinger*

Il viaggio è da sempre fonte di ispirazione e a livello percettivo-emozionale, porta con sé la sensazione di una vita vissuta più intensamente. “Chi viaggia ha qualcosa da raccontare”: su questa premessa è possibile far riferimento a illustri viaggiatori nella storia profonda come Ibn Battuta con il suo racconto *Al-rihla* oppure Marco Polo con il suo *Milione*. Il viaggio è stato sempre fonte di esperienze uniche e importanti. Una libera interpretazione è quella usata al livello dell'apprendimento artigianale: il termine “anni erranti” si riferisce al percorso che un artigiano delle corporazioni doveva affrontare dopo il completamento del suo apprendistato. Dal tardo medioevo all'inizio dell'industrializzazione, percorrere lunghe distanze per soffermarsi presso laboratori per apprendere ulteriori tecniche e conoscenze, fu uno dei prerequisiti per l'ammissione all'esame finale di maestro artigiano. Ma anche a livello universitario, recarsi presso istituzioni di fama, lontane da casa, era un vanto importante dell'intellettuale: basti vedere, come esempio, l'elenco degli studiosi stranieri che si sono fermati nel corso della sua lunga storia presso l'Università di Bologna. Tra i più famosi si possono elencare: Thomas Becket (Londra 1118-Canterbury 1170) arcivescovo di Canterbury, Albertus Magnus (Lauingen 1200-Colonia 1280) teologo e vescovo di Ratisbona, il famoso astronomo Nikolaus Kopernikus (Thorn 1473-Frauenburg 1543), il pittore e incisore Albrecht Dürer (Norimberga 1471-1528), ed infine sicuramente è da nominare Erasmus von Rotterdam (ca. Rotterdam 1466-Basel 1536), l'ecclettico umanista più noto dei tempi moderni: lo stesso che ha dato il nome al più importante programma di scambio studentesco al mondo, il programma *Erasmus*¹.

Oggi sono molteplici i fattori che supportano studenti e studentesse nella decisione di intraprendere una esperienza didattica/formativa all'e-

1. www.erasmusplus.it/programma/cose-erasmus/.

stero. A quelli più frequenti e noti (come vivere in una nuova città, intraprendere nuove conoscenze per alimentare una rete personale di compagni, compagne, professori e professoressa con metodi di insegnamento diversi, approfondire la conoscenza di una lingua e la cultura di un paese diverso), si aggiunge anche, come documenta un'indagine a livello europeo del 2014, il minore tasso di disoccupazione che, tra gli studenti e le studentesse Erasmus, a cinque anni della laurea, è inferiore del 23% rispetto a coloro che hanno preferito rimanere presso la propria università. Secondo Androutla Vassiliou, Commissario europeo per l'Istruzione, la cultura, il multilinguismo e la gioventù dal 2010 al 2014, tra le conseguenze più importanti del programma *Erasmus* vi è quella di aprire a migliori opportunità di lavoro. "Per il 64% dei datori di lavoro, l'esperienza internazionale è un importante criterio di assunzione", afferma l'indagine. È stato anche dimostrato che un soggiorno *Erasmus* rafforza competenze trasversali come tolleranza, fiducia in sé e volontà di prendere decisioni. Al rientro dal soggiorno *Erasmus*, i valori di coloro che hanno compiuto un'esperienza all'estero sono superiori del 42% rispetto ai compagni di studio². Questo dato non è cambiato nel 2022, seppure segnato dal periodo passato dell'emergenza sanitaria mondiale COVID-19. Per gli studenti e studentesse universitari la mancata possibilità di frequentare le aule universitarie ha portato a importanti incrementi di effetti negativi con perdita di socialità, capacità di concentrazione sullo studio e molto altro:

I giovani post pandemia si sentono maggiormente impauriti anche per quanto riguarda il futuro. La preoccupazione che più è aumentata in questo periodo è quella legata alla solitudine (55,9%), seguita dalla preoccupazione per il proprio futuro scolastico/universitario (46,2%), per la futura condizione lavorativa (43,9%), per la possibilità di fare ciò che piace (41,4%) e per la possibilità di essere indipendenti economicamente (41,3%)³.

È quindi comprensibile, pur sentendo una grande voglia di partire e scoprire il mondo, la tendenza emersa durante il periodo pandemico ovvero finire gli studi e "portarsi a casa" ciò che preme di più, senza ulteriori "difficoltà": la laurea.

2. Redazione (2014). Erasmus-Programm: Es gibt eine Million "Austausch-Babys". *WELT*. www.welt.de/politik/deutschland/article132514835/Es-gibt-eine-Million-Austausch-Babys.html.

3. Redazione (2022, 13 luglio). Pandemia, effetti rovinosi sugli studenti: nove su dieci soffrono di disagi psicologici, la DaD ha provocato noia e demotivazione. *Notizie Scuola*. www.tecnicadellascuola.it/pandemia-effetti-rovinosi-sugli-studenti-nove-su-dieci-soffrono-di-disagi-psicologici-la-dad-ha-provocato-noia-e-demotivazione2022.

Esiste però anche la possibilità di portare le esperienze estere in aula e le nuove piattaforme di comunicazione a distanza, che possono ospitare un gran numero di soggetti in spazi virtuali, hanno rivoluzionato il modo di gestire i contatti internazionali. La *Winter School: Design for Responsible Innovation* organizzata dai corsi di Design dell'Università di Bologna insieme alla Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño del Tecnológico de Monterrey in Messico e alla scuola di Design della Pontificia Universidad Católica del Cile, ha dimostrato questa possibilità anche in tempi difficili come il *lockdown*. Va detto che la buona comunicazione non si istaura solo con strumentazioni telecomunicative, è bene sottolineare che il contatto personale con colleghi accademici in incontri diretti è stato e sarà sempre la modalità necessaria per creare un legame. Questi legami, nati e consolidati attraverso un network che abbiamo chiamato *Ambassadors* dell'ADU (Advanced Design Unit)⁴, hanno favorito gli incontri, seppure virtuali, dando avvio ad esperienze internazionali in condizioni di restrizione (economica, sanitaria, ecc). Questi strumenti, nel tempo, aumenteranno auspicabilmente anche la progettazione didattica interconnessa con altre istituzioni straniere, soprattutto in attività di gruppo e collettive, rendendo il designer, nel contesto della preparazione universitaria, attore del mondo, capace di interagire in ambiti sempre più complessi, condividendo problematiche e possibili soluzioni. L'esperienza del singolo individuo dovrebbe al contempo consolidare i contatti diretti con la cultura e la lingua per un accrescimento personale, che possa essere valorizzato nel mondo del lavoro.

Se la crisi pandemica ci ha fatto vivere male, è ora di sfruttare i benefici tecnologici che ci ha fatto imparare.

4. *International network: Advanced Design Unit* (<https://site.unibo.it/advanceddesignunit/it>).

Parte 3 / Part 3

Multilinguismo come Principio di Innovazione Responsabile / El Multilingüismo como Principio de la Innovación Responsable / Multilingualism as a Principle of Responsible Innovation

**Versione integrale in spagnolo dei contributi
multi-autoriali provenienti da geografie diverse /
Versión completa en español de los textos
de varios autores de diferentes geografías**

Introducción.

De la teoría a la acción

de *Elena Formia, Valentina Gianfrate, Laura Succini*

Este volumen es el resultado de una reflexión coral sobre el tema de la Responsible Innovation aplicada al Diseño que se originó a través del proyecto de la *Winter School: Design for Responsible Innovation*. La actividad contó con la participación de tres Universidades internacionales (Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Tecnológico de Monterrey – TEC, Pontificia Universidad Católica de Chile – UC) unidas por el objetivo común de diseñar un modelo de formación que proporcione a los estudiantes, a los investigadores y a las investigadoras conocimientos transdisciplinarios sobre cuestiones relacionadas con la equidad de género, la ética, el diseño colaborativo, las nuevas formas de gobernanza y las estrategias de acceso abierto, a través de la fusión de los valores, los conocimientos y las herramientas. La colaboración, que se inició en octubre de 2020 y finalizó en junio de 2022, tocó múltiples aspectos con implicaciones temáticas, metodológicas, de proceso y de capital humano.

A nivel temático, la reflexión se centró en tres acciones relacionadas con la innovación del conocimiento:

- formar (*Design Education*), es decir, proponer un modelo trans-territorial y transformador para preparar a los diseñadores del futuro conscientes de las consecuencias medioambientales, sociales y culturales de sus acciones;
- aprender (*Learning*), en otras palabras, activar contextos de aprendizaje integrados entre dimensiones, objetivos y formatos: teórico/práctico, físico/digital, adaptativo/experiencial, colaborativo/abierto, aplicable y experimentable a pequeña escala territorial, pero también en perspectiva internacional, por grupos heterogéneos de personas (profesores y profesoras, estudiantes, ciudadanos y ciudadanas, empresas, etc.);
- educar (*Teaching*), es decir, proponer formas de enseñanza universitaria, superando las limitaciones impuestas por los estatutos y reglamentos, y abriéndose a la cooperación, a la interdisciplinariedad, al concep-

to de co-construcción de estrategias de ciencia ciudadana, a partir de la comunidad de estudiantes.

A nivel metodológico, el proyecto se basó en el modelo conceptual ADIR – *Advanced Design per/con l’Innovazione Responsabile* que se aplicó mediante la provisión de un sistema de acciones, herramientas y factores que activaron procesos de aprendizaje y proyectos colaborativos, éticos e inclusivos en una perspectiva interdisciplinaria y democrática.

A nivel de proceso, la experiencia se dividió en dos macrofases, cada una caracterizada por un tema de investigación y un sistema de interacción y encuentro a varias escalas entre las Escuelas y sus territorios relacionados. El programa también experimentó con herramientas digitales de colaboración que permitieron seleccionar métodos de trabajo adaptados a cada lugar (presencial, online, híbrido), activando un sentido de cooperación local e internacional.

A nivel de capital humano, se alimentó una compleja red de actores internos y externos de los tres Países partners, construyendo una comunidad interactiva de profesores y profesoras, investigadores e investigadoras, estudiantes, profesionales, empresas, instituciones, actores del tercer sector.

Algunas cifras de la *Winter School*: 18 entre profesores y profesoras, tutores y tutoras de las tres Universidades que se encargaron de la coordinación; 15 entre investigadores e investigadoras, doctorandos y doctorandas, diseñadores y diseñadoras dedicados a la organización; 2 realidades empresariales; numerosas instituciones y asociaciones de las áreas urbanas de interés; 72 estudiantes internacionales implicados durante las fases de reflexión, diseño y creación de prototipos. Finalmente, 40 entre invitados e invitadas, que dialogaron de forma transversal sobre los temas del diseño en relación con la Innovación Responsable, la equidad de género, la salud y el bienestar de la persona y el Planeta.

A partir de esta experiencia, el volumen se abre a una reflexión coral animada por sus promotores, pero también alimentada por otras aportaciones de sujetos que participaron como invitados, llegando a una primera visión de conjunto de un tema que creemos tiene el potencial de condensar reflexiones significativas hacia la expansión, la omnipresencia y la centralidad de las culturas del diseño en la dinámica del cambio. Así nació la idea de *Una Guía para Procesos Formativos en Transformación*, con el objetivo de contribuir al debate científico sobre la Innovación Responsable aplicada en los ámbitos de la educación relacionados con el diseño, apoyar la difusión de sus principios a través de un enfoque abierto y multiperspectivo, y proporcionar una ejemplificación de sus posibles aplicaciones en los diferentes ámbitos en los que opera el diseñador contemporáneo.

Estos son también los supuestos que llevaron a dividir el volumen en dos partes.

La primera sección, *Pensamiento y Diseño Responsables*, enmarca el papel del diseño, y en particular el enfoque del Advanced Design, dentro del concepto más amplio de Innovación Responsable, proponiendo, por un lado, un modelo para fomentar el desarrollo de procesos de diseño responsables, éticos e inclusivos (Capítulo 1 de Laura Succini) y, por otro lado, aprender estrategias para formar diseñadores responsables (Capítulo 2 de Elena Formia, Valentina Gianfrate, Roberto Iñiguez Flores, Andrés Villela Chacón). Erik Ciravegna, Ruth M. León Morán y Laura Succini, en el Capítulo 3, ilustran la conexión entre estas reflexiones y el proceso adoptado dentro de la *Winter School*, para crear un sistema de conocimiento cooperativo y adaptativo entre lo local y lo global. Las siguientes contribuciones complementan estas perspectivas centrándose en cuestiones específicas: Sylvia Dummer Scheel presenta cómo el diseño puede ayudar a superar los estereotipos de género, Michele Zannoni introduce una reflexión sobre las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza del proyecto y Michela Magas comenta el valor del diseño para desmentir los lugares comunes relacionados con la diversidad.

La segunda sección, *Prácticas Proyectuales Responsables*, se centra en los sistemas proyectuales que integran enfoques de diseño responsable en su proceso de concepción, desarrollo y seguimiento de los impactos. A través de prácticas impulsadas por el diseño, Ambra Trotto presenta formas que cambian las interacciones entre los espacios y los comportamientos de las personas; Virginia Tassinari y Francesco Vergani vocabularios de barrio que activan nuevas formas de relación ecosistémica entre humanos y no solo; Luca Barbieri, Andrea Cattabriga, Clara Giardina y David Sánchez Ruano prototipos de productos, servicios y experiencias a los que subyacen conceptos de responsabilidad, inclusión y ética a través de las diferentes etapas del proceso de diseño; Matteo Moretti lee los datos como un bien común, capaz de mejorar la conciencia de las personas sobre los retos sociales y activar formas de inclusión a múltiples escalas.

Esta segunda parte se cierra con los resultados proyectuales de la *Winter School* a través de los ojos del grupo de tutoras, compuesto por Martina Bambi, Simona Colitti, Carolina Melo Pizarro, Virginia Vignali, y destaca cómo la experimentación formativa puede cambiar las formas de aprendizaje y el proceso proyectual, conduciendo a la construcción de un pensamiento responsable y a la creación de productos y servicios capaces de generar un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente.

Finalmente, la tercera parte, formada por una versión integral en español de los contributos multi-autoriales e por los *Short Essays*, complementa la perspectiva propuesta introduciendo una nueva dimensión lingüística. Y es precisamente el multilingüismo una de las características más destacadas y originales de este volumen, que ha tratado de ofrecer un fácil acceso a todos los principales actores implicados. La accesibilidad lingüística se ha combinado con la accesibilidad semántica, mediante el uso de un lenguaje lo más inclusivo y no estereotipado posible, en cumplimiento de los principios de la Innovación Responsable.

2. Formar Future Responsible Designers*

de *Elena Formia, Valentina Gianfrate, Roberto Iñiguez Flores, Andrés Villela Chacón*

Introducción: los orígenes de la Red y del proyecto

La Red Latina del Diseño como Proceso (Latin Network for the Development of Design as a Process) nació en 2008 en Turín, en un clima de efervescencia cultural y de afirmación de los procesos y métodos de diseño, que llevó a la ciudad a ser nombrada la primera Capital Mundial del Diseño del ICSID (International Council of Societies of Industrial Design), ahora conocido como WDO (World Design Organization). El primer encuentro de investigadores y investigadoras reunió, en el verano de ese año, a una pequeña comunidad de Países con culturas y lenguas latinas, que formó un Foro permanente reconocido en el Manifiesto “Carta de Turín”. A partir de 2009, la Red dio inicio a encuentros primero anuales y luego bianuales, organizados a través de una conferencia temática, lo que, por un lado, consolidó las relaciones entre miembros y, por otro, permitió una expansión gradual de la comunidad, las perspectivas y las geografías. Desde 2014, la institución de referencia de la Red ha sido la Universidad de Bolonia, que, gracias a la contribución de los investigadores y investigadoras de la Advanced Design Unit (Unidad de Diseño Avanzado), ha alimentado el tema del diseño como proceso, implementándolo y actualizándolo gracias a una orientación hacia la anticipación y la dimensión de proyección y cuidado del futuro. Hasta

* Este artículo ha sido concebido, redactado y revisado conjuntamente por los Autores. No obstante, en caso de que se quiera atribuir la autoría individual por razones académicas, Elena Formia y Valentina Gianfrate escribieron los apartados “Introducción: los orígenes de la Red y del proyecto”, “Colectividad: las formas y los medios de discusión” y “Trayectorias de la Advanced Design Unit de la Universidad de Bolonia para los Future Responsible Designers” (los primeros dos Elena Formia y el tercero Valentina Gianfrate), Andrés Villela el apartado “Trayectorias de la Pontificia Universidad Católica de Chile para los Future Responsible Designers” y Roberto Iñiguez Flores el apartado “Trayectorias del Tecnológico de Monterrey para los Future Responsible Designers”.

la fecha, la Red cuenta con miembros de 15 Países de diferentes partes del mundo y ha involucrado, en las ocho ediciones del *Foro Internacional del Diseño como Proceso* (International Forum of Design as a Process), como muchas universidades europeas y latinoamericanas (Porto Alegre, Brasil; Aveiro, Portugal; Turín, Italia; Belo Horizonte, Brasil; Guadalajara, México; Valencia, España; Palmira, Colombia; Bolonia, Italia), movilizándolo a más de 500 ponentes¹.

En sus quince años de existencia la Red ha contribuido al debate internacional sobre las trayectorias de investigación relacionadas con el diseño como proceso, pero también sobre el futuro de la Design Education (Findeli, 2001; Meyer & Norman, 2020; Noel, 2022; Boehnert, Sinclair & Dewberry, 2022), y ahora se enfrenta a nuevos problemas y ámbitos.

¿Cómo influye la responsabilidad de las disciplinas y prácticas de diseño (como el hacer proyectual, el pensamiento y las culturas del diseño) en los procesos y sistemas educativos y formativos? ¿Cómo se pueden actualizar las estrategias de aprendizaje para hacer frente a los retos actuales, inesperados y futuros con el optimismo del diseño? ¿A través de qué procesos es posible crear una “comunidad continua” en el ámbito de la innovación del conocimiento, capaz de agregar investigaciones, experiencias y prácticas?

Estas cuestiones, que se actualizan continuamente, constituyen la base de una reflexión colaborativa que parte de la idea del diseño como cultura (no sólo como práctica) y como motor de innovación y palanca de transformación de los sistemas formativos. De esta reflexión surgen con frecuencia conceptos clave como responsabilidad, descolonización, inclusión, empoderamiento, sostenibilidad, circularidad, futuro, datos, bienestar, diversidad. Un vocabulario que forma parte del diseño desde hace tiempo, pero que, a la luz de los acontecimientos de los dos últimos años, desde la emergencia del COVID-19 hasta la crisis energética y los conflictos en curso, necesita actualizarse para volver a entrar en las teorías y prácticas del diseño con una conciencia más madura. Por lo tanto, las condiciones del contexto obligan a repensar la forma en que los métodos y los instrumentos de aprendizaje y educación pueden preparar a los futuros diseñadores y, en consecuencia, su papel en la repercusión de los nuevos retos que afectan a las organizaciones y a la sociedad.

1. Para ver un resumen de las ediciones anteriores del Foro (temas, keynote speakers y ponentes) consulte: www.forumdesignprocess.org/dgdw22/past-editions/.

Colectividad: las formas y los medios de discusión

La necesidad de replanteamiento en clave colectiva fue el motor del proyecto de los *Foros Internacionales* de la *Red Latina de Diseño como Proceso*, pero también de la creación de un observatorio permanente sobre el tema del futuro de la Design Education, puesto en marcha por la Advanced Design Unit (ADU) de la Universidad de Bolonia en 2016. Las dos iniciativas, que se presentan a continuación, representan el trasfondo cultural sobre el que se construyó el proyecto internacional *Winter School: Design for Responsible Innovation*², en el que participaron, entre 2020 y 2022, tres Universidades (Universidad de Bolonia, Italia; Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile; Tecnológico de Monterrey, México) unidas por el objetivo común de investigar el tema de la Innovación Responsable aplicada al diseño. Al mismo tiempo, los dos ciclos de eventos y proyectos se organizaron y promovieron con la intención de compartir raíces comunes de pensamiento, comprender las emergencias contemporáneas y proponer modelos para el futuro, en relación con las escuelas de diseño y, más ampliamente, con las organizaciones interesadas en abrazar el valor innovador del diseño (Gianfrate, 2019; Celaschi & Formia, 2021).

En el primer caso, como se ha introducido anteriormente, el ciclo de los Foros de la Red Latina ha mantenido abierta, dentro del enfoque temático elegido para cada una de las ocho ediciones, la discusión sobre los temas de formación y aprendizaje, a través del establecimiento de sesiones de estudio y trabajo. La última edición de 2022, celebrada en Bolonia, es una prueba de ello: dentro del tema más amplio *Disrupting Geographies in the Design World* (Geografías disruptivas en el mundo del diseño), el quinto *track* reunió contribuciones internacionales destinadas a reflexionar sobre el concepto de *New Education Pathways for Future Designers in a Changing World* (Nuevas vías educativas para los futuros diseñadores en un mundo cambiante), reconociendo el ámbito de la innovación del conocimiento como una clave fundamental para abordar el cambio.

Este planteamiento permitió, por un lado, alimentar la discusión entre los miembros de la Red otorgándoles un papel protagonista para orientar el debate sobre la innovación en la formación “hacia” y “gracias” al diseño y, por otro, ampliar la perspectiva mediante el proceso de convocatoria de keynote speakers e testigos privilegiados de otras zonas geográficas y sectores. La dimensión de red, y por tanto colectiva, debe considerarse como

2. <https://adu.unibo.it/winterschool/>.

el valor fundacional de esta vía de innovación. Al recorrer la evolución de las distintas ediciones, no es sorprendente encontrar líneas de investigación que se remontan a palabras clave como: *educación pluriversal, conocimiento responsable, sistema de aprendizaje colaborativo, aprendizaje y educación abiertos, educación adaptativa, emprendimiento-universidad-empresa, tecnologías emergentes, pervasividad y diseño para la educación de no-diseñadores, biodiversidad, cambio de comportamiento, comparación y diversidad disciplinaria, enfoque sistémico.*

En el segundo caso, el observatorio permanente tomó forma pública mediante la organización de simposios internacionales, titulados *FutureDesignEd Symposium*³. El observatorio cuenta con la participación de expertos internacionales, a los que se pide que narren y compartan experiencias sobre procesos educativos basados en el diseño. La combinación con una plataforma de medios sociales permite informar e involucrar a estudiantes, ciudadanos, formadores, investigadores, profesionales y empresas en un entorno colaborativo.

La metodología de investigación adoptada se basa en una serie de pasos sucesivos: la observación de una determinada realidad (con profundización semántica y ontológica del concepto de “observación”); la puesta en común de los procesos de observación a través de la activación de una comunidad de expertos internacionales; la síntesis de la observación a través de la construcción de modelos interpretativos y su categorización; la puesta en común de los resultados de la observación a una comunidad reunida en torno a una plataforma compartida; la propuesta de acciones dirigidas a la manipulación y transformación de los entornos reales con una actitud prospectiva, naturalmente orientada a los desarrollos futuros (Celaschi, Formia & Vulpinari, 2021a).

El marco se nutre así del debate sobre el aprendizaje y los sistemas educativos y formativos, mediante la activación de una red de “observadores”, entendidos como actores relevantes que recogen datos útiles para su posterior análisis, sistematización, mapeo e interpretación. Al mismo tiempo, el simposio pretende reunir los resultados en un acto de puesta en común, presentar los resultados derivados de la investigación y de los casos de estudio y, a la vez, es el lugar donde se proponen los fenómenos emergentes, permitiendo que se expresen las figuras clave surgidas de la investigación. Por último, la creación de una infraestructura/archivo digital a modo de observatorio permanente tiene como objetivo, sin ningún pro-

3. Para conocer una visión general de los simposios de *FutureDesignEd*, consulte: <https://events.unibo.it/futuredesigned-2017>.

pósito de clasificación, mantener vivos los resultados de la investigación y la comunidad de observadores y, al mismo tiempo, alimentar el ciclo de conocimiento relacionado con el simposio.

Este enfoque se perfeccionó y mejoró a través de tres ediciones, celebradas en 2017, 2020 y 2021, tituladas, respectivamente: *Innovation in Design Education – Innovation in Education by Design; Updating Values. Student centred design education, learning through freedom and responsibility. Future centred design education, projects and perspectives for future challenges; Future Design for Knowledge Innovation*. Manteniendo la misma estructura y formato, estos eventos exploraron nuevos modelos y contenidos, tecnologías e interacciones, espacios locales en geografías globales, procesos y relaciones para la concepción, producción, distribución y regeneración de la educación, involucrando, en cada edición, a una amplia comunidad de observadores registrados (Celaschi, Formia & Vulpinari, 2021a; Bosco, Gasparotto & Formia, 2021).

De estas ocasiones de confrontación colectiva surge una actitud para apoyar, con nuevas herramientas y métodos, la integración de las habilidades y competencias fundamentales de los futuros profesionales durante los itinerarios académicos, para permitir la innovación abierta, y para reducir la brecha entre la dimensión teórica del aprendizaje y la experiencia real de los desafíos, oponiéndose a la visión de los estudiantes como “consumidores pasivos” del conocimiento, en lugar de coproductores y participantes activos.

Partiendo de este contexto de referencia, los siguientes párrafos presentan las trayectorias de investigación y desarrollo que, a lo largo de los últimos tres años, han protagonizado las tres universidades participantes en el proyecto *Winter School*, ofreciendo una panorámica de las acciones más significativas en el ámbito de la Responsible Innovation aplicada al Diseño y a la Design Education. Algunas preguntas recurrentes constituyen el trasfondo. ¿Cuáles son las tendencias predominantes en la design education? ¿Qué valores se transmiten a través de los programas educativos? ¿Cuáles son sus mutaciones a partir de los cambios radicales debidos al periodo de emergencia COVID-19? ¿Cómo la fertilización cruzada entre disciplinas y actores es también un fenómeno creciente en el campo de la educación? ¿Qué papel desempeñan las tecnologías para provocar un cambio en el acceso al conocimiento y al aprendizaje? ¿Cómo pueden integrarse el valor competitivo y el valor social en las organizaciones, tanto académicas, como en las corporativas e institucionales?

Trayectorias de la Advanced Design Unit de la Universidad de Bolonia para los Future Responsible Designers

La trayectoria educativa relacionada con las culturas de proyecto de la Advanced Design Unit de la Universidad de Bolonia tiene un fuerte carácter experimental, que puede agruparse en torno a cuatro campos de acción principales:

1. *La construcción de la identidad de uno mismo.* La identidad del diseñador se nutre a través de dos vías: en la primera, las escuelas de diseño pueden desempeñar un papel fundamental en la formación del pensamiento crítico y el modelado de oportunidades en las que ejercer la contribución individual dentro de la comunidad, en términos de influencias, roles y comportamiento de los individuos en relación con el grupo. La segunda puede activarse desarrollando una forma de aprendizaje multidimensional generada por actividades curriculares, interdisciplinarias, multiactoriales y experiencias dinámicas en diferentes contextos.
2. *El desarrollo de la dimensión comunitaria.* La inclusión en las experiencias curriculares de diseño de iniciativas desde abajo, promovidas por grupos de estudiantes y de jóvenes investigadores-investigadoras, puede fertilizar de forma cruzada las herramientas y los métodos, dando lugar a un proceso de enriquecimiento mutuo y de aplicación. Este enfoque pretende transmitir la “colaboración” como un valor a asumir en la construcción de programas de aprendizaje, pero también como una constante en las culturas y prácticas de diseño. La colaboración puede darse a múltiples niveles: entre planes de estudio, entre disciplinas, con instituciones, empresas u otras escuelas, operando a través de múltiples formatos (workshops, cursos académicos, proyectos extra-académicos, experiencias personales y colectivas, concursos, premios). De este modo, superamos la perspectiva del aprendizaje basada en el binomio profesor-aprendiz (Mayer & Norman, 2019), para introducir un enfoque de proyecto avanzado, guiado por el codiseño como herramienta para construir sistemas formativos no jerárquicos, equitativos e igualitarios.
3. *La observación responsable.* Los procesos de mapeo iterativo pueden dar lugar a formas continuas de intercambio y puesta en común que se inscriben en contextos territoriales específicos, lo que conduce a la creación de “observatorios” temáticos, multidisciplinarios, abiertos y ejecutables, capaces de conectar a una comunidad de investigadores,

profesionales e instituciones, con los que interactuar y fertilizar de forma cruzada las culturas de proyecto.

4. *La anticipación.* La aplicación de un modelo educativo orientado al futuro puede ayudar a integrar las necesidades, las expectativas, las competencias, las aptitudes de los y las estudiantes, profesores y profesoras, instituciones públicas y privadas, asociaciones y empresas, en un espacio de aprendizaje horizontal, transversal y permeable. Este sistema apoya la generación de nuevos modelos abiertos, también en relación con las Alianzas Ampliadas del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, aprobado en 2021), que ofrece una formación en competencias técnicas y digitales, pero también la construcción de un pensamiento ético e inclusivo, en el que los principios de la Innovación Responsable – equidad de género, acceso abierto, inclusión, gobernanza abierta, educación, compromiso público (Stilgoe, Owen & Macnaghten, 2013) –, y la justicia social y medioambiental son pilares del proceso de aprendizaje y diseño (Costanza-Chock, 2020).

Los y las estudiantes de diseño siguen siendo el centro de este proceso, que suele implicar a un grupo no jerárquico de instituciones de enseñanza superior que diseñan, dirigen y evalúan formas innovadoras de formación y aprendizaje.

Los dos primeros campos de educación-investigación-acción (*La construcción de la identidad de uno mismo* y *El desarrollo de la dimensión comunitaria*) se apoyan, en el caso concreto de la Universidad de Bolonia, en el proyecto *Dzain Community*, una iniciativa experimental desde abajo, creada en el contexto de los cursos de diseño por un grupo heterogéneo de estudiantes de doctorado, jóvenes investigadores y investigadoras, ex alumnos y alumnas. El proyecto *Dzain* recoge las necesidades de aprendizaje de la comunidad de estudiantes, con la idea de traducirlas en canales híbridos de interacción, online y offline, y construir una inteligencia colectiva de diseño que, cultivando la diversidad y el sentido crítico, catalice los recursos positivos necesarios para pensar y responder a las perspectivas de futuro, empezando por la crisis medioambiental, social y cultural. Los principales objetivos son auto-contribuir a un nuevo modelo de aprendizaje permanente que mejore las habilidades y el bagaje individual; fomentar la comunicación y la colaboración entre estudiantes de diseño; responder de forma colectiva a las necesidades y requerimientos del mundo del trabajo, el territorio y los retos globales; abordar la complejidad de los temas contemporáneos, en términos de contenido y datos, con el objetivo de garantizar mejores resultados a largo plazo y reducir al máximo la parcialidad.

Paulatinamente, el proyecto fue integrado a la enseñanza curricular, asociando, principalmente a los Talleres Proyectuales:

- un *Open Repository* de casos de estudio, artículos e investigaciones sobre la plataforma *Airtable*, basado en un sistema de *crowdsourcing*, dividido por temas de interés para la comunidad. Actualmente contiene una nueva sección con el objetivo de recoger empresas y lugares de interés para estudiantes y un canal para compartir anuncios de trabajo, avisos y oportunidades como concursos y convocatorias;
- un espacio virtual *Dzain* (<https://sites.google.com/view/dzainspace/dzainers-tools> actualmente existente su *Discord.com*), accesible desde cualquier dispositivo, en el que todos los usuarios pueden perfilarse a través de un sistema dinámico de etiquetas útil para crear un canal de intercambio de conocimientos *peer-to-peer* (*dzainskills* y *dzaindebate* identifican secciones específicas para compartir en la comunidad). Tomando ejemplos de algunas *best practices* relacionadas con el mundo del cooperativismo de plataforma (Scholz, 2015; Calleo *et al.*, 2021), el sistema se basa en la máxima apertura para permitir que el proceso sea verdaderamente guiado por la comunidad, con sistemas de código abierto e instrumentos abiertos;
- un *Virtual Exhibit Lab*, es decir, un canal *Instagram* de estudiantes de diseño en el que mostrar sus proyectos y resultados. El canal y la página web se estructuraron por temas de interés, cursos de referencia y miembros de la comunidad involucrados.

Estos instrumentos transversales *peer-to-peer* permiten crear espacios para el aprendizaje abiertos, facilitando la colaboración y el intercambio entre estudiantes y proporcionando oportunidades de visibilización. Al mismo tiempo, permiten el diálogo y la interacción de estudiantes de distintos niveles (bachillerato, licenciatura, máster, doctorado) y de grupos interdisciplinarios (de ámbito profesional y empresarial) sobre los mismos temas, desencadenando el codiseño y la producción abierta en un espacio no jerarquizado, eliminando las distancias físicas y sociales, las fronteras geopolíticas y económicas, y compartiendo los mismos instrumentos y lenguajes (Davis *et al.*, 2021; Ozturk, Avci & Kaya, 2021).

El tercer campo de *La observación responsable* encuentra en el sistema de plataformas de intercambio (https://site.unibo.it/advanceddesignunit/it/ricerca-azione_2/azione) un instrumento eficaz para actualizar continuamente las trayectorias de diseño. A partir de 2018, se crearon, por tanto, cuatro Observatorios con la intención de agregar y reelaborar el conocimiento, activar una lógica predictiva, proponer una planificación guiada por el dise-

ño, conectar a los actores de la *supply chain* y desencadenar la innovación en los sistemas de producción de referencia. El *Observatorio Innovación Packaging* (<https://adu.unibo.it/osservatoriopack/>) representa el ejemplo más maduro. La sección *Learn*, que también es un instrumento de profundización didáctica, contiene *insights* sobre temas de innovación en la industria de los envases y embalajes a través de una selección de artículos, podcasts, informes, libros, vídeos y documentos, investigaciones *cross-driver* sobre los agentes de la innovación, e investigaciones *in-depth* en profundidad para obtener información vertical, y eventos dedicados a la información temática. A esta área se suma la sección *Design* donde, con un enfoque de Open Innovation, es posible unirse al Observatorio y colaborar en sus contenidos.

Finalmente, la *Anticipación*, campo histórico de investigación de la Advanced Design Unit desde su creación en 2013, se convertirá, en los próximos dos años, en la lente a través de la cual se desarrollarán las actividades de investigación, desarrollo, educación y formación de las Alianzas Extendidas PNRR⁴, que ven a la ADU comprometida con los temas *Made in Italy Circolare e Sostenibile* (Made in Italy Circular y Sostenible) (PE11) e *Cultural Heritage Active Innovation for Sustainable Society* (Innovación Activa del Patrimonio Cultural para una Sociedad Sostenible) (PE5). La “recuperación” y la “resiliencia” que promueve el PNRR se basan en un fuerte impulso a la innovación y la hibridación, y el programa resitúa al sistema universitario en una posición *pivot* para desarrollar trayectorias proyectuales para el futuro de Italia. Esto confirma el compromiso de ADU, también en sus procesos de enseñanza superior (universitaria y de educación continua), de combinar la lectura de las tendencias de innovación a escala europea y global con las débiles señales del territorio, el compromiso de identificar las necesidades de la sociedad contemporánea con la capacidad de imaginar y experimentar con campos temáticos inexplorados y futuros, el fortalecimiento de la disciplina del diseño con la urgencia de enriquecimiento con nuevos conocimientos y disciplinas, incluso aquellos muy distantes de las culturas del proyecto, a través de un proceso de *cross-fertilization* (Bogers & Horst, 2014; Gonzales-Pinero, 2021) que permite pasar de las “zonas limítrofes” entre diferentes áreas de investigación a las nuevas “zonas de investigación” (Conti, 2012).

El campo de la anticipación también se incluirá en los procesos de formación vinculados a la *EIT KIC CCSI* (sobre las Industrias Culturales y Creativas), de la que la Universidad de Bolonia es partner a través de la

4. www.mise.gov.it/pnrr/piano.

alianza de conocimiento Una Europa⁵. En particular, la ADU forma parte del *Action Plan Group 1: Talent Scaler* para el ámbito estratégico *Education*, con la finalidad de fomentar la transición académico-laboral a través de nuevas formas de colaboración con la joven población de estudiantes, más conscientes y responsabilizados sobre el propio papel en las cadenas de valor de las industrias culturales y creativas. El triángulo investigación-educación-acción promoverá un proceso de creación colectiva de ideas entre los socios de la KIC y los socios externos, incluidas las empresas, las autoridades regionales, las organizaciones de investigación, los organismos gubernamentales, las ONG y otros partners sociales. El objetivo es transformar estas ideas en nuevos formatos e infraestructuras para apoyar un proceso de *empowerment* de estudiantes con talento, tomando la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad como generadoras de *spill-over* para promover nuevas formas de transferencia de conocimiento para la innovación. Será muy importante crear un espacio de interacción no jerárquico, para traspasar las fronteras disciplinarias, y promover oportunidades de innovación intersectorial entre el mundo académico y el ecosistema más amplio de las Industrias Culturales y Creativas, hacia una transición digital y ecológica.

Trayectorias de la Pontificia Universidad Católica de Chile para los Future Responsible Designers

Winter School fue una invitación visionaria y anticipada en el tiempo.

Antes de iniciada la pandemia del COVID-19, desde Bolonia se había comenzado a incubar otro tipo de agente de impacto global. Un germen comprometido con el Diseño para la Innovación Responsable, cuya expresión activa fue el compromiso de académicos de diversas latitudes, cuyo único fin fue inocular a estudiantes de pre y postgrado de tres distintas instituciones con la capacidad cierta de un diseño comprometido con una ética y responsabilidad en los procesos de cambio.

Mucho más que un workshop internacional, la instancia fue proyectada inicialmente para enero del 2021, en el invierno del hemisferio Norte, en contraste con un verano que profundizaba la sequía en el Sur del mundo, transformándose en una oportunidad para estrechar lazos con instituciones cercanas, en circunstancias inciertas, con la necesidad de aprendizaje y adecuación en todo momento, pero también con un alto nivel de sensibi-

5. www.una-europa.eu.

lidad respecto al concepto de “crisis” como una condición de borde para enfrentar y proyectar las estrategias de innovación.

En lo concreto, fue un espacio de formación, comprometido con una ética de diseño responsable. La formación de profesionales es la misión transversal de las instituciones de educación superior, y particularmente relevante es la perspectiva y flexibilidad con la cual debemos operar para desplegar una estrategia formativa capaz de adaptarse a los desafíos de desempeño disciplinar a lo largo del tiempo del ejercicio laboral de graduados y graduadas. Esta capacidad de adaptabilidad no solo se alcanza con una formación flexible, visionaria y centrada en la capacidad de aprendizaje continuo, sino particularmente debe considerar un balance adecuado entre tres conceptos clave: la capacidad para la concreción de propósitos, el impacto requerido para alcanzarlos, y un punto de vista contextualizado.

Un diseño desplegado y proyectado

De acuerdo a Meyer y Norman (2020), la formación de diseñadores responde a distintos niveles de amplitud, los cuales se articulan en distintos niveles de compromiso y responsabilidad. Desde el desafío del performance directo de los productos que creamos, pasando por el desafío de respuestas sistémicas y contextualizadas en entornos concretos, hasta el desafío de lograr el mayor nivel de globalidad a la que una respuesta debe apuntar. En este sentido, el programa desplegado fue una oportunidad para desde un desafío articulado y consensuado, pero desarrollado en latitudes diversas, apuntaban a desarrollar respuestas en sintonía con un sentido global y en responsabilidad con un futuro sostenible. La secuencia propuesta desde una dimensión performativa y sistémica, amplía el rango formativo al contrastar contextos locales con una escala de impacto global. El workshop integrado logra finalmente resignificar las visiones y trayectorias individuales de cada participante, reescribiendo una propuesta de valor desplegada a lo largo de los cuatro niveles de desafíos propuestos por Norman para la educación del diseño en el siglo XXI.

Un diseño responsable

El concepto de diseño responsable lo podemos reconocer inicialmente desde un punto de vista técnico, como por ejemplo logrando tomar conciencia del impacto material y digital de nuestras decisiones (ej. compartir archivos desde la nube en vez de estar mandando archivos por correo; imprimir no solo lo necesario, sino elegir la tipografía adecuada; no sobrediseñar un packaging cuyo propósito podría ser solo informativo, sin buscar alternativas intangibles; entre muchas otras variables).

La idea de un diseño responsable centrado en la reflexión previa, se alinea al concepto del “giro ético” que Martin Tironi, Director de la Escuela de Diseño, ha buscado instalar para el trienio de liderazgo que ha asumido desde el 2022. Desde tiempo que la Escuela ha venido cuestionando la idea de un diseño centrado solo en la dimensión humana, de espalda al entorno eco-integral que acoge la vida y existencia. En lo que define como un “Diseño orientado al planeta” (Tironi, Albornoz & Chilet, 2022), el proyecto educativo de la escuela busca ampliar la discusión respecto a las alternativas a un desarrollo hegemónico centrado en el ser humano, promoviendo la reflexión, pero sobre todo la práctica de un diseño responsable. Para ello, no se busca renunciar a la dimensión humana, sino que busca enriquecer el rango en que tomamos decisiones, integrando interacciones más allá del beneficio o valor medido desde el punto de vista del humano. El enfoque antropocéntrico puede contribuir a un diseño irresponsable, que se basta a si mismo, y no logra conectar con su entorno. De acuerdo a Succini y Ciravegna (2022), el diseño debe revisar su enfoque tradicional, promoviendo profundos cambios estructurales en su aproximación al desarrollo de productos y servicios con un impacto positivo y capaces de crear nuevas formas de conocimiento individual y colectivo.

Un diseño desde el Sur global

En el marco del nuevo plan de estudios, Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile (UC) ha instalado un atributo diferenciador de su perfil de egreso orientado a interpretar desde la situación latinoamericana los significados, identidades e historias de los contextos locales y globales involucrados en el proceso de diseño. Bajo este mandato, la Escuela de Diseño de la UC asume la responsabilidad no solo de formar a profesionales competentes al contexto local, sino que contribuir al diseño nuevas realidades desde nuestra propia condición territorial y cultural, buscando proyectar soluciones sistémicas.

El efecto de la globalización parece diluir las fronteras e identidades, empobreciendo el carácter local, y homogeneizando desde la mirada del Norte. Cuando se trata de reflexionar sobre el diseño responsable, cabe cuestionarse cuál es el impacto de la globalidad en el impacto de las soluciones, y buscar alternativas emergentes desde la localidad e identidad particular. En ello, el Latinoamérica comienza a desplegar sus ventajas en materias diversas como cultura, descolonización, cosmovisiones, dinámicas sociales, biomateriales, alimentos, entre otros múltiples espacios de desarrollo desde el Sur global.

Para concluir esta reflexión respecto al impacto de una iniciativa como *Winter School*, es clave reconocer el rol colaborativo de profesores,

profesoras, investigadores, investigadoras, profesionales y estudiantes, involucrados en la actividad formativa, en la profunda reflexión que nos atañe como diseñadores, e igualmente con la calidad y precisión de las respuestas desde el diseño disciplinar. Del mismo modo, es clave destacar la relevancia de la participación de contrapartes comprometidas con la innovación responsable, cuyo rol como activador y delimitador del proceso de diseño, desafía la creatividad e inventiva con la que los equipos de diseño se enfrentan a la realidad. En palabras del Profesor Erik Ciravegna (2021), la iniciativa permitió reflexionar en torno a la dimensión ética del diseño, aplicada en el caso específico de nuestro workshop, a los alimentos y al packaging; por otra parte permitió reforzar las relaciones internacionales con las universidades con las cuales estamos trabajando y con las que esperamos poder seguir colaborando en futuras iniciativas de docencia e investigación.

Trayectorias del Tecnológico de Monterrey para los Future Responsible Designers

El marco estratégico 2030

El Tecnológico de Monterrey define como su visión al 2030 *Liderazgo Innovación y Emprendimiento para el Florecimiento Humano*, y con ello desarrolla una serie de iniciativas de transformación que permitan facilitar un entorno que capitalice potenciales hacia el “para qué” de la visión estratégica: el florecimiento humano. Definido como el proceso de desarrollo de las capacidades, fortalezas y virtudes de la persona en los diversos ámbitos de la vida (Cebal-Loureda, Tamés-Muñoz & Herández-Baqueiro, 2022), el florecimiento humano es un proceso consciente que incluye al individuo y la sociedad en un nuevo humanismo fuera del antropocentrismo, hacia un nuevo contrato con el Planeta que habitamos.

La reflexión siguiente es la de como introducir en las funciones centrales de la universidad de formar personas (educación), crear conocimiento (investigación), y la incidencia (el impacto positivo) la Agenda de la Sostenibilidad. Para ello, se crea el plan llamado *Ruta Azul: Plan de Sostenibilidad y Cambio Climático*, que arropa las diferentes funciones de la universidad debajo del paraguas de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, como un marco de referencia para orientar las acciones a favor de entenderse como un actor de responsabilidad, que forma talento, genera conocimiento, y contribuye hacia la sostenibilidad planetaria. El plan *Ruta Azul* incluye seis ejes de acción (Tecnológico de Monterrey, 2020):

1. *Cultura*. Impulsar la toma de decisiones con conciencia sostenible.
2. *Mitigación*. Reducir el impacto ambiental de las operaciones de la institución.
3. *Adaptación*. Minimizar los impactos del cambio climático en nuestras instalaciones, nuestra comunidad y en las comunidades vecinas.
4. *Educación*. Formar líderes comprometidos y comprometidas a forjar un futuro sostenible.
5. *Investigación*. Impulsar la investigación interdisciplinaria para aportar soluciones sistémicas que enfrenten cabalmente la complejidad del cambio climático y habiliten un desarrollo sostenible.
6. *Vinculación*. Catalizar la acción climática en la sociedad en su conjunto.

El Eje de Acción 4, propone construir un nuevo modelo educativo en que los ODS se introduzcan en los diferentes programas formativos, lograr que no solo la curricula académica y los contenidos disciplinares conecten con esta Agenda, sino transformarse hacia un el modelo formativo que de manera holística-sistémica procure los procesos del *Florecimiento Humano*, la transformación cultural de la educación es una de las prerrogativas de mayor transformación para las instituciones educativas en la actualidad.

El modelo educativo TEC21

La conformación de este modelo está construida dentro del marco general de la educación basada en competencias; este paradigma ha sido un principio educacional muy poderoso que logra conectar el saber con el hacer, intenta no solo el aprendizaje del conocimiento sino la capacidad en la puesta en acción del mismo, los conocimientos llevados a la solución de problemas. La educación en la responsabilidad, requiere la ampliación de esta noción en dos sentidos, el primero, el que la OCDE ya alertaba ante la crítica a la educación basada en competencias, la de sumar el ser, de manera que el saber-hacer este intrínsecamente conectado con la formación de la persona, el procurar el pensamiento crítico para una humanidad más reflexiva; el segundo, el de conciencia sobre el entorno, el ser-saber-hacer está no solamente contextualizado o condicionado a un territorio o sociedad, sino que se merece a ellos, la formación se da en comunidad y ante el objetivo de la educación en la responsabilidad el modelo incluye a los actores de la sociedad (o socios formadores como lo define), ya no es más la educación del individuo, sino la del individuo y su comunidad y territorio, de manera que las ocasiones de aprendizaje se gesten con los actores y las localidades favoreciendo la creación de comunidades de aprendizaje y la hiper-localidad que el modelo define como entorno.

El devenir de la educación a migrado de la educación basada en la cátedra (centrada en el Profesor) hacia modelos centrados en los y las estudiantes, favoreciendo (o incluyendo) al concepto de enseñanza el del aprendizaje, en el modelo *TEC21* se intenta un tercer estadio, el de des-centralizar al Profesor/Profesora y al Estudiante y poner al centro los retos. Los retos definidos como situaciones que provocan el aprendizaje y lo movilizan hacia la resolución de problemáticas, pero también construyen en un contexto más amplio que abraza la complejidad de los ODS.

Hacia una educación para Diseñadores Responsables

La educación del diseño ha heredado de las artes aplicadas la tradición del maestro-aprendiz, que en la universidad actual se ha formalizado bajo el aprendizaje-basado en proyecto, ambos paradigmas están principalmente basados en la experiencia (Van Aken, 2005), que fuera descrita por Shön (1983) en su trabajo seminal del “practicante-reflexivo” como el aprendizaje que es resultado del desarrollo y acumulación incremental que con el tiempo hace que los futuros profesionistas “vean como familiares” las problemáticas que se les presenten, ya que de manera tácita se asocian con experiencias precedentes. La dinámica de aprendizaje consiste en la construcción de “puente creativo” entre el espacio del problema y el espacio de la solución (Cross, 2011) que fortalece las competencias de resolución de problemas. La educación del diseño ha estado profundamente fincada en el paradigma de la solución de problemas, este paradigma, inserto en la lógica antropocéntrica de aplicación y economía de tiempos provoca la vista de corto plazo y la pérdida de elementos contextuales de el “problema” que tiende a aproximarse en aislado. La transición del aprendizaje basado en proyecto hacia el aprendizaje basado en retos intenta ampliar esta aproximación y moverse hacia un paradigma que sume a “el problema” las “oportunidades” con una visión más sistémica que incluya a las llamadas externalidades y mire implicaciones a largo plazo.

Dicho tránsito ha sido ampliamente dialogado en la plataforma *El Diseño que Viene*, un espacio de debate organizado por la Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño, que durante la pandemia se lanza, invitando sistemáticamente a líderes de opinión del diseño de habla hispana global y en conexión con México a dialogar sobre las transformaciones de la disciplina, varias de ellas resumidas, en los cinco tránsitos del diseño (Iñiguez Flores, Kleemann Jaramillo & Diaz Barragan, 2021) en medio de un mundo cambiante:

- de resolver problemas, a buscar oportunidades;
- del diseño de productos al diseño de procesos y transiciones;
- de un enfoque en los contenidos a la perspectiva estratégica;
- del diseño centrado en el usuario al diseño centrado en la vida;
- del design thinking a culturas del diseño avanzado.

Este último tránsito, las culturas del Diseño Avanzado, ha significado toda una línea de colaboración académica entre las universidades y Autores que integra este libro, informando las observaciones sobre la formación del diseño hacia el futuro. Una de las más recientes colaboraciones, durante el año 2022 ha sido el *8vo Foro Internacional del Diseño como Proceso*, que invitó a la reflexión sobre las nuevas geografías en el diseño y que de acuerdo con Gianfrate e Iñiguez-Flores (2022) pudieran resumirse como los post-conceptos de que debieran ser tomados en cuenta como algunos de los nuevos flujos culturales que influyen el diseño avanzado actualmente:

- prácticas de-coloniales;
- aproximaciones interseccionales;
- creatividades colectivas;
- futuros humanísticos;
- interacciones humano-corporales;
- diseño centrado en el Planeta.

Tanto los tránsitos del diseño contemporáneo, como los flujos culturales en el Diseño Avanzado, son consideraciones importantes hacia la reflexión educativa que se aproxime a la transformación cultural de los futuros diseñadores responsables, con miras hacia un liderazgo creativo consciente, que entienda la belleza ya no como instrumento de poder, sino como la creación de una nueva ecología, y devuelva al diseño y los futuros diseñares hacia la responsabilidad.

Bibliografía

- Boehnert, J., Sinclair, M., & Dewberry, E. (2022). Sustainable and Responsible Design Education: Tensions in Transitions. *Sustainability*, 14, 6397. <https://doi.org/10.3390/su14116397>
- Bogers, M., & Horst, W. (2014). Collaborative prototyping: cross-fertilization of knowledge in prototype-driven problem solving. *Journal of Product Innovation Management*, 31(49), 744-764.
- Bosco, A., Gasparotto, S., & Formia, E. (2021). Future-Centred Design Education. Projects and Perspectives for Future Challenges. In A. Bosco, & S. Gasparotto

- (Eds.), *Updating Values. Perspectives on Design Education* (pp. 102-107). Quodlibet.
- Calleo, A., Dall’Osso, G., Succini, L., & Zannoni, M. (2021). New scenarios for developing cooperative platforms for local manufacturing. In L. Di Lucchio, L. Imbesi, A. Giambattista, & V. Malakuczi (Eds.), *Design Culture(s). Cumulus Conference Proceedings Roma 2021* (pp. 1738-1751). Cumulus the Global Association of Art and Design Education and Research. Aalto University, School of Arts, Design and Architecture.
- Cebral-Loureda, M., Tamés-Muñoz, E., & Hernández-Baqueiro, A. (2022). The Fertility of a Concept: A Bibliometric Review of Human Flourishing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2586. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052586>
- Celaschi, F., & Formia, E. (2021). The role of design in the process of innovation between industry, creativity and culture: an educational challenge. In F.J. Gutiérrez Ruiz, & J. Rodríguez-Martínez (Eds.), *Dos mundos del Diseño. Formarse en diseño y ganarse la vida diseñando* (pp. 187-206). Universidad Autónoma Metropolitana.
- Celaschi, F., Formia, E., & Vulpinari, O. (2021a). FutureDesignEd “Innovation in Design Education – Innovation in Education by Design”. Permanent Observatory. In A. Bosco, & S. Gasparotto (Eds.), *Updating Values. Perspectives on Design Education* (pp. 14-19). Quodlibet.
- Celaschi, F., Formia, E., & Vulpinari, O. (2021b). FutureDesignEd 2017. Survey Report Summary. In A. Bosco, & S. Gasparotto (Eds.), *Updating Values. Perspectives on Design Education* (pp. 20-27). Quodlibet.
- Ciravegna, E. (2021). *Entrevista nota Diseño UC*. <https://diseno.uc.cl/2021/01/winter-school-diseno-responsable-desde-el-diseno/>
- Conti, G. M. (2012). *Cross fertilization: Un approccio al progetto per la Moda*. Mondadori Università.
- Costanza-Chock, S. (2020). *Design justice: Community-led practices to build the worlds we need*. The MIT Press.
- Cross, N. (2011). *Design Thinking*. Berg.
- Davis, A., Gwilt, I., Wallace, N., & Langley, J. (2021). Low-Contact Co-Design: Considering more flexible spatiotemporal models for the co-design workshop. *Strategic Design Research Journal*, 14(1), 124-137. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2021.141.11>
- Findeli, A. (2001). Rethinking Design Education for the 21st Century: Theoretical, Methodological, and Ethical Discussion. *Design Issues*, 17(1), 5-17. <https://doi.org/10.1162/07479360152103796>
- Gianfrate, V. (2019). Strengthening European Alliances for Education+Research: Hannover and Bologna Collaboration. In J. Schröder, A. Diesch., M. Massari, & R. Cappeller (Eds.), *Citi Makers. Bologna and Emilia Linear City* (pp. 37-38). Leibniz Universität Hannover.
- Gianfrate, V., & Iñiguez Flores, R. (2022). Geographies of Design innovation: cultural drivers and global-local flows. *diid – Disegno Industriale Industrial Design*, XX(77), 1-23. <https://doi.org/10.30682/diid772022a>

- Iñiguez Flores, R., Kleemann Jaramillo, C., & Diaz Barragan, A. (2021). *El Diseño que Viene*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Meyer, M.W., & Norman, D. (2020). Changing Design Education for the 21st Century. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 6(1), 13-49. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2019.12.002>
- Noel L.A. (2022). Designing New Futures for Design Education. *Design and Culture*. <https://doi.org/10.1080/17547075.2022.2105524>
- Ozturk, P., Avci, C., & Kaya, C. (2021). The Effect of Remote Collaborative Work on Design Processes During the Pandemic. *Strategic Design Research Journal*, 14(1), 114-123. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2021.141.10>
- Scholz, T. (2015). *Platform Cooperativism vs. The Sharing Economy*. <https://medium.com/@trebors/platform-cooperativism-vs-the-sharing-economy-2ea737f1b5ad>
- Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568-1580. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.05.008>
- Succini, L., & Ciravegna, E. (2022). Design and Responsible Innovation. Ethics and Caring as Keys to Addressing Contemporary Crises. *diid – Disegno Industriale Industrial Design*, XX(77), 24-37. <https://doi.org/10.30682/diid772022b>
- Tecnológico de Monterrey (2020). *Ruta Azul*. Tec.mx. <https://tec.mx/es/floreamiento-humano/impacto-social/sostenibilidad>
- Tironi, M., Albornoz, C., & Chilet, M. (2022). Problematizing Human-Centred Design: Notes on Planet-Oriented Design. *diid – Disegno Industriale Industrial Design*, XX(77), 38-49. <https://doi.org/10.30682/diid772022c>
- Van Aken, J.E. (2005) *Valid Knowledge for the professional design of large and complex design processes*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.30682/diid772022c>

3. Desarrollar métodos y procesos de cooperación adaptativa entre local y global*

de Erik Ciravegna, Ruth M. León Morán, Laura Succini

Responsible Advanced Design: del modelo conceptual al caso aplicado. El proyecto de cooperación internacional *Winter School: Design for Responsible Innovation*

El Responsible Advanced Design es un enfoque de diseño responsable, colaborativo e inclusivo, y se basa en el modelo conceptual ADIR – *Advanced Design per/con l’Innovazione Responsabile* (Succini, 2022)¹ que relaciona los procesos de la Advanced Design – AD (Celaschi *et al.*, 2019; Celi, 2015; Iñiguez Flores *et al.*, 2014) con los principios de la Responsible Innovation – RI (Owen *et al.*, 2012; Stilgoe, Owen & Macnaghten, 2013; Blok & Lemmens, 2015; Gianni, Pearson & Reber, 2019; Jakobsen, Fløysand & Overton, 2019).

El Responsible Advanced Design se articula en cuatro macro-campos de actuación, definidos por el modelo ADIR: *Responsible Community*, *Responsible Thinking*, *Responsible Design* e *Responsible Production*. Estas áreas, coordinadas e interconectadas, son capaces de estimular la creación de procesos de diseño y modelos de conocimiento caracterizados por:

* Este trabajo ha sido concebido, redactado y revisado conjuntamente por los Autores. No obstante, en caso de que se quiera atribuir la autoría individual por razones académicas, Erik Ciravegna y Laura Succini escribieron el apartado “Responsible Advanced Design: del modelo conceptual al caso aplicado. El proyecto de cooperación internacional Winter School: Design for Responsible Innovation”, la parte introductoria del apartado “Primera fase del proyecto. De la activación internacional a la contextualización local” y el apartado “Segunda fase del proyecto. De la experimentación local a la colaboración internacional”. El apartado “Contextualización local en Italia” fue escrito por Laura Succini, mientras que “Contextualización local en Chile” por Erik Ciravegna y “Contextualización local en México” por Ruth M. León Morán.

1. Véase a este respecto el Capítulo 1 de esta publicación.

- responsabilidad ética, tanto colectiva como individual;
- lenguaje inclusivo, abierto y evolutivo, es decir, actualizable en el tiempo;
- colaboración a nivel eco-sistémico;
- perspectiva no hegemónica y transdisciplinaria;
- escenarios anticipatorios;
- intervenciones a escala local y trans-territorial;
- evaluación de los impactos a lo largo de todo el proceso.

Para experimentar el enfoque del Responsible Advanced Design, en 2020 fue lanzado un programa de cooperación internacional en el que participaron tres universidades de tres diferentes países, uno de ellos europeo y dos latinoamericanos, con el fin de construir un recorrido común y una base de conocimientos compartida en torno al tema de la RI dirigida por el AD (Succini *et al.*, 2021).

El proyecto *Winter School: Design for Responsible Innovation* fue desarrollado entre 2020-2022 por la Universidad de Bolonia (Italia), en colaboración con la Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile) y el Tecnológico de Monterrey (México), con el objetivo de adaptar los métodos y procesos de ADIR a estudios de casos reales (*action-research*) y ponerlos a prueba en tres territorios cultural, social y productivamente diferentes, con respecto a enfoques proyectuales y áreas temáticas relevantes para cada una de las tres realidades consideradas:

- equidad de género y vínculos de vecindad (Italia);
- responsabilidad ética y alimentación sostenible (Chile);
- accesibilidad y participación para la longevidad activa (México).

El programa de cooperación internacional se dividió en dos fases, cada una de ellas caracterizada por objetivos específicos: la primera tenía como objetivo activar la colaboración a nivel internacional y contextualizar los temas generales del proyecto *Winter School* a las esferas locales; la segunda pretendía generar una comunidad trans-territorial a partir de la convergencia de los resultados de las experiencias a nivel local. Todas las actividades respetaron los principios de equidad de género, inclusión, acceso abierto y co-diseño.

En ambas fases, el modelo ADIR se adaptó de forma que sus acciones, herramientas y factores se amoldaran al contexto de intervención del proyecto, permitiendo la creación de una temporalidad y un ritmo propios, que hicieran el proceso adaptable a las necesidades de los distintos territorios y comunidades. Los cuatro macro-campos de acción del modelo ADIR se activaron de las siguientes maneras:

- *Responsabile Thinking*, mediante reflexiones teóricas interdisciplinarias, tanto sobre el tema de la RI, como sobre los temas específicos

abordados durante la primera y la segunda fase del proyecto, invitando a especialistas internacionales para que compartieran sus conocimientos y experiencias, y abriendo las actividades a las comunidades de las tres universidades con distintos grados de participación, desde actividades más específicas reservadas sólo a los participantes en el proyecto hasta otras más generales y abiertas al público;

- *Responsible Community*, a través de actividades de colaboración para la creación, consolidación, puesta en común y revisión por pares de los grupos de trabajo locales y transnacionales, incluso a través de métodos y herramientas orientados a los principios de RI, incluyendo, por ejemplo, ejercicios de ice-breaking y team-building de *Design Drama* (Ciravegna, 2021), la plataforma digital interactiva de Miro para el intercambio y la *peer-review* de ideas proyectuales, y Google Drive para el videoconferencing y el repository;
- *Responsible Design*, adaptando el modelo ADIR al programa específico de cooperación internacional, lo que llevó a la cocreación de un proceso compartido por las tres universidades y al diseño y desarrollo de herramientas ad hoc para el proyecto *Winter School*, incluyendo el *RRI Advanced Design Impact Tool* (Succini, 2022, cap. 1), utilizado para la evaluación de los impactos relacionados con los factores de innovación responsable en el desarrollo de las propuestas proyectuales, dentro de diferentes contextos territoriales y campos de aplicación;
- *Responsabile Production*, mediante la realización de workshops, a nivel local y transnacional, durante los cuales se elaboraron prototipos experimentales de productos y servicios en una perspectiva de RI y según un enfoque de diseño colaborativo, inclusivo, ético, no hegemónico y abierto al cruce entre varias disciplinas y visiones.

El intercambio y la interacción continua entre las instituciones asociadas en el proyecto, no sólo permitieron definir unas bases comunes para el estudio en profundidad de cada línea de trabajo, sino que también permitieron poner en marcha un proceso de aprendizaje transversal que reforzó las estrategias aplicadas a nivel local para abordar de forma sinérgica los desafíos globales contemporáneos. Además de las tres universidades participantes, esta colaboración contó con la participación de contrapartes de los ámbitos institucional, productivo y social, lo que permitió explorar las necesidades y los puntos de vista de los diferentes actores, con la intención de activar una comunidad de investigación e liderada por el diseño a largo plazo.

Primera fase del proyecto. De la activación internacional a la contextualización local

La primera fase del *Winter School: Design for Responsible Innovation* (Julio 2020-Enero 2021) tenía como objetivo, ante todo, construir y lanzar el proyecto. Se constituyó un equipo de trabajo formado por representantes de las tres universidades, según criterios inclusivos y de heterogeneidad de perfil (docentes, investigadores e investigadoras, doctorandos y doctorandas, jóvenes diseñadores y diseñadoras), que consensuó el modelo operativo a partir del cual implementar el programa de trabajo; también definió las actividades a desarrollar, así como las formas, tiempos y criterios para su ejecución. A continuación, se crearon los grupos de participantes, uno por cada País, activando un proceso de selección abierto basado en requisitos en parte comunes (por ejemplo, número de personas y equidad de género) y en parte específicos de cada Universidad (por ejemplo, el plan de estudios y nivel de formación de cada participante). Posteriormente, se inició un ciclo de conferencias interdisciplinarias sobre temas de RI para introducir y preparar a los participantes para las actividades prácticas posteriores. Por último, se organizaron tres workshops proyectuales simultáneos (Enero 2021), de una semana de duración cada uno, desarrollados sobre un tema localmente relevante para cada una de las tres Universidades. Los participantes estuvieron involucrados, tanto en actividades locales autónomas para el desarrollo de productos y servicios responsables con respecto al ámbito de investigación de cada País, como en momentos comunes de profundización teórica, intercambio y revisión por pares transnacional.

Según el Responsible Advanced Design, la metodología de diseño utilizada en los workshops se basó en la integración de las dimensiones de la RI (anticipación, reflexividad, inclusión y capacidad de respuesta) dentro de procesos iterativos guiados por el AD.

Contextualización en Italia

El modelo ADIR, en el contexto italiano, se experimentó en el Corso di Laurea Magistrale in Advanced Design (Magíster en Diseño Avanzado) de la Universidad de Bolonia y contó con la participación de la comunidad académica de los programas de Diseño Avanzado de Productos y Diseño Avanzado de Servicios. El grupo se centró en cómo las generaciones más jóvenes abordan el tema de la igualdad de género y cómo actúan en la difusión de sus ideales, con el objetivo de experimentar con sistemas de productos libres de estereotipos de género, sociales o culturales (Succini *et al.*, 2021).

La elección temática se basó, en particular, en la propensión actual de la ciudad de Bolonia a abordar la desigualdad y la diversidad con políticas inclusivas y proyectos operativos. De hecho, la propia Universidad de Bolonia ha puesto en marcha en los últimos años un plan para potenciar las identidades y superar la desigualdad cultural, de género y generacional. Incluso la propia Municipalidad de Bolonia comenzó recientemente la construcción de un *Plan de Igualdad*², caracterizado por un proceso participativo abierto a los ciudadanos y a los actores locales activos en este ámbito. Además, han surgido muchos proyectos que promueven la inclusión y la equidad de género en la zona urbana, como *Women*³, plataforma participativa de mujeres para compartir prácticas digitales y físicas, o *Freewer Academy*⁴, proyecto que se creó para situar a las jóvenes generaciones en el centro y potenciar la diversidad cultural y de género a través de un itinerario empresarial y formativo.

Dentro de este campo de investigación, se planteó la cuestión de dónde se podían investigar más las desigualdades de género, culturales y sociales: el espacio urbano (Formia, Gianfrate & Vai, 2021), y se identificó como un campo que para explorar a través de la lente del principio de la *Gender Equality*⁵.

El barrio Bolognina, rico en interculturalidad, fermento creativo, y caracterizado por una población joven, fue elegido contexto de aplicación de la experiencia del proyecto. Debido a la particularidad del escenario de la investigación, se decidió involucrar como socio del proyecto a una parte del territorio urbano, constituida por una red de realidades empresariales, instituciones, asociaciones sociales e interculturales que lo caracterizan.

A nivel metodológico, el tema de la *Gender Equality* se abordó desde un punto de vista teórico, investigando enfoques, métodos y casos de estudio que caracterizan el campo disciplinario del Diseño para Culturas de Género (Bucchetti, 2015) y de los Gender Studies. Mediante un trabajo de campo, se investigó cómo en la ciudad y su multitud de dimensiones, existen productos, servicios, espacios que ponen de manifiesto las desigualdades y diversidades de género y culturales.

Conceptualmente, se partió de los valores expresados por la Comunidad Europea sobre los principios de igualdad de género que debiesen promoverse en los distintos sectores, las características e indicadores descritos

2. www.pianouguaglianza.it.

3. <https://women.it/chi-siamo/>.

4. <https://scuolediquartiere.bo.it/progetti/freewear-academy-territoriale-di-design-e-imprenditoria-della-moda/>.

5. <https://rri-tools.eu/it/gender-equality>.

por el RRI⁶ y los indicadores *Morri* (European Commission, 2018), para luego aplicarlos al contexto de investigación.

Esto condujo a la definición de una serie de *design drivers* que debían tenerse en cuenta en el sistema proyectual:

- equilibrio entre el trabajo y la vida privada;
- cuidado personal;
- ética del/en el trabajo;
- acceso inclusivo a bienes y servicios;
- educación al respeto de la diversidad;
- protección contra la violencia de género y otras formas de malestar.

Desde el punto de vista operativo, el proceso del proyecto incluyó el desarrollo de iniciativas de formación interdisciplinaria, debates entre pares y un workshop. Las actividades se llevaron a cabo de forma mixta, alternando, debido al COVID-19, entre sesiones online y presenciales.

Respetando las directrices del modelo ADIR, el equipo de investigación optó por mantener el brief del proyecto abierto para co-crearlo con los participantes. En primer lugar, se formaron tres macro-grupos de trabajo de 9 personas cada uno, dirigidos por 2 tutores (1 senior y 1 junior): a partir del material digital compartido y del seminario de encuadramiento sobre el tema, se comenzó entonces a investigar de manera libre y abierta el tema de género, los conceptos de RI y la relación con la ciudad; y, a continuación, desarrollar, mediante un enfoque de co-diseño, posibles escenarios de intervención y poner de manifiesto las variables relacionadas con el contexto.

En segundo lugar, con el inicio del workshop, los tres macro-grupos se dividieron en equipos de trabajo de tres personas que exploraron la relación entre la igualdad de género, la generación joven y el contexto de la ciudad, informando sobre las necesidades, oportunidades y líneas de acción. Este segundo momento se apoyó en una serie de seminarios en los que participaron ponentes nacionales y locales, expertos en igualdad de género, interseccionalidad, diseño y cultura de género, y proyectos liderados por el diseño que relacionan la ciudad con la dimensión de la inclusión social y cultural. Además, la confrontación directa con las partes interesadas que viven y trabajan en el barrio de Bolognina guio el proceso de conceptualización de los productos y servicios orientados a la RI que, en la medida de lo posible, vio la creación de prototipos a escala real gracias a la colaboración con un fablab local. Esta última fase opera-

6. <https://rri-tools.eu>.

tiva les permitió probar la forma, la finalidad y la relación con el contexto y revisar partes del proyecto para resolver las lagunas señaladas.

Contextualización en Chile

El trabajo realizado en la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile (UC) fue concebido como espacio de reflexión y práctica en torno a la alimentación responsable: la experimentación se orientó hacia el diseño de nuevos productos alimenticios, acompañados por soluciones de envases y sistemas de venta y consumo que respondieran a los desafíos contemporáneos, a la luz de las actuales crisis sociales y ambientales, así como de las más recientes innovaciones tecnológicas que han cambiado significativamente la forma de producir y relacionarse con los alimentos.

La elección temática se debe al crecimiento constante de la industria alimentaria chilena, que constituye el segundo sector económico del País después de la minería. Además, Chile se caracteriza por una gran variedad de productos alimentarios que son el resultado de formas particulares de producción asociadas a territorios específicos y a oficios tradicionales, que los hacen únicos en su categoría y que actualmente están protegidos por el gobierno chileno a través de intervenciones específicas, como el programa *Sello de Origen*⁷. Por estas razones, se consideró pertinente establecer la experimentación de proyectos en este ámbito para el desarrollo de nuevos alimentos que, al mismo tiempo, valorizaran las tradiciones, los elementos culturales y la identidad del territorio local.

Desde el punto de vista metodológico, se investigó el cruce disciplinar entre Food Design y Packaging Design: por un lado, se diseñaron productos y servicios en relación con las prácticas culinarias y tradiciones gastronómicas (Zampollo, 2018; Massari, 2021); por otro lado, se desarrollaron soluciones de packaging coherentes con los actuales sistemas de producción, venta y consumo, pero capaces de hacerse cargo de las responsabilidades éticas del packaging hacia las personas, la sociedad y el medio ambiente, desde una perspectiva sistémica y en términos de todo el ciclo de vida del producto (Ciravegna, 2010; 2017; 2019), incluyendo la gestión del fin de la vida útil y la reducción de los impactos.

Desde el punto de vista conceptual, también se hizo referencia a la noción de “sistema alimentario sostenible” (Intini *et al.*, 2019; FAO & INRAE, 2021), que proporciona seguridad alimentaria y nutrición para todos, sin comprometer los recursos económicos, sociales y medioambientales para las generaciones futuras. Esto significa que: es econó-

7. www.inapi.cl/sello-de-origen.

micamente viable (sostenibilidad económica); tiene amplios beneficios sociales (sostenibilidad social); tiene un impacto positivo o neutro en el entorno natural (sostenibilidad medioambiental).

Desde el punto de vista operativo, el proyecto *Winter School* contempló un programa de actividades destinado a profundizar en el campo temático elegido, y alternó conferencias teóricas, charlas de expertos, debates sobre lecturas y análisis de casos prácticos, experimentos de proyectos con momentos de revisión entre pares y tutorías, especialmente durante el workshop conclusivo.

El proyecto *Winter School* se ha adaptado al contexto formativo local como experiencia formativa complementaria de la Escuela de Diseño UC, a nivel de pregrado como parte del TAV – Taller programado en la Temporada Académica de Verano de la Carrera de Diseño, y a nivel de postgrado como parte del MADA – Magíster en Diseño Avanzado.

Además de la comunidad académica, el proyecto contó con la participación de una empresa agroalimentaria chilena⁸, que apoyó la realización de las actividades aportando conocimientos técnicos y ayudando a los participantes, en particular, a vincular la experimentación proyectual con los vínculos impuestos por la realidad productiva local.

El trabajo implicó dividir a los participantes en equipos, cada uno de los cuales se centró en una línea referencial de diseño que guio, tanto la investigación teórica, como el desarrollo de propuestas durante la semana del workshop. Los *design drivers* elegidos fueron los siguientes:

- seguridad, protección y soberanía alimentaria: hacia un nuevo acceso a los alimentos;
- salud y bienestar: hacia un enfoque positivo y holístico de la vida humana;
- transparencia, integridad y autenticidad: hacia un consumo consciente y responsable;
- en casa, en el trabajo, de viaje: hacia nuevas formas y lugares de consumo;
- del crisol de culturas al mosaico cultural: hacia la “nueva tradición”;
- *upcycling* y *downshifting*: hacia la permacultura y otras prácticas sostenibles.

De este modo, el workshop permitió desarrollar, por un lado, sistemas de productos para reducir el desperdicio de alimentos y educar a la población en un consumo más responsable; por otro, soluciones comunicativa-

8. www.agrosuper.cl/.

mente más éticas e inclusivas que, a través de los envases, transmitieran mensajes de concienciación social y medioambiental.

El trabajo en la Universidad chilena se realizó íntegramente en modalidad remota, debido a las dificultades causadas por el resurgimiento de la propagación de la pandemia de COVID-19.

Contextualización en México

El proyecto realizado en la Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño del Tecnológico de Monterrey involucró a estudiantes del nivel de licenciatura en las diferentes sedes nacionales, creando una red entre los diferentes participantes residentes en México. La comunidad proyectual exploró el tema del envejecimiento activo y la transición a vivir más y mejor a través de los conceptos de innovación y diseño responsables.

La construcción del ámbito temático elegido partió de algunos datos clave. En particular, en 2016, la Organización Mundial de la Salud, adoptó la Estrategia y Plan de Acción sobre el tema de *Envejecimiento y Salud 2016-2030*, con fin de alinear los datos del *Informe Mundial de Envejecimiento y Salud del 2015*, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, en la exploración de entornos saludables para la nueva longevidad (OMS, 2019).

Por otra parte, la economía plateada en América Latina y el Caribe, hace referencia a la oportunidad de innovación, emprendimiento e inclusión, definida como esa parte de la economía global que, a partir del aumento de la población envejecida, estará centrada en sus necesidades y demandas en los siguientes años (Okumura, 2020).

Como es de esperar, una mayor longevidad representa desafíos para las ciudades, no solo al sector público, sino también al sector privado, así como a las universidades y la sociedad.

México no escapa a esta realidad pues en 2020 residían en México 15.1 millones de personas de 60 años o más, que representan 12% de la población total (INEGI, 2021) y en 2050 será el país con el mayor porcentaje de adultos mayores en América Latina, se estima que habrá 33.8 millones de personas con 60 años o más (Valadez, 2012).

Ante esta realidad, el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores⁹ del gobierno mexicano, recalca la necesidad de tener entornos seguros en los lugares en los espacios habitados, incluyendo calles, edificios, servicios, donde la contaminación, el ruido ambiental, la contaminación lumínica, la ausencia de áreas verdes, entre otros, afectan la salud física y mental (INAPAM, 2018; 2019).

9. www.gob.mx/inapam.

Las oportunidades de intervención están claras, y es fundamental la sensibilización de los futuros diseñadores ante la atención de una población tan importante. En un reciente estudio (Salmerón, Martínez De Miguel & Moreno, 2021), se hace hincapié en que la educación debe ser abordada desde una perspectiva multisectorial e interdisciplinaria donde en esta interacción lo y las formador y alumno y alumna, puedan desarrollar competencias profesionales que deriven en acciones conjuntas sobre todo cuando hablamos de envejecimiento activo, comunidad y sus impactos social, económico y ambiental.

De hecho, la elección de este ámbito evidencia la necesidad de un enfoque sostenible hacia esta población acorde a las agendas globales, enfocadas en la equidad y el bienestar de todas las personas como derecho humano, mediante varias acciones que, a grandes rasgos, integran cuatro secciones:

- cambiar la forma en que pensamos, sentimos y actuamos hacia la edad y el envejecimiento;
- asegurar que las comunidades fomenten las capacidades de las personas mayores;
- ofrecer atención integrada centrada en la persona y servicios de salud primaria que respondan a las personas mayores;
- brindar acceso a la atención a largo plazo para las personas mayores que la necesitan (OPS, 2021).

Estas mismas secciones se articulan en el proceso de diseño como *design drivers*, útiles para guiar el desarrollo de los proyectos del workshop.

Como metodología general, para aprender los principios e indicadores de la RI, el proyecto aprovecha primero los recursos formativos y las actividades conjuntas previstas para los tres Países. Posteriormente, el workshop en México se estructura a través del enfoque de escenarios futuros, desde la perspectiva de los indicadores RI y en colaboración con profesionales expertos en las áreas de diseño y longevidad, salud y bienestar, sostenibilidad y diseño sistémico.

Como contexto específico y caso de estudio, se tomó como muestra la realidad y la población de una casa de retiro sin fines de lucro, partner involucrado en el proyecto que alberga en la actualidad personas mayores en estado de soledad, sin familias y sin recursos en la población de Tonalá, Jalisco, México. La *Casa de la Tercera Edad Santiago Tonalá A.C.* es un Organismo de Asistencia Social Privada dedicada a dar albergue a los ancianos en estado de abandono o desamparo mediante un servicio integral.

Durante el proceso de generación del brief, en el cual participaron representantes de la comunidad académica, expertos invitados y personal del albergue, se contó con el despliegue de foros de discusión, ponencias, visitas grabadas en sitio, entrevistas a los adultos mayores, desarrollo de guías de observación y sesiones de discusión y trabajo para determinar y jerarquizar las principales variables a considerar.

Los temas o cápsulas temáticas desarrolladas durante el proyecto fueron los siguientes: desarrollo sostenible; Innovación Responsable y usuario objetivo, envejecimiento en México, sanidad y convivencia intergeneracional; envejecimiento activo, salud y nutrición, diseño y emoción como oportunidad de innovación y bienestar; escenarios, sistemas y productos.

Sobre estas bases, los equipos participantes, todos conectados digitalmente a distancia, generaron plataformas de intercambio de información y tuvieron varias sesiones de trabajo para compartir la investigación realizada, los datos de corte etnográfico, las necesidades detectadas, la consideración y jerarquización de las variables de entrada, a fin de vincular, conceptualizar y definir las posibles opciones de intervención del sistema.

Después de generar mapas de relaciones en escenarios actuales y futuros, se estructuraron propuestas de innovación centradas en los siguientes aspectos: arte e identidad, prevención del deterioro cognitivo, convivialidad, seguimiento, estimulación y producción.

Durante el proceso de diseño, se creó una base de información que podría servir de análisis para estar validando y ajustando las soluciones a las variaciones o cambios del contexto estudiado. Esto agrega un valor adicional, pues además de ser un ejercicio de sensibilización hacia intervenciones futuras, deja claro a los participantes el valor de la anticipación en el marco de la RI en las áreas de acción hacia 2030 (OPS, 2021).

Las herramientas sistémicas de análisis y de diseño avanzado utilizadas durante el proceso de desarrollo del proyecto, facilitan al futuro diseñador y a la futura diseñadora la visualización de posibles escenarios y vías estratégicas de transición que, con independencia de sus cambios, fomenten en los años venideros la cultura del envejecimiento activo.

Segunda fase del proyecto. De la experimentación local a la colaboración internacional

Para iniciar la segunda fase del programa de cooperación internacional (Febrero 2021-Julio 2021), se organizaron reuniones en cada país, con el fin de recolectar información útil para una evaluación colaborativa y sisté-

mica de los logros del proyecto hasta la fecha, para ajustarlo y adaptarlo a las necesidades de la comunidad.

Luego se puso en marcha un nuevo proceso de investigación teórica y exploración proyectual en torno a un tema específico acordado por las instituciones socias del proyecto, en el que trabajó un equipo transnacional mixto de participantes seleccionados por las tres universidades. En particular, se optó por indagar en la relación entre las disciplinas del diseño y el género, explorando las relaciones entre este último y las diferentes formas de producción cultural y de conocimiento, así como el desarrollo de nuevos productos y servicios.

Diseñar con perspectiva de género propone una nueva clave para los procesos tradicionales de innovación, incorporando el punto de vista de la interseccionalidad (Crenshaw, 1989) dentro de los procesos de diseño (Costanza-Chock, 2018; 2020).

El término “interseccionalidad” se refiere a la superposición (o “intersección”) de diferentes identidades sociales y lo que puede ser una discriminación, opresión o dominación relacionada (como el racismo, el sexismo, la homofobia, la transfobia, la xenofobia y todos los prejuicios basados en la intolerancia). Según este punto de vista, las categorías biológicas, sociales y culturales – incluido el género, pero sin limitarse a él – interactúan en múltiples niveles, a veces simultáneos, y determinan conjuntamente la identidad individual, por lo que es necesario pensar en cada elemento o rasgo de cada persona como inextricablemente ligado a todos los demás para comprender plenamente su individualidad (Collins, 2002; Palczewski *et al.*, 2018).

En consonancia con las consideraciones anteriores, se estudió cómo el diseño puede desencadenar cambios positivos mediante el reconocimiento y la introducción de variables de género en la producción, comunicación, e intercambio de información de productos o servicios, reduciendo las desigualdades sociales y económicas, y activando un proceso de innovación a varios niveles.

Se exploró el papel del diseño en el fomento de la innovación de género, a través del diseño o rediseño *gender-aware* de productos y servicios para la vida cotidiana, y la experimentación de soluciones tecnológicas inclusivas centradas en el ser humano. Los ámbitos de intervención elegidos fueron:

- *Play & Education* (p. ej. diseño de juguetes, modelos formativos innovadores, etc.);
- *Health & Personal Care* (p. ej. salud psicofísica y bienestar integral de la persona);
- *Private Spaces* (p. ej. en el ámbito doméstico);
- *Public Spaces* (p. ej. espacios urbanos, espacios culturales, etc.).

A nivel operativo, se constituieron cuatro grupos de trabajo mixtos entre estudiantes de las tres Universidades. A cada grupo de trabajo, formado por personas seleccionadas entre los participantes en la primera fase del proyecto, se le asignó un área de intervención específica que debía explorar.

Además de una serie de conferencias impartidas por expertos sobre el tema del *Gendered Design* (diseño con perspectiva de género), uno de los aspectos más destacados de esta fase fue el taller del proyecto, de una semana de duración (Julio 2021), en el que se elaboraron propuestas de productos y servicios con respecto a cada área de interés, lo que dio lugar a soluciones innovadoras concebidas desde una perspectiva interseccional.

Como actividad final del programa de cooperación internacional, se celebró una conferencia magistral en la que se presentaron los resultados del workshop y se realizó una revisión final del proyecto en su totalidad por parte de la comunidad.

Conclusiones

En conclusión, el programa de cooperación internacional *Winter School: Design for Responsible Innovation* constituyó un campo de experimentación para el Responsible Advanced Design, y un caso aplicado para el modelo ADIR, haciendo emerger, por una parte, las posibles trayectorias de innovación de diseño ético e inclusivo para el Advanced Design, escalables y aplicables a múltiples sectores, y, por otro, nuevas formas de aprendizaje interdisciplinar y responsable a múltiples niveles. Estas intersecciones también permitieron la creación de una comunidad de diseño transterritorial en torno a la RI.

Bibliografía

- Blok, V., & Lemmens, P. (2015). The Emerging Concept of Responsible Innovation. Three Reasons Why It Is Questionable and Calls for a Radical Transformation of the Concept of Innovation. In B.-J. Koops, I. Oosterlaken, H. Romijn, T. Swierstra, & J. van den Hoven (Eds.), *Responsible Innovation 2* (pp. 19-35). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-17308-52>
- Bucchetti, V. (Ed.). (2015). *Design e dimensione di genere: Un campo di ricerca e riflessione tra culture del progetto e culture di genere*. FrancoAngeli.
- Celaschi, F., Formia, E., Iñiguez Flores, R., & León Morán, R. (2019). Design Processes and Anticipation. In R. Poli (Ed.). *Handbook of Anticipation. Theoretical and Applied Aspects of the Use of Future in Decision Making* (pp. 773-794). Springer.

- Celi, M. (2015). *Advanced design cultures*. Springer.
- Ciravegna, E. (2010). *La qualità del packaging*. FrancoAngeli.
- Ciravegna, E. (2017). Diseño de packaging. Una aproximación sistémica a un artefacto complejo. *RChD: Creación Y Pensamiento*, 2(3), 1-17. <https://doi.org/10.5354/0719-837X.2017.47825>
- Ciravegna, E. (2019, December 6). The Good Packaging: A Systemic and Ethical Approach to Innovation by Design. [Conference presentation]. *The Future of Packaging Design. Towards a Smart and Sustainable Era*, Bologna, Italia. <https://eventi.unibo.it/futuredesignpack-2019/>
- Ciravegna, E. (2021). Design Drama: A Person-Oriented Method to Foster Creativity and Holistic Human Development. *DIID*, 73, 48-59. <https://doi.org/10.30682/diid7321d>
- Collins, P.H. (2002). *Black feminist thought: Knowledge, consciousness, and the politics of empowerment*. Routledge.
- Costanza-Chock, S. (2018). Design Justice: towards an intersectional feminist framework for design theory and practice. In C. Storni, K. Leahy, M. McMahon, P. Lloyd & E. Bohemia (Eds.), *Design as a catalyst for change – DRS International Conference 2018, 25-28 June, Limerick, Ireland*. <https://doi.org/10.21606/drs.2018.679>
- Costanza-Chock, S. (2020). *Design Justice: Community-led Practices to Build the Worlds We Need*. The MIT Press.
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the intersection of race and sex: A black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory, and antiracist politics [1989]. *University of Chicago Legal Forum*, 1989(1), 139-167. <http://chicagounbound.uchicago.edu/uclf/vol1989/iss1/8>
- European Commission. Directorate General for Research and Innovation. (2018). *Monitoring the evolution and benefits of responsible Research and Innovation*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/285467>
- Gianni, R., Reber, B., & Pearson, J. (2019), *Responsible Research and Innovation: from concepts to practices*. Taylor & Francis.
- FAO & INRAE. (2021). *Facilitando sistemas alimentarios sostenibles: Manual para innovadores*. <https://doi.org/10.4060/ca9917es>
- Formia, E., Gianfrate, V., & Vai, E. (2021). *Design e mutazioni. Processi per la trasformazione continua della città*. Bononia University Press
- INAPAM. (2018). *Ciudades Amigables con las personas mayores, ¿Como son?*
- INAPAM. (2019). *Ciudades amigables con las personas mayores*.
- INEGI. (2021). *Comunicado De Prensa Núm. 547/21*. www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_ADULMAYOR_21.pdf
- Intini, J., Jacq, E., & Torres, D. (2019). *Transformar los sistemas alimentarios para alcanzar los ODS – 2030 / Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe – Documento No 12*. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.
- Iñiguez Flores, R., Hernandis Ortuño, B., Holliger, C., & Monterrubio Soto, J. C. (2014). Advanced Design as a Process for Knowledge Creation. Delivering Knowledge to Stakeholders and Fostering Future Skills for Innovation. *5th*

- International Forum of Design as a Process. The Shapes of the Future as the Front End of Design Driven Innovation*, 151-156.
- Jakobsen, S.E., Fløysand, A., & Overton, J. (2019). Expanding the field of Responsible Research and Innovation (RRI) – from responsible research to responsible innovation. *European Planning Studies*, 27(12), 2329-2343.
- Knudsen, S. (2006). *Intersectionality – A Theoretical Inspiration in the Analysis of Minority Cultures and Identities in Textbooks. Caught in the Web or Lost in the Textbook?*
- Massari, S. (2021). *Transdisciplinary case studies on design for food and Sustainability*. Woodhead Publishing.
- Okumura, M., Stampini, M., Buenadicha, C., Castillo, A., Vivanco, F., Sánchez, M., Ibararán, P., & Castillo, P. (2020). *La economía plateada en América Latina y el Caribe: El envejecimiento como oportunidad para la innovación, el emprendimiento y la inclusión*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0002598>
- OPS. (2021). *Un panorama de las ciudades y comunidades amigables con las personas mayores en las Américas durante la pandemia de COVID-19. Experiencia adquirida*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54661>
- Owen, R., Macnaghten, P., & Stilgoe, J. (2012). Responsible research and innovation: From science in society to science for society, with society. *Science and Public Policy*, 39(6), 751-760. <https://doi.org/10.1093/scipol/scs093>
- Palczewski, C.H., Pruin DeFrancisco, V., & McGeough, D.D. (2018). *Gender in communication: A critical introduction* (Third Edition). SAGE Publications, Inc.
- Salmerón, J.A., Martínez De Miguel, S., & Moreno, P. (2021). The perception of old age in social education students. *European Journal of Health Research*, 1-14. <https://doi.org/10.32457/ejhr.v7i1.1397>
- Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568-1580.
- Succini, L. (2022). *Processi e pratiche di Innovazione Responsabile: il ruolo dell'Advanced Design nella trasformazione collaborativa dei territori* [Doctoral thesis].
- Succini, L., Ascari, M., Gianfrate, V., Formia, E., & Zannoni, M. (2021). Design for Responsible Innovation. Social impacts of products and services. *PAD – Design Value in the Mediterranean*, 21, 235-255.
- Valadez, B. (2012). *México tendrá 33 millones de ancianos para 2050: Conapo*. MILENIO, www.milenio.com
- Zampollo, F. (2018). *Food design thinking: The complete methodology*. Independently Published.

9. Productos, servicios, prototipos y experiencias responsables*

de *Luca Barbieri, Andrea Cattabriga, Clara Giardina, David Sánchez Ruano*

Introducción

La creación de prototipos es una fase fundamental del proceso de diseño de productos, servicios y, en general, de experiencias, y permite a los diseñadores probar e iterar sus diseños antes de finalizarlos. Teniendo en cuenta que en los últimos años ha crecido la atención sobre las implicaciones éticas de las tecnologías digitales y su impacto en los usuarios, la fase de creación de prototipos se vuelve cada vez más importante en la Innovación Responsable. Existe una creciente literatura sobre las implicaciones éticas de las tecnologías, particularmente para las digitales. Sin embargo, creemos que es interesante observar cómo la fase de prototipado puede convertirse en prototipado responsable.

La aceptabilidad, el respeto, la inclusión son valores fundamentales y deben ser tomados en consideración antes del diseño.

El texto refiere al concepto de Innovación Responsable, en particular en referencia al mundo de la producción. Presenta tres estudios de caso sobre cómo se han utilizado los prototipos para crear productos, servicios y experiencias exitosos desde una perspectiva ética.

Un área de especial interés es el impacto en grupos de usuarios vulnerables, como las personas con discapacidad. El primer estudio de caso se centrará en el uso de prototipos para crear envases accesibles. El segundo caso de estudio se centrará en el uso de prototipos para co-diseñar estrategias de regulación de algoritmos y gestión de identidad digital, con un enfoque de diseño centrado en el valor. El tercer caso de

* Introducción y conclusiones a cargo de Luca Barbieri, sección de productos curada por Clara Giardina, sección de servicios curada por Andrea Cattabriga, sección de experiencias curada por David Sánchez Ruano.

estudio describirá cómo crear experiencias extendidas para apoyar la cultura de conservación de espacios naturales que sean amigables para una comunidad.

Casos de estudio: productos, servicios y experiencias

Productos

Los cambios bruscos de una sociedad caracterizada por la crisis, la incertidumbre y la complejidad están provocando inevitablemente una evolución de las necesidades y los comportamientos de las personas. La Innovación Responsable – Responsible Innovation (RI) – o la Responsible Research and Innovation (RRI) afrontan los retos contemporáneos alineando los valores, las necesidades y las expectativas de todos los actores implicados en los procesos de investigación e innovación, teniendo en cuenta los problemas específicos y la dinámica del proceso. Los seis *Pillars* temáticos de la RRI – *Ethics, Gender Equality, Governance, Open Access, Public Engagement, Science Education* (véase el Capítulo 1) – trabajan en cuatro dimensiones integradas: diversidad e inclusión, anticipación y reflexión, apertura y transparencia, capacidad de respuesta y cambio adaptativo.

Mientras que el primer pilar tiene como objetivo la integridad y la compatibilidad ética de los resultados, la diversidad y la inclusión destacan la necesidad de una participación más amplia en los procesos de toma de decisiones en materia de investigación e innovación (Jakobsen *et al.*, 2019), e implican la participación de una amplia variedad de actores en una fase temprana para producir conocimientos más útiles y de mayor calidad (Stilgoe *et al.*, 2013).

El sector de los envases es un campo de comprensión experimental útil para introducir estos aspectos de la RI en el diseño de los materiales de los productos. Se trata de un sector complejo en el que intervienen una gran variedad de actores y disciplinas, mediado y conectado por el diseño (Celaschi, 2008) en el que – observando la dinámica evolutiva y extrapolando los principales motores de la innovación – destacan como impulsores las dimensiones de sostenibilidad, funcionalidad, ética y digitalización. Con respecto a la ética, los consumidores orientan cada vez más sus elecciones de compra en una lógica-propósito, favoreciendo los envases que se ofrecen como un *medio masivo* para difundir y apoyar causas sociales y medioambientales relevantes. La funcionalidad también aparece como un factor que determina el valor; especialmente en lo que respecta a los aspectos de accesibilidad e inclusión. En la fase de diseño de los envases, de hecho, se hace cada vez más

hincapié en las soluciones centradas en el usuario y se favorecen las intervenciones que adaptan los envases a las necesidades de las personas, gracias a soluciones que sitúan las diferentes capacidades, identidades y afiliaciones de los usuarios en el centro del diseño y en función de los diferentes contextos. La ética, la diversidad, la inclusión y la accesibilidad son, por tanto, temas relevantes en el diseño de productos de envasado y, al mismo tiempo, en las prácticas de RI, creando un terreno superpuesto que puede ponerse de manifiesto a través de un estudio de caso emblemático.

El *Xbox Adaptive Controller de Microsoft* – un mando de juego diseñado para facilitar y mejorar la experiencia de los jugadores con movilidad limitada – fue codiseñado por jugadores con discapacidad tanto en el diseño del producto como en el del embalaje.

DS Smith ha calculado que, como consumidores europeos, pasamos unas 39 horas al año debido a la “wrap rage”, la frustrante tarea de intentar abrir envases inaccesibles, pero, por supuesto, este problema se agrava aún más en el caso de las personas no discapacitadas. En la concepción y en el diseño de este envase participaron activamente varias asociaciones: se hibridaron los conocimientos de los diseñadores de Microsoft con los de los jugadores con discapacidad; además, se probaron varios prototipos, para un total de más de 100 iteraciones que hicieron el envase más accesible.

La idea era “diseñar con la gente, en lugar de para la gente”, como dijo uno de los probadores, para permitir que los jugadores que sólo usan una mano puedan abrir fácilmente la caja y sacar el mando, sin sacrificar la calidad y el atractivo del embalaje.

El uso de anillas para abrir la caja (prescindiendo por una vez del uso de dientes), la identificación de más pasos sencillos en lugar de menos pasos más complicados, la apertura con bisagras en lugar de la tapa, y la mayor facilidad para retirar la cinta de sellado, son algunas de las pistas de diseño que resultaron de la participación del usuario.

El resultado es una experiencia de desembalaje agradable, fácil y sin complicaciones, en la que todos salimos ganando.

Servicios (digitales)

Lo digital, a menudo percibido como un canal a través del cual distribuir o interactuar con sistemas de productos y servicios, es en realidad es el eje de un profundo cambio en la relación entre los seres humanos y el mundo, en el que coevolucionan la vida biológica y la artificial. En consecuencia, cuestionar la relación entre las tecnologías digitales, las estructuras de poder subyacentes y el diseño se ha convertido en una cuestión urgente para investigadores e investigadoras, los y las profesionales.

Tenemos que ser conscientes de las consecuencias de la brecha que surge entre lo que se diseña y lo que se genera por la interacción entre datos y algoritmos, y también cómo, por quién, con qué impactos, reglas y los conjuntos de datos. Ya en un pasado no muy lejano, Maldonado (1997) mostraba su preocupación por las promesas y trampas de las tecnologías digitales que necesitarían valores y significados como condicionantes para evitar el mero solucionismo tecnológico, sintonizando con una idea de innovación responsable que debe basarse en la sostenibilidad y deseabilidad social del proceso de innovación y sus productos (von Schomberg, 2013).

La ética es, por tanto, el espacio para un diálogo centrado en el ser humano que tiene lugar antes que la tecnología y se convierte para nosotros en un terreno previo al diseño en el que empezar a sacar a la luz direcciones y objetivos capaces de dar forma al proyecto. Por ejemplo, si a pesar de los numerosos intentos hasta la fecha no tenemos evidencia de un impacto tangible de las directrices sobre los aspectos éticos en la implementación de modelos de inteligencia artificial (IA) (Dent, 2019). Esto probablemente significa que necesitamos trabajar más en métodos que puedan hacer que el trabajo teórico realizado por los especialistas en ética y con las comunidades sea utilizable en la práctica de la técnica (Jones, 2014). Y esto es un trabajo de diseñadores.

Por ejemplo, los trabajos sobre conjuntos de herramientas realizados tanto por empresas como por grupos activistas para ayudar a las comunidades a codiseñar estrategias de regulación de algoritmos, listas de comprobación de equidad, enfoques de diseño centrados en los valores, interpretabilidad de los modelos de IA, gestión de los sesgos en los algoritmos, etc., van en esta línea (Krafft *et al.*, 2021).

Otro campo relevante e ilustrativo es el de la gestión descentralizada de la identidad digital (DDIM), que permite a las organizaciones adoptar un enfoque de la gestión de la identidad centrado en el usuario, en el que éste tiene el control de sus propios datos. Esto ayuda a proteger la privacidad de las personas y les permite mantener el control sobre su información personal. La DDIM también permite a las organizaciones crear servicios y productos nuevos e innovadores sin tener que centralizar todos los datos. En última instancia, la DDIM contribuye a crear un ecosistema de innovación más responsable y sostenible.

Los cambios en la interacción digital a través de los dispositivos móviles han llevado a la necesidad de nuevas formas de gestionar la identidad digital y la autenticación. El modelo tradicional de autenticación basado en contraseñas ya no es suficiente para proteger nuestras identidades y datos en línea. Los usuarios recurren cada vez más a soluciones de gestión de identidades digitales descentralizadas que ofrecen mayor seguridad y privacidad.

Una de estas soluciones es, por ejemplo, *Coopcreds* (Co-op Credentials n.d.), una plataforma de gestión de la identidad digital descentralizada que permite a los usuarios gestionar de forma segura y privada sus identidades en línea. La plataforma *Coopcreds* tiene muchas aplicaciones potenciales y también podría utilizarse para crear versiones descentralizadas de servicios centralizados existentes, como las redes sociales y los mercados en línea.

Las soluciones de gestión de la identidad digital descentralizada ofrecen una alternativa más segura y privada a las soluciones tradicionales de gestión de la identidad y tienen el potencial de crear nuevas versiones descentralizadas de los servicios centralizados existentes.

Experiencias

Uno de los principales aspectos del diseño de experiencias es el énfasis en los usuarios y sus interacciones. Como expresa Lupton (2018) se trata de contar historias. En términos de innovación responsable, la necesidad de un enfoque para un producto, un servicio o un sistema es tener un buen viaje recorrido e involucrar al usuario también con buenas acciones. Cuando diseñamos una experiencia se debe entender al usuario desde el principio hasta el final. En la mayoría de los casos, hemos comenzado con procesos de empatía, mapas de viaje y análisis de puntos de contacto para desarrollar prototipos viables. Centrándonos en los pilares y dimensiones de la RRI/RI, el *compromiso público* se convierte en el principal aspecto que se puede abordar a través del diseño de experiencias, en donde un usuario puede cambiar el comportamiento, tomar decisiones y actuar. Anticipación y reflexión, como dimensiones, conectan el hecho de replantear una experiencia o ampliarla. El siguiente estudio de caso muestra cómo.

La necesidad del ser humano de actividad física y conexión con su entorno es fundamental para mantener una calidad de vida (Lynn & Brown, 2003). Conectarse con el paisaje natural y los espacios abiertos brinda experiencias que, consciente e inconscientemente, ayudarán a mantener un equilibrio mental y fomentarán el comportamiento ecológico. El senderismo es una actividad que actualmente está ganando adeptos, ya que no solo busca acercar a las personas a su entorno natural de manera responsable y promover la salud, sino que también ayuda a fomentar el conocimiento sobre la biodiversidad, la cultura, la tradición y el patrimonio.

Este caso tuvo como objetivo trabajar con una organización llamada “Senderos de México”, que es una organización sin fines de lucro con sede en Guadalajara, México, cuya misión es desarrollar experiencias de sende-

rismo que se comprometan con las comunidades rurales y al mismo tiempo protejan el medio ambiente. Esta organización nació en 2015 del deseo de los amantes del senderismo de conectar con las personas con su pasión por esta actividad y el intento de hacerles ver eso más allá del mero hecho de caminar. Traducen el senderismo como una forma de atraer grandes beneficios para el medio ambiente y para las comunidades rurales aledañas a los espacios naturales por donde transcurren los senderos. La organización se acercó para continuar con su misión de ser un referente en la promoción del senderismo en México a través del desarrollo de una plataforma de información colaborativa, una metodología de participación audaz y el establecimiento de senderos homologados.

Como parte del desarrollo de proyectos junto con esta organización, los y las estudiantes de 3° año de la Licenciatura en Diseño Industrial del Tecnológico de Monterrey, Campus Guadalajara, fueron orientados a desarrollar durante todo un semestre una serie de experiencias de senderismo para esta organización. Esencialmente el principal desafío planteado fue desarrollar experiencias extendidas que promuevan el senderismo como una forma de lograr el desarrollo comunitario y apoyar la cultura de conservación de sus espacios naturales.

La metodología utilizada para este proyecto fue siguiendo las fases del proceso de pensamiento de diseño (Design Thinking) pero con un énfasis en las fases de empatía y creación de prototipos. Se utilizaron diferentes herramientas para obtener datos sobre la experiencia de senderismo actual y luego ampliar la experiencia buscando una la participación del público. Los conceptos desarrollados fueron claramente beneficiosos para la organización y las comunidades donde se cruzaban los senderos. Se utilizaron las siguientes herramientas desarrolladas individualmente y organizando equipos:

Ensayo y moodboard

- Se requiere un breve ensayo y un moodboard es necesario para identificar la noción de Senderismo como experiencia en sí misma.

Exploración etnográfica y cartográfica

- *Ubicación.* Un escaneo rápido mirando mapas, la historia del lugar y el clima puede ayudarnos a presentar nuestro proyecto cuando se presenta.
- *Sentido de lugar.* Planifica una visita guiada al lugar en el que se desarrollará la experiencia. Es importante utilizar el marco de observación AEIOU (Robinson, 2015).
- *Lectura del lugar/Historia del lugar.* Como parte de una estrategia regenerativa (Regenesis, 2016) estaremos dispuestos a empatizar con el

lugar y su comunidad creando una narrativa. Conocer la geología, la hidrología, la biorregión, el clima, los ecosistemas y las especies nativas puede generar buenos conocimientos técnicos. Reflexionar sobre cuál es el lugar con los sentidos puede aportar una noción de nuestra biofilia (Kellert, 2012), una especie de insights perceptivos. Esta narrativa puede proporcionar datos cualitativos.

Experiencia de usuario

- *Mapa de viaje actual.* El mapeo de viajes se usa ampliamente en el diseño de servicios, junto con los planos de servicios (Kalbach, 2016). Mapear la experiencia del senderismo revela la importancia del viaje en todas las etapas. Desde tomar un autobús, usar la ropa adecuada para tener instrucciones claras para completar el mapa y todas las sensaciones, objetos e interfaces revelarán cómo el usuario interactúa y se relaciona con el lugar (ver Fig. 5 como ejemplo).
- *Colectivos de usuarios y grupos de interés.* La organización nos facilitó una lista de los diferentes tipos de usuarios que suelen asistir a las expediciones de senderismo con fines como: grupos deportivos, grupos científicos, equipos empresariales, congregaciones religiosas, estudiantes, niños y turistas.
- *Entrevistas a usuarios.* Después de seleccionar un grupo, se realiza una entrevista con el fin de obtener dolores y ganancias que puedan tener los usuarios.

Conceptualización de experiencias extendidas

- *Diseño de experiencias.* ¿Cuáles son las necesidades de los usuarios actuales? ¿Qué quieres ofrecerles? (Fig. 6 para una muestra).
- *Verificación de nuevas tecnologías.* La mayoría de los proyectos se pueden conectar con aplicaciones, sensores o qrs.

A través de este proceso de prototipado los y las estudiantes adquirieron las siguientes competencias: comunicar propuestas de diseño a través de la calidad profesional, exponer sistemáticamente el proceso de diseño y colaboración, identificar atributos de innovación y finalmente, la integración de los elementos del diseño centrado en el usuario y experiencias de usuario de manera efectiva. En materia de Innovación Responsable los conceptos desarrollados lograron, no solo conocer sobre participación ciudadana, sino también, anticiparse y reflexionar sobre los diversos beneficios del senderismo, identificar nuevos usuarios potenciales, integrar nuevas tecnologías para potenciar experiencias e identificar beneficios para las comunidades.

Conclusión

Con base en los estudios de casos descritos anteriormente, es claro que la creación de prototipos es un proceso vital para el éxito de los proyectos, especialmente desde la perspectiva de la Innovación Responsable. Prototipar en este contexto implica un desafío específico cuando se trata de declinar el componente ético a nivel del individuo, del detalle, de la micro-interacción e incluso de las reglas y leyes que rigen las propias tecnologías y herramientas. Los artículos discutidos en contextos corporativos, educativos, de investigación o de activismo representan el variado sistema de oportunidades y temas críticos en el camino del diseño responsable y la innovación.

Al probar e iterar diseños, los prototipos pueden ayudar al diseñador a desarrollar nuevos productos, servicios y experiencias inclusivos, respetuosos y socialmente aceptables. De esta forma, la creación de prototipos es fundamental para la Innovación Responsable, la cuál permite que los beneficios se distribuyan equitativamente.

Bibliografía

- Celaschi, F. (2008). Il design come mediatore tra bisogni. Il Design come mediatore tra saperi. In C. Germak (Ed.), *L'uomo al centro del progetto* (pp. 40-52). Allemandi.
- Dent, K., Dumond, R., & Kuniavsky, M. (2019). A framework for systematically applying humanistic ethics when using AI as a design material. *Temes de Disseny*, 35. <https://doi.org/10.46467/TdD35.2019.178-197>
- Jakobsen, S.-E., Fløysand, A., & Overton, J. (2019). Expanding the field of Responsible Research and Innovation (RRI) – from responsible research to responsible innovation. *European Planning Studies*, 27(12), 2329-2343. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1667617>
- Jones, P.H. (2014). Systemic Design Principles for Complex Social Systems. In G.S. Metcalf (Ed.), *Social Systems and Design*. Vol. 1 (pp. 91-128). Springer Japan. https://doi.org/10.1007/978-4-431-54478-4_4
- Kalbach, J. (2016). *Mapping experiences: A guide to creating value through journeys, blueprints, and diagrams*. O'Reilly.
- Kellert, S.R. (2012). *Birthright: People and Nature in the Modern World*. Yale University Press.
- Krafft, P.M., Young, M., Katell, M., Lee, J.E., Narayan, S., Epstein, M., Dailey, D., Herman, B., Tam, A., Guetler, V., Bintz, C., Raz, D., Jobe, P.O., Putz, F., Robick, B., & Barghouti, B. (2021). An Action-Oriented AI Policy Toolkit for Technology Audits by Community Advocates and Activists. *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 772-781. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445938>

- Lupton, E. (2017). *Design is storytelling*. Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum.
- Lynn, N.A., & Brown, R.D. (2003). Effects of recreational use impacts on hiking experiences in natural areas. *Landscape and Urban Planning*, 64(1), 77-87.
- Maldonado, T. (1997). *Critica della ragione informatica* (1^a ed. in “Campi del sapere”). Feltrinelli.
- Mang, P., & Haggard, B. (2016). *Regenerative development and design: A framework for evolving sustainability*. Wiley.
- Rittel, H.W.J., & Webber, M.M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 1455-169. <https://doi.org/10.1007/bf01405730>
- Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568-1580. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.05.008>
- von Schomberg, R. (2013). A Vision of Responsible Research and Innovation. In R. Owen, J. Bessant, & M. Heintz (Eds.), *Responsible Innovation* (pp. 51-74). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118551424.ch3>

Sitografia

- Building a Useful Research Tool: An Origin Story of AEIOU. (23 febbraio, 2015). *EPIC*. www.epicpeople.org/building-a-useful-research-tool/
- Co-op Credentials. (14 ottobre, 2022). <http://coopcreds.com/>
- DS Smith Inclusive Packaging: Tips. (23 ottobre, 2022). www.dssmith.com/packaging/about/media/news-press-releases/2019/12/ds-smith-inclusive-packaging-tips
- How gamers with disabilities helped design the new Xbox Adaptive Controller’s elegantly accessible packaging. (24 ottobre, 2022). <https://news.microsoft.com/features/how-gamers-with-disabilities-helped-design-the-new-xbox-adaptive-controllers-elegantly-accessible-packaging/>
- RRI tools. (24 ottobre, 2022). <https://rri-tools.eu/>

11. Experimentaciones formativas: los resultados del “Winter School: Design for Responsible Innovation”

de *Martina Bambi, Simona Colitti, Carolina Melo Pizarro, Virginia Vignali*

Las diferentes fases de la *Winter School: Design for Responsible Innovation* y los proyectos que surgieron

El enfoque y la metodología experimentados durante las actividades de la *Winter School: Design for Responsible Innovation*, como se explica en el capítulo 3, pusieron de manifiesto cómo la colaboración internacional y multidisciplinar desempeña un papel fundamental en el desarrollo de proyectos innovadores (Moulaert *et al.*, 2014) en respuesta a la complejidad de los retos a los que se enfrenta la sociedad actual.

A cada etapa del proyecto se le asoció un objetivo y unas acciones concretas entre las definidas por el modelo ADIR – descrito en el Capítulo 1 –, activadas a través de las herramientas de diseño. A continuación, se dio a cada comunidad la libertad de adaptar estas herramientas a la realidad local, basándose en su propio capital territorial. A partir de los resultados (teóricos y prácticos), también se previó la iteración de los objetivos, las acciones y las herramientas, con el fin de alinearlos con las necesidades reales del contexto de intervención y según una perspectiva de mejora continua del proceso.

El análisis y la experimentación sobre las diferentes comunidades territoriales hicieron emerger las diferentes necesidades y criticidades de las áreas consideradas, lo que llevó al desarrollo de diferentes proyectos en función del área de referencia y con vistas a la innovación territorial (Cavallini *et al.*, 2016).

Las acciones prácticas del modelo relacionadas con la *Responsible Production*, se realizaron a través del desarrollo de una serie de workshops locales e internacionales que llevaron a la creación de productos y servicios responsables.

Los 25 proyectos resultado de los cuatro workshops abordan diferentes temáticas que han puesto de manifiesto la importancia del papel del

diseño como facilitador de los procesos de innovación territorial y comunitaria; estos proyectos presentan características muy diferentes, en cuanto a su enfoque y objetivo, pero con el fin de construir una estructura más sistémica, desarrollando un marco más amplio y completo de las acciones globales que se pueden implementar. Se han identificado 5 categorías temáticas que se centran en lo que es el objetivo principal de las propuestas: ① *Participatory Innovation*, para propuestas de acciones participativas; ② *Sharing Experience*, para actividades de intercambio y comparación entre los destinatarios del proyecto; ③ *Collaborative Education*, para acciones de intercambio y difusión de información y habilidades; ④ *Tradition & Innovation*, para enfoques innovadores de los sistemas tradicionales; ⑤ *Personal and Community Empowerment*, referido a proyectos para el desarrollo del empoderamiento personal.

Estos grupos temáticos se resumieron en relación con los *pillars* de la Responsible Research and Innovation (RRI), que los estudiantes asociaron a los proyectos durante la definición de los objetivos del proceso.

Los workshops territoriales

Workshop Italia. Gender Equality & Young Generations

El workshop fue una oportunidad para la investigación, la colaboración y el estudio en profundidad en el que se utilizó el Diseño para investigar cuestiones como *Gender Equality* y *Young Generations*. El intercambio entre estudiantes, expertos en la materia y asociaciones/organizaciones del área generó escenarios innovadores de colaboración y diseño de modelos en los que aplicar enfoques de RI y RRI (European Commission, 2019; Owen, 2019).

Los estudiantes fueron llamados a investigar cuestiones relacionadas con la desigualdad de género, identificando la zona de Bolognina, en el distrito de Navile de Bolonia, como un posible contexto de acción experimental para nuevos proyectos, debido a las características de multiculturalidad y fermento social que identifican este espacio.

En estas actividades participaron 25 alumnos del Máster en Diseño Avanzado de Productos y Servicios del Alma Mater Studiorum – Università di Bologna (UNIBO), dirigidos por un equipo de profesores y conferenciantes, Elena Formia, Valentina Gianfrate, Andrea Sicklinger, Laura Succini, Michele Zannoni y apoyados por los tutores senior y junior, Andrea Cattabriga, Valentina De Matteo, Simona Colitti, Clara Giardina, Margherita Ascari, Martina Bambi, Fabiano Colautti, Isabella Rubini, Virginia Vignali.

Los proyectos que surgieron de esta primera fase fueron los siguientes.

1 Participatory Innovation

INVASO

Invaso, es un servicio de invasión cultural a través de puntos de contacto estratégicos entre Bolonia y Bolognina. Prevé artefactos urbanos interconectados gracias a detalles históricos, artísticos o sociales capaces de generar rutas, narradas por los residentes de la zona, que conectan la ciudad con el barrio.

Estudiantes	Matteo Armani, Dorotea Balsimelli, Irene Patria
Indicadores RRI primarios	Public Engagement Open Access Gender Equality
Indicadores RRI secundarios	Ethical Dimension
Sustainable Development Goals	4, 5, 10

1 Participatory Innovation

Bolognina è quartiere

Bologninaèquartiere es una plataforma participativa cuyo objetivo es cartografiar los gestos de solidaridad que los ciudadanos comunican cuando los reciben o realizan, así como las actividades sociales de la zona. Su objetivo es inculcar a los residentes un mayor sentido de comunidad, fomentar los encuentros entre los distintos grupos étnicos y comunicar al mundo exterior una identidad más positiva de Bolognina para acabar con la discriminación que se refleja en quienes pertenecen a ella.

Estudiantes	Sofia Bercigli, Marco Dall'Olio, Lorenzo Brunello
Indicadores RRI primarios	Public Engagement Open Access Gender Equality Ethical Dimension
Indicadores RRI secundarios	Open Governance Science Education
Sustainable Development Goals	5, 10, 11

2 Sharing Experience

Echi Possibili

Echi Possibili, gracias a una campaña de información y a una experiencia digital de recolección y puesta en común de historias, quiere generar un intercambio de historias de vida e ilustrar a las jóvenes que viven en Bolognina la posibilidad de elección para cada decisión relativa a su futuro.

Estudiantes	Matteo Bertelli, Luisa Baroncini
Indicadores RRI primarios	Gender Equality
Indicadores RRI secundarios	Public Engagement Open Access
Sustainable Development Goals	5, 10

2 Sharing Experience

Dear*

Dear* da voz a los jóvenes que quieren contar sus deseos. Ofrece a los jóvenes la oportunidad de compartir su historia a través de buzones repartidos por Bolognina o mediante una plataforma web. El objetivo es dar a los jóvenes la oportunidad de evadirse de la vida cotidiana ofreciendo actividades gratuitas y de libre acceso en colaboración con las asociaciones locales.

Estudiantes	Lorenzo Baracco, Erika Cavallo, Giulia Daidone
Indicadores RRI primarios	Open Access Ethical Dimension
Indicadores RRI secundarios	Public Engagement Gender Equality
Sustainable Development Goals	4, 5, 10, 16

3 Collaborative Education

Ca'Mon

Ca'Mon es un servicio que pretende sensibilizar y acercar a los jóvenes boloñeses (8-10 años) a las diferentes culturas presentes en el barrio a través de un juego de cartas. El juego está diseñado conjuntamente con representantes de las distintas culturas, y ofrece una baraja de cartas, pasaportes para los niños donde pueden registrar sus actividades, un atlas geográfico y un libro para los profesores donde se ilustran las actividades.

Estudiantes	Caterina Amato, Denise Bruno, Simone Ugolotti
Indicadores RRI primarios	Gender Equality Science Education
Indicadores RRI secundarios	Ethical Dimension Public Engagement Open Access
Sustainable Development Goals	4, 5, 10

1 Participatory Innovation

Scorci d*Illa Bolognina

Scorci d*Illa Bolognina es un servicio que, gracias a la memoria de los habitantes de Bolognina, propone una serie de portales – que se cambian periódicamente – repartidos por las calles del barrio. Los portales, colocados por los habitantes en lugares que les recuerdan destellos de su ciudad natal, permiten a los transeúntes viajar virtualmente por el mundo.

Estudiantes	Cesare Cellini, Carolina De Franco, Giada Tartagni
Indicadores RRI primarios	Ethical Dimension Public Engagement
Indicadores RRI secundarios	Gender Equality
Sustainable Development Goals	4, 5, 10, 11, 17

3 Collaborative Education

Expecto

Expecto es un juego de cartas para niños que pretende combatir las visiones negativas y distorsionadas del barrio de Bolognina, dando a conocer las historias vinculadas a las personas que lo habitan y a los lugares que lo componen.

Estudiantes	Andrea Baroni, Christian Facondo
Indicadores RRI primarios	Public Engagement Gender Equality Science Education Ethical Dimension
Indicadores RRI secundarios	Open Access Open Governance
Sustainable Development Goals	4, 5, 10

1 Participatory Innovation

B-Light

B-Light es un sistema que utiliza la luz para mejorar y proteger la diversidad. Consta de tres partes principales: una instalación que pretende iluminar y devolver la vida a los espacios oscuros de Bolognina, una app y un colgante luminoso que actúa como dispositivo de seguridad personal. B-Light es el Plan B, una nueva forma de percibir la luz urbana, la diversidad del mundo y la seguridad del individuo.

Estudiantes	Federica Francia, Giuseppe Iacovino, Martina Garbin
Indicadores RRI primarios	Public Engagement Open Access Gender Equality
Indicadores RRI secundarios	Open Governance Ethical Dimension Science Education
Sustainable Development Goals	5, 10, 16

Gnina

Gnina es un servicio de entrega de comida que quiere contar la historia de sus culturas a través de la comida y crear un contacto entre el consumidor y la multiculturalidad presente en Bolonia. Se pide a los habitantes de Bolonia que compartan sus historias y recetas, que serán seleccionadas y preparadas por restaurantes étnicos de Bolonia.

Estudiantes	Francesco Paci, Rosanna Quaratino, Marco Zagnoli
Indicadores RRI primarios	Open access Gender Equality Ethical Dimension
Indicadores RRI secundarios	Public Engagement Science Education
Sustainable Development Goals	3, 8, 10, 12, 17

Cabe señalar que cada ficha muestra la categoría temática a la que pertenece, los nombres de las diseñadoras y los diseñadores involucrados, los pilares de la RRI considerados en cada proyecto, divididos en primarios y secundarios según el papel que desempeñaron en la construcción del producto y/o servicio. Por último, se indican los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Sustainable Development Goals) considerados durante la fase proyectual.

Workshop en México. Longevidad activa. Innovación basada en el diseño en la década del envejecimiento saludable (2021-2030)

La década 2020-2030 ha sido declarada por las Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud como la “década del envejecimiento saludable” (OMS, 2020).

Paralelamente a las actividades realizadas en Italia, el workshop organizado en el Tecnológico de Monterrey (TEC), la Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño, se centró en las necesidades, requerimientos y criticidades de las personas mayores que viven en centros de atención o asilos en México, con el objetivo de desarrollar estrategias que contribuyan a lograr un mundo en el que todas las personas puedan vivir más tiempo y con más salud, en el marco de la Agenda de Desarrollo Sostenible global (ONU, 2015). Investigando cómo el diseño puede satisfacer y mejorar los modelos de atención centrados en la persona y su bienestar físico, mental y social en estos centros, los pilares de la Investigación e Innovación Responsables (European Commission, 2019) abordados durante el programa fueron los relacionados con cuestiones de *Gender Equality*, *Open Governance* y *Open Access*. El workshop contó con la participación de 14 estudiantes, 4 recién graduados y el equipo docente formado por: Ruth M. León Morán, David Sánchez Ruano, Ana Patricia Prado Aguiar, Mariana Flores, Hugo Martínez, Imelda Martín.

Los equipos también colaboraron con la organización partner Asilo Santiago Tonalá.

A continuación, las fichas de los proyectos surgidos de las actividades.

3 Collaborative Education

A través de mis ojos

A través de mis ojos es un formato que permite a las personas mayores explorar su identidad mediante actividades artísticas guiadas a través de elementos que les recuerdan la belleza de la vida cotidiana, mejorando su salud general. Consta de tres fases: exploración a través de actividades artísticas; exposición dentro de la comunidad para reforzar la concienciación y la creación de colaboración; asignaciones/modelo de negocio para que la instalación sea económicamente viable.

Estudiantes	Nicole Spaulding, Carlos Rocha, Beatriz Virrueta
Indicadores RRI primarios	Public Engagement Open Access
Indicadores RRI secundarios	Gender Equality Open Governance
Sustainable Development Goals	3, 10

5 Personal and Community Empowerment

SENEC

SENEC es un kit de juegos para personas mayores en residencias de ancianos diseñado para aportar los siguientes beneficios: reforzar la memoria y crear un sentido de pertenencia y comunidad. La venta de los kits también está pensada para que las residencias de ancianos se pongan en contacto con especialistas, voluntarios y donantes para ayudar y mejorar el desarrollo de los servicios y la eficacia del proceso para las personas mayores.

Estudiantes	Ángela Negrete Artigas, Naomi Sarahí Aguilar Ramírez, Braulio A. Hernández Ochoa
Indicadores RRI primarios	Public Engagement
Indicadores RRI secundarios	Open Access Open Governance
Sustainable Development Goals	3, 10

5 Personal and Community Empowerment

Tû

Tû es una herramienta de asistencia, apoyo, acompañamiento y una herramienta para momentos de la vida cotidiana de las personas mayores. Se compone de una interfaz que simplifica la interacción digital y ayuda a las personas mayores en momentos de socialización, ocio y convivencia.

Estudiantes	Natalia Navarro, Verónica Zaragoza, Fernando Icazbalceta, Ximena Bandala
Indicadores RRI primarios	Open Access Gender Equality
Indicadores RRI secundarios	Open Governance
Sustainable Development Goals	3, 10, 12

5 Personal and Community Empowerment

Con•sentido

Con•sentido es un proyecto que se materializa en una serie de elementos decorativos realizados con material reciclado con el objetivo de: junto con instituciones educativas, con el objetivo de: mejorar la percepción de las zonas frecuentadas por las personas mayores en las residencias; retrasar la pérdida de capacidades motoras y mentales; aumentar el número de actividades de colaboración; crear una red de apoyo (trabajo con niños, instituciones, donaciones); reciclar objetos y materiales.

Estudiantes	Karina Ochoa, Andrés Piña, Samuel Martínez, Karla Percival
Indicadores RRI primarios	Open Access Open Governance
Indicadores RRI secundarios	Gender Equality
Sustainable Development Goals	3, 10, 12

2 Sharing Experience

MovEat

MovEat es una mesa móvil diseñada para generar una convivencia dinámica y de compañerismo, especialmente a la hora de comer; al ser modular, es posible obtener diferentes disposiciones para organizar actividades. En la parte superior cuenta con una alfombra interactiva para generar actividades que promuevan y estimulen las habilidades cerebrales, fomenten las relaciones interpersonales y la motivación hacia la socialización.

Estudiantes	Juan Muciño López, Lorna Sosa Hernández, Ana Sofía Contreras Córdova
Indicadores RRI primarios	Open Access Open Governance
Indicadores RRI secundarios	Gender Equality
Sustainable Development Goals	3, 10

Workshop en Chile. Alimentación responsable basada en la identidad local y tradicional

En la experiencia realizada en la Pontificia Universidad Católica de Chile (UC), el workshop fue concebido como un espacio de investigación, reflexión y práctica sobre el diseño como herramienta al servicio del tema de la alimentación sostenible y consciente. Se pidió a los estudiantes que propusieran nuevas soluciones para el desarrollo de productos alimentarios, razonando en términos de recetas, envases y sistemas de venta y consumo en consonancia con los retos éticos del mundo contemporáneo y con capacidad para generar impactos positivos a nivel individual y colectivo y para hacer frente a la actual crisis social y medioambiental.

Esto ha dado lugar a productos de Food y Packaging Design, centrados en la identidad local chilena, que recuperan y potencian los productos locales, así como los elementos culturales e identitarios específicos del territorio, poniendo en valor sus características y tradición.

Los estudiantes de pregrado de Diseño (Dno UC) y del Magíster en Diseño Avanzado (MADA) fueron guiados por el equipo docente compuesto por Erik Ciravegna, Alberto González Ramos, Carolina Melo Pizarro y Javiera Parr Bornhorn.

Los equipos también colaboraron con la empresa colaboradora Agrosuper, y con los expertos de su marca La Crianza (Chile).

Los proyectos desarrollados en el workshop son los siguientes.

4

Tradition & Innovation

Tradición en tus manos: mezcla lista para marraquetas

Tradición en tus manos quiere ayudar a la gente a tomar conciencia de su alimentación, ofreciendo la posibilidad de preparar ellos mismos recetas tradicionales, mediante un proceso de fermentación y con un mayor valor nutricional; el proyecto consiste en una mezcla ya preparada que contiene los ingredientes del pan chileno.

Estudiantes	Antonia Adell (Dno UC), Francisco Cartagena (MADA), Estefanía Ortega (Dno UC)
Indicadores RRI primarios	Ethic Dimension
Indicadores RRI secundarios	Public Engagement Science Education
Sustainable Development Goals	2, 12

4

Tradition & Innovation

¿Te preparo una cosita?

¿Te preparo una cosita? consiste en un sistema-producto basado en los principios del slow food que se configura en un surtido de hierbas para infusiones, valorando conocimientos y prácticas ancestrales, con productos locales y utilizando envases educativos sobre el contenido, sus propiedades, origen e identificación en su estado natural; con excelentes características materiales que prolongan su vida útil.

Estudiantes	Ignacia Lara (MADA), Martín Pastene (Dno UC), Valentina Alcántara (Dno UC)
Indicadores RRI primarios	Ethic Dimension
Indicadores RRI secundarios	Public Engagement Science Education
Sustainable Development Goals	3, 9, 12, 15

5 Personal and Community Empowerment

La Ruta de La Crianza

La Ruta de La Crianza es una línea de alimentación basada en ingredientes vegetales para flexitarianos. Este sistema de productos pretende comunicar de forma más transparente, a través de envases hiperinformativos, los compromisos éticos y los impactos positivos generados en las personas de los productos y productores.

Estudiantes	Camila de Quevedo (MADA), Raúl Henríquez (MADA), Loreto Maturana (Dno UC)
Indicadores RRI primarios	Ethic Dimension
Indicadores RRI secundarios	Public Engagement Science Education
Sustainable Development Goals	11, 12, 17

3 Collaborative Education

Comín | Sano, cerca, rico

Comín (del verbo 'comer', en español) es un sistema de productos basado en la reinterpretación de la comida rápida con vistas a diseñar nuevos alimentos saludables. La propuesta adopta la forma de un kit de preparación de recetas que se comparte con la familia para promover la educación para la salud y el bienestar nutricional de los niños, a través de una experiencia lúdica.

Estudiantes	Ana María Montero (MADA), Monserrat Pulgar (Dno UC), Benjamín Jiménez
Indicadores RRI primarios	Ethic Dimension
Indicadores RRI secundarios	Open Access Science Education
Sustainable Development Goals	3, 12

4

Tradition & Innovation

Caja Fusión Latinoamerica

Caja Fusión Latinoamerica es Kit de comida casera basado en la fusión de recetas extranjeras y la cocina chilena, que incorpora ingredientes y recursos locales para la integración y transculturación alimentaria. Además de hacer conciencia y combatir el desperdicio de alimentos, usando vegetales desechados por motivos estéticos.

Estudiantes	Manuela Tomacic (MADA), Sebastián Pavlovic (Dno UC), Karin Watson (Dno UC)
Indicadores RRI primarios	Ethic Dimension
Indicadores RRI secundarios	Public Engagement Open Access Science Education
Sustainable Development Goals	11, 12

3

Collaborative Education

Unidos

Unidos es un sistema-producto lúdico-didáctico, dirigido a niños de 4 a 7 años, para educar sobre diferentes tipos de nutrición. Mediante un conjunto de galletas y tarjetas combinables, que ayudan a generar asociaciones entre alimentos y dietas específicas, el proyecto pretende explicar a los niños las alergias, las intolerancias y las restricciones alimentarias, y normalizar estos conceptos.

Estudiantes	Valentina Carrasco (Dno UC), Dominique Damjanic (Dno UC), Javier Muñoz (MADA)
Indicadores RRI primarios	Ethic Dimension
Indicadores RRI secundarios	Science Education
Sustainable Development Goals	5, 10, 11, 17

Boli, haz una pausa

Boli es una línea de snacks saludables para nuevos contextos de consumo *on-the-go*, que rescata y transforma recetas tradicionales en snacks listos para el consumo de usuarios que se ven obligados a practicar el “carworking”. Su envase hace énfasis en la sustentabilidad, informando sobre la reutilización y el reciclaje del mismo, acorde al contexto de consumo del producto.

Estudiantes	Paz González (MADA), Anibal Pastor (MADA), María Jesús Viñales
Indicadores RRI primarios	Ethical Dimension
Indicadores RRI secundarios	Science Education
Sustainable Development Goals	3, 9, 12, 13

El workshop internacional. Gendered Design and Innovation

Como se ha mencionado anteriormente, la segunda fase del *Winter School* dio lugar a una serie de acciones, también guiadas por el modelo ADIR, cuyos resultados incluían la realización de un workshop internacional, organizado por la colaboración de la Università di Bologna, la Pontificia Universidad Católica de Chile y el Tecnológico de Monterrey, que se centró en el tema *Gendered Innovation & Design*, como síntesis de uno de los principios fundamentales de la Responsible Research and Innovation (European Communities, 2020b), a saber, la igualdad de género, entendida como la promoción del equilibrio de género, la ruptura de los principales estereotipos socioculturales, la promoción de un nuevo lenguaje de género (European Communities, 2020a) y un enfoque interseccional de la investigación (Rice, Harrison & Friedman, 2019). El diseño puede ser un mediador y facilitador de procesos y metodologías destinados al desarrollo de sistemas y servicios que puedan responder a las necesidades de las comunidades para las que se diseña y con las que se colabora, centrándose en la relación entre el espacio construido, quienes lo habitan y los artefactos de diseño.

En esta fase final del workshop participaron 9 estudiantes de la Università di Bologna, 5 del Tecnológico de Monterrey y 6 de la Pontificia Universidad Católica de Chile, divididos en cuatro equipos de trabajo internacionales.

Profesores y Profesoras: Elena Formia, Valentina Gianfrate, Michele Zannoni (UNIBO); Ruth M. León Morán, David Sánchez Ruano, Claudio Monterrubio Soto (TEC); Erik Ciravegna, Sylvia Dümmer Scheel (UC).

Tutoras senior: Laura Succini, Martina Bambi, Virginia Vignali, Federica Marchi (UNIBO), Ana Patricia Prado Aguiar (TEC).

Los proyectos que surgieron figuran en las fichas siguientes.

2 Sharing Experience

Cringe!

Cringe es un juego de mesa digital para que los adolescentes jueguen durante el tiempo social con su familia, amigos y conocidos. El objetivo del proyecto es crear una herramienta que permita el desarrollo de un diálogo constructivo entre los participantes y un camino hacia el entendimiento mutuo, la diversión y el cuestionamiento de las propias perspectivas sobre diferentes aspectos y temas de la sociedad, como las cuestiones de género.

Estudiantes	Martina Garbin, Isabella Rubbini, Loreto Maturana, Alan Hernández Torres
Indicadores RRI primarios	Gender Equality
Indicadores RRI secundarios	Public Engagement Open Access Science Education
Sustainable Development Goals	5, 10
Área de referencia del proyecto	Espacio Privado

1 Participatory Innovation

Echo

Echo es un servicio que pretende crear una comunidad digital internacional, creando conexiones entre diferentes personas y desencadenando un proceso de crecimiento del conocimiento. El servicio se configura en la herramienta habilitadora de una plataforma que representa un recolector de datos para sensibilizar sobre diferentes cuestiones de salud, relacionadas con el tema de género, y una herramienta para impulsar el cambio en el sistema sanitario.

Estudiantes	Simone Ugolotti, Federica Francia, Beatrice Dello Preite, Estefanía Ortega, Fernando Icazbalceta González, Valeria Rubio Leañó
--------------------	--

Indicadores RRI primarios	Gender Equality
Indicadores RRI secundarios	Public Engagement Ethical Dimension Science Education
Sustainable Development Goals	3, 5, 10, 17
Área de referencia del proyecto	Sistema Sanitario

3 Collaborative Education

Gamevolution Box

Gamevolution Box es un proyecto que consiste en el rediseño de juegos de mesa clásicos. Se analiza y reconceptualiza el juego en cuanto a gráfica, envase, sistema de comunicación y se adaptan los propios modos de juego con el fin de sensibilizar sobre cuestiones relacionadas con el género. Estas herramientas están destinadas a niños y niñas, adultos o familias, pero dado el carácter educativo que adquieren, también pueden incluirse en contextos educativos. Los juegos se clasifican según la dificultad o la ocasión de uso y se colocan dentro de un único paquete: Gamevolution Box es un juego inclusivo para jugar y aprender con todos los miembros de la familia y para todas las edades.

Estudiantes	Denise Bruno, Rossella Monopoli, Ignacia Lara, Laura Alejandra Tovar Gómez, Kevin Daniel Pineda Gutiérrez
Indicadores RRI primarios	Gender Equality
Indicadores RRI secundarios	Science Education Open Access Ethical Dimension
Sustainable Development Goals	5, 10
Área de referencia del proyecto	Juego y Educación

2 Sharing Experience

What if

What if representa un servicio digital cuyo principal objetivo es combatir los prejuicios y la discriminación mediante la creación de portales interactivos en las calles de la ciudad, proponiendo una visión y un escenario diferentes del presente, en lo que respecta al desarrollo del espacio público y social, como resultado de la inclusión equitativa de todas las personas en los procesos de toma de decisiones del pasado. Tras una serie de preguntas temáticas, las respuestas se exponen en una zona específica del museo afiliado, mostrando datos y destinos alternativos.

Estudiantes	Caterina Amato, Ana Montero, Anibal Pastor, Alejandro Pedres, Isabel Portillo, Marco Zagnoli
Indicadores RRI primarios	Gender Equality
Indicadores RRI secundarios	Public Engagement Ethical Dimension Open Access
Sustainable Development Goals	5, 10
Área de referencia del proyecto	Espacio público

La construcción de una comunidad territorial e internacional, a través de un enfoque híbrido del contexto educativo

Entre los principales objetivos de esta experiencia y de los proyectos desarrollados durante el proceso, surgió el desarrollo de formatos educativos que permitan el debate interdisciplinario y colaborativo, como experimentación de modelos sistémicos de aprendizaje internacional y colectivo (Bosco, Formia & Gasparotto, 2021).

El workshop operó según una modalidad interdisciplinaria y colaborativa que permitió fortalecer y consolidar la comunidad internacional de diseñadores e investigadores de las realidades territoriales involucradas, desarrollando la propuesta de un modelo de formación que pudiera incluir a los actores de la quintuple hélice en los diferentes proyectos (Carayannis, Barth & Campbell, 2012).

Este enfoque multidisciplinar, permite imaginar escenarios de acciones futuras que puedan representar una propuesta de soluciones en respuesta a los retos sociales, ambientales e institucionales a los que tienen que responder las sociedades contemporáneas, a partir de la complejidad de los sistemas actuales y teniendo como objetivo la necesidad de favorecer una transición hacia un futuro más sostenible (European Commission, 2019).

La realización de una comunidad del proyecto es otro aspecto relevante del proceso y esta experiencia se basó en ciertas macro necesidades identificadas al inicio del proceso:

- colaborar a través de sistemas de interacción ligeros para fomentar la auto-organización, la flexibilidad y la adaptabilidad de la red;
- narrar de uno mismo para permitir la comunicación con otros miembros;
- utilizar plataformas abiertas para que el proceso sea comunitario, con sistemas de código abierto y plataformas abiertas, tomando ejemplo de buenas prácticas relacionadas con el mundo del cooperativismo de plataforma (Scholz, 2015; Calleo *et al.*, 2021).

La comunidad ha funcionado mediante la organización de actividades en una dimensión híbrida, en modo digital y físico: de hecho, los espacios digitales, por su capacidad de llegar a un público amplio y diverso, se utilizan principalmente para la creación de redes, la comunicación y la difusión. Estos contextos también pueden ser un espacio útil para la co-planificación en caso de situaciones de emergencia, como el período de pandemia de COVID-19. Ellos son cruciales para la apertura

e inclusión de toda la comunidad y su ecosistema, con una escala que va de lo local a lo global, eliminando las distancias físicas y sociales, las fronteras geopolíticas y económicas, y compartiendo las mismas herramientas y lenguajes (Davis *et al.*, 2021). Por otra parte, el entorno físico sigue siendo fundamental para activar experiencias sociales, apoyando el aprendizaje mutuo.

De hecho, el diseño y la ejecución de las actividades han sufrido algunos cambios debido a la situación sanitaria de la pandemia, que no permitió la creación de reuniones físicas entre la comunidad internacional del proyecto y condujo a una aceleración del desarrollo de modos de aprendizaje híbridos (European Commission, 2021). Esta contingencia posibilitó la experimentación de nuevos modos de discusión y diálogo, de nuevas herramientas de diseño compartido y de un nuevo modo de trabajo en equipo que permitiera a quienes lo integraban sentirse activamente implicados en la resolución de los retos que caracterizan el presente (Emans & Murdoch-Kitt, 2017).

Desde este punto de vista, surgió cómo el apoyo digital a las capacidades humanas puede llevar a la definición de los procesos de elaboración de políticas, las acciones de interés público y la innovación de los procesos operativos (Godinho *et al.*, 2021; ONU, 2015), al tiempo que crea nuevos canales para la difusión y el intercambio de conocimientos y habilidades entre los diferentes actores que operan en el territorio, a través de sistemas y procesos de crecimiento territorial (Cavallini *et al.*, 2016).

Bibliografía

- Bosco A., Gasparotto, S., Formia, E. (2021). Futured-Centred Design Education. Projects and Perspectives for Future Challenges. In A. Bosco, & S. Gasparotto (Eds.), *Updating Values. Perspectives on Design Education* (pp. 102-107). Quodlibet.
- Calleo, A., Dall'Osso, G., Succini, L., & Zannoni, M. (2021). New scenarios for developing cooperative platforms for local manufacturing. *Design Culture(s). Cumulus Conference Proceedings Roma 2021*, v. 2 (pp. 1738-1751).
- Carayannis, E.G., Barth, T.D., & Campbell, D.F. (2012). The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1(1), 2. <https://doi.org/10.1186/2192-5372-1-2>
- Cavallini, S., Soldi, R., Friedl, J., & Volpe, M. (2016). *Using the Quadruple Helix approach to accelerate the transfer of research and innovation results to regional growth*. <https://op.europa.eu/it/publication-detail/-/publication/6e54c161-36a9-11e6-a825-01aa75ed71a1#-document-info>

- Davis, A., Gwilt, I., Wallace, N., & Langley, J. (2021). Low-Contact Co-Design: Considering more flexible spatiotemporal models for the co-design workshop. *Strategic Design Research Journal*, 14(1), 124-137. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2021.141.11>
- Emans, D., & Murdoch-Kitt, K.M. (2018). Intercultural Collaborations in Sustainable Design Education. In R.B. Egenhoefer (Ed.), *Routledge Handbook of Sustainable Design* (pp. 135-147). Routledge.
- European Commission (2019). *Communication from the commission: the European Green Deal*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=IT>
- European Commission (2020a). *Gendered innovations 2: How inclusive analysis contributes to research and innovation: policy review*. <https://genderedinnovations.stanford.edu/GI%202%20How%20Inclusive%20Analysis%20Contributes%20to%20R&I.pdf>
- European Commission (2020b). *Responsible research & innovation*. <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>
- European Commission (2021). *Digital Education Action Plan (2021-2027)*. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Godinho, M.A., Borda, A., Kariotis, T., Molnar, A., Kostkova, P., & Liaw, S.-T. (2021). Knowledge co-creation in participatory policy and practice: Building community through data-driven direct democracy. *Big Data & Society*, 8(1), 205395172110194. <https://doi.org/10.1177/20539517211019430>
- Moulaert, F., MacCallum, D., Mehmood, A., & Hamdouch, A. (Eds.) (2014). *The international handbook on social innovation: Collective action, social learning and transdisciplinary research* (Paperback edition). Edward Elgar.
- ONU. (2015). *L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*. <https://unric.org/it/agenda-2030/>
- Owen, R. (2019). Responsible Innovation and Responsible Research and Innovation. In D. Simon, S. Kuhlmann, J. Stamm, & W. Canzler (Eds.), *Handbook on Science and Public Policy* (pp. 26-48). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781784715946.00010>
- Rice, C., Harrison, E., & Friedman, M. (2019). Doing Justice to Intersectionality in Research. *Cultural Studies – Critical Methodologies*, 19(6), 409-420. <https://doi.org/10.1177/1532708619829779>
- Scholz, T. (2015). *Platform Cooperativism vs. The Sharing Economy*. Visitato il 28 marzo 2022 da: <https://medium.com/@trebors/platform-cooperativism-vs-the-sharing-economy-2ea737f1b5ad>
- World Health Organization [WHO] (2020). *United Nations Decade of Healthy Ageing (2021-2030)*. www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing

Short Essays

Preface

Flaviano Celaschi

Introduction. From Theory to Action

Elena Formia, Valentina Gianfrate, Laura Succini

This book is the outcome of a choral reflection on the topic of Responsible Innovation applied to Design discipline, that originated with the project *Winter School: Design for Responsible Innovation*.

The activity has been promoted by international Universities (Alma Mater Studiorum – University of Bologna, Tecnológico de Monterrey – TEC, Pontificia Universidad Católica de Chile – UC) joined by the common objective of designing a training model that would provide students and researchers with transdisciplinary skills on issues related to gender equity, ethics, collaborative design, new forms of governance and open access strategies, through the contamination of local values, knowledge and tools. The collaborative journey, which started in October 2020 and ended in June 2022, touched upon multiple aspects with thematic, methodological, process and human capital implications.

Thematically, the reflection covered three actions related to knowledge innovation:

- Training (Design Education), i.e. proposing a trans-territorial and transformative model to prepare designers of the future to be attentive to the environmental, social and cultural consequences of their actions;
- Learning, i.e. activating integrated learning contexts between dimensions, objectives and formats: theoretical/practical, physical/digital, adaptive/experiential, collaborative/open-ended, applicable and experimentable on a micro territorial scale, by adopting an international perspective, by heterogeneous groups of people (teachers, students, citizens, companies, etc.);
- Teaching, i.e. proposing forms of university teaching, overcoming the constraints established by statutes and regulations, and opening up to cooperation, interdisciplinarity, the concept of co-construction of citizen-science strategies, starting from the community of students.

Methodologically, the project built its foundations on the conceptual model ADIR – *Advanced Design for/with Responsible Innovation*, which was applied through the preparation of a system of actions, tools and factors that activated collaborative, ethical, inclusive learning and design processes in an interdisciplinary and democratic perspective.

At the process level, the experience was divided into two macro-phases, each one characterised by a theme of investigation and a system of interaction and encounter at several scales between Schools and their related territories. The programme also experimented with digital collaborative tools that enabled the selection of working methods adapted to each location (in-presence, online, hybrid), activating a sense of local and international cooperation.

At the level of human capital, a complex network of internal and external actors from the three partner Countries was nurtured, building an interacting community of teachers, researchers, students, professionals, companies, institutions, associations and NGOs.

Some numbers of the *Winter School*: 18 lecturers and tutors from the three Universities who took care of the coordination; 15 researchers, PhD students and designers dedicated to the organisation; 2 entrepreneurial realities; several institutions and associations from the urban areas of interest; 72 international students involved during the reflection, design and prototyping phases. Finally, 40 guests who dialogued in a transversal way on the themes of design in relation to Responsible Innovation, gender equity, health and wellbeing of the person and the Planet.

Starting from this experience, the volume opens up to a collaborative reflection generated by its promoters, but also nourished by further contributions from experts, academics and professionals who participated as invited guests, to provide an initial overview of the topic that we believe has the potential to encompass significant thinking towards the expansion, pervasiveness and centrality of design cultures in the dynamics of change. This is how the idea of a *Guide for Educational Processes in Transformation* was born, with the aim of contributing to the scientific debate on Responsible Innovation applied in the spheres of education related to design, to support the diffusion of its principles through an open and multi-perspective approach, and to provide concrete examples of its possible applications in the different areas and contexts in which the contemporary designer moves.

These are also the assumptions that led to dividing the volume into three parts.

The first section, *Responsible Thinking and Design*, frames the role of design, and in particular the Advanced Design approach, within the broader concept of Responsible Innovation, proposing, on the one hand, a model to encourage the development of responsible, ethical and inclusive design processes (Chapter 1 by Laura Succini) and, on the other, learning strategies to train responsible designers (Chapter 2 by Elena Formia, Valentina Gianfrate, Roberto Iñiguez Flores, Andrés Villela Chacón). Erik Ciravegna, Ruth M. León Morán and Laura Succini, in Chapter 3, illustrate the connection between these reflections and the process adopted within the *Winter School*, bringing out a cooperative and adaptive knowledge system between local and global. Subsequent con-

tributions complement these perspectives by focusing on specific issues: Sylvia Dummer Scheel presents how design can contribute to overcoming gender stereotypes, Michele Zannoni introduces a reflection on new technologies in design studios, and Michela Magas comments on the value of design in demystifying commonplaces related to diversity.

The second section, *Responsible Design Practices*, focuses on design systems that integrate responsible design approaches into their conceptualization, development and impact monitoring process. Through design-driven practices, Ambra Trotto presents forms that change the interactions between spaces and people's behaviour; Virginia Tassinari and Francesco Vergani vocabularies of neighbourhoods that activate new ecosystemic relationships between humans and others; Luca Barbieri, Andrea Cattabriga, Clara Giardina and David Sánchez Ruano prototypes of products, services and experiences that subtend concepts of responsibility, inclusion and ethics through the different phases that characterise the design process; Matteo Moretti reads data as a common good, capable of improving people's awareness of social challenges and activating forms of inclusion at multiple scales.

The project results of the *Winter School* close this section: through the eyes of the pool of tutors, made up of Martina Bambi, Simona Colitti, Carolina Melo Pizarro and Virginia Vignali, the last paper sheds light on how a formative experimentation can change forms of learning and the design process, leading to the construction of responsible thinking and the creation of products and services capable of generating a positive impact on society and the environment.

Finally, the third part, formed by a complete Spanish version of the multi-authored texts and by the *Short Essays*, completes the proposed perspective by introducing a new linguistic dimension. And it is precisely multilingualism, that is one of the salient and original features of the Guide, which has sought to provide easy access for all the main actors involved through their native languages. Linguistic accessibility has been combined with semantic accessibility, through the use of a language that is as inclusive and non-stereotypical as possible, in compliance with the principles of Responsible Innovation.

Part 1. Responsible Thinking and Design

1. Interpreting Responsible Innovation Through Advanced Design

Laura Succini

Abstract

In the context of global challenges and contemporary complexity, it is needed to understand how academia and research in the design field could activate more sustainable and responsible innovation processes, in order to find inclusive, equal and ethical responses to socio-economic and environmental challenges. The concept of Responsible Research and Innovation (RRI) has been included in European policies aiming at activating processes of designing solutions able to involve all the actor domains of a territory and at improving the relationship between science, technology and society. Design cultures are strongly connected with Re-

sponsible Innovation (RI) and RRI principles and dimensions. This contribution focuses on the intersection between RRI/RI and design in the education field, proposing a model called *Advanced Design per/con l'Innovazione Responsabile* (ADIR), which is an approach that could be used considering the actor domains defined by the quintuple-helix system. ADIR model is characterised by a collaborative co-definition of learning strategies which aim at innovating both involved communities and territories, by adopting design practices to build solutions that are responsible for individuals, for society and for the environment.

Keywords: Advanced Design, Responsible Innovation, Inclusion, Collaborative Learning Processes, Design Education

2. Educating Future Responsible Designers

Elena Formia, Valentina Gianfrate, Roberto Iñiguez Flores, Andrés Villela Chacon

Abstract

This chapter introduces the cultural context of the *Winter School: Design for Responsible Innovation*. It starts by describing the background initiatives that led to the formalization of the project and the creation of the partnership; in particular, the *Latin Network for the Development of Design as a Process*, a worldwide group of researchers, educators, students and professionals who study and operate in the field of design processes under the umbrella of the Latin cultures born in Italy in 2008, and the *FutureDesignEd* observatory, launched by the University of Bologna in 2016 as an academic research project aimed at reporting experiences related to design-driven educational processes.

Then, the following three paragraphs present visions of research paths for Future Responsible Designers developed by the partner Universities involved in the program: the Advanced Design Unit of the University of Bologna, the Pontificia Universidad Católica de Chile, and the Tecnológico de Monterrey. The Authors explain through which processes, actions, and strategies, in each context, the topic of Responsible Innovation is applied to the specific field of Design Education, introducing the most advanced objectives and impacts.

Keywords: Design Education, Future Design, Latin Network, Open Learning, Systemic Approach, Responsible Knowledge

3. Developing Methods and Processes for Adaptive Cooperation from Local to Global

Erik Ciravegna, Ruth M. León Morán, Laura Succini

Abstract

Responsible Advanced Design is an approach to responsible, collaborative, and inclusive design based on a conceptual model called ADIR, that relates the processes of Advanced Design with the principles of Responsible Innovation.

The Responsible Advanced Design approach was applied to an international cooperation programme involving three Universities from three different countries. The *Winter School: Design for Responsible Innovation* project was developed in

2020-2022 by the University of Bologna, in collaboration with Pontificia Universidad Católica de Chile and Tecnológico de Monterrey, with the aim of adapting ADIR methods and processes to real case studies and testing them within three culturally, socially and productively different territories, with respect to thematic areas relevant to each of the three realities considered: gender equality and proximity links in neighbourhoods (Italy); ethical responsibility and sustainable food (Chile); accessibility and involvement for active longevity (Mexico).

Keywords: Design Education, Advanced Design, Responsible Design, Interdisciplinarity, Collaborative Learning

4. Designing With a Gender Perspective: Possibilities for Feminist and Inclusive Design

Sylvia Dümmer Scheel

Abstract

This contribution presents to design teachers and students a brief theoretical approach about the relationship between design and gender, and it aims at enriching the formative process of design schools by including a feminist perspective. The paper presents the role that design cultures have played in the consolidation of gender roles and stereotypes, and discusses on how design can contribute to overcome such social hierarchies.

Keywords: Gender, Feminism, Inclusive Design, Co-design

5. Understanding the Impact of New Technologies on Design Education

Michele Zannoni

Abstract

The diffusion of digital systems for telepresence has highly impacted our activities and behaviour both regarding work and regarding education. This process, which envisions a massive use of digital systems, presents both synchronous and asynchronous dimensions that lead to the need to adapt our mnemonic processes that should work differently with respect to traditional in presence interaction. This contribution reflects upon the critical issues of using those systems in design studios, by analysing the communicative and collaborative processes that have been adopted during the pandemic period.

Keywords: Memory, Online Learning, Teaching, Digital, Knowledge

6. You Are Not Normal: How Design Innovation Collapses Myths of Gender and Disability

Michela Magas

Abstract

In the mid-1800s, the word “normal” left the sphere of geometry (where it meant “perpendicular”) and began to be applied in other contexts and acquired a

new definition. In its contemporary usage, the word “normal” is better understood as “what is not, in any way, abnormal”. For design innovation methodologies, practices, and processes to be more inclusive and allow a glimpse of the extraordinary, it is crucial to eliminate the classification of people into generic categories. This contribution describes the experience of MTF Labs, recounting how the design of such tools supports empowerment, enabling the acquisition or revelation of new talents through co-design and experimentation.

Keywords: Inclusion, Gender Equality, Design Innovation, Co-design, Creativity

Part 2. Responsible Design Practices

7. Forms That Transform Practices

Ambra Trotto

Abstract

What is the local infrastructure necessary to operationalize societal transformation through design? This chapter illustrates the elements that constitute such infrastructure and their characteristics: the place and context, the life-long learning layer and the grounding methods and tools necessary to foster transformation.

It then describes a design intervention – a prototype –, that capitalizes on such infrastructure and is developed according to the Design for Transforming Practices methodology. It tells how the opportunity to realise it came about, why it was relevant from a societal transformation perspective, how it was dealt with and, eventually, what kind of transformative impact it had, beyond the mere urban intervention.

Keywords: Design for Transforming Practices, Prototypes, Learning Ecosystems, Reflective Practice, Bus Station

8. Situated Vocabularies for Ecosystem-based Participatory Design: The Nolo Experiment

Virginia Tassinari, Francesco Vergani

Abstract

Within the conceptual framework of design for social innovation and sustainability, this paper addresses potential contributions from philosophy in rendering design and innovation processes more impactful in their respective contexts. The Authors will show how they extend the research towards diverse audiences, further enabling bottom-up initiative. The development of future visions and critical reflections open up and help to pave the way for new, more sustainable and participatory approaches to improve neighborhoods and cities, engaging both human and more-than-human actors. Their reflections and learnings stem from experiments run at *Off Campus Nolo* – a neighbourhood living lab – which aims to reinforce the presence and engagement of the university’s community in the city and tackle the social challenges.

Keywords: Participatory Design, Design for Social Innovation, Situated Knowledge, Radical Interdependence, Ontological Mapping

9. Responsible Products, Services, Prototypes, and Experiences

Luca Barbieri, Andrea Cattabriga, Clara Giardina, David Sánchez Ruano

Abstract

Prototyping products, services, and more broadly experiences is a vital process for successful projects, but it becomes even more essential from the viewpoint of Responsible Innovation. From a design perspective, prototyping in this context implies a specific challenge when it comes to declining the ethical component at the level of the individual, the detail, the micro interaction and even the rules and laws governing the technologies and tools used themselves. In this section the Authors discuss several case studies implemented in corporate, educational, research or activist contexts that represent the diverse system of opportunities and critical issues along the responsible design and innovation path, and that arise from a careful prototyping phase with users in the target communities.

Keywords: Prototyping, Ethical Design, Digital Technologies, Accessible Packaging, User Experience

10. Data as a Common Good

Matteo Moretti

Abstract

The commons is a policy that has come back in recent years, supporting new forms of social care and innovation. The present contribution focuses on the digital version, specifically open data, among the various possible forms of the commons. If these are not made accessible to a broader audience outside the insider bubble, the risk is that they will be the preserve of a small group of people. In this context, design can originate forms of translation that are useful to engage a broader and not necessarily knowledgeable audience.

Keywords: Social Design, Data Storytelling, Data Visualisation, Digital Commons, Graphicacy

11. Educational Experiments: The Results of the “Winter School: Design for Responsible Innovation”

Martina Bambi, Simona Colitti, Carolina Melo Pizaro, Virginia Vignali

Abstract

The chapter discusses the pathway followed during the activities of the *Winter School: Design for Responsible Innovation*, characterised by different phases and areas of research, through the reading of the outputs of each phase. The aim is to enhance and highlight, for each project developed, the application of design methodologies and disciplines in relation to the principles of Responsible Research and

Innovation/ Responsible Innovation. The collaborative approach, maintained in the different phases, is useful for the creation of a multidisciplinary and international design community, where innovation is considered as a collective activity that arises from the interaction between people with different backgrounds.

The *Responsible Production* macro-action linked to the ADIR model (see Chapters 1 and 3) was activated through four specific Workshops that focused on the projects that emerged and on those who collaborated in the creation of the designing community. Each of these activities – Workshop in Italy, Workshop in Mexico, Workshop in Chile, and Joint Workshop – addressed different issues according to the needs and priorities identified by the local community, with a view to territorial innovation.

Keywords: Local and International Workshops, Collaborative Approach, Collective Innovation, Design Community, Responsible Action

Afterword. The International Interconnection After the Pandemic

Andreas Sicklinger

Authors

Martina Bambi

Service Designer

Graduated with honors in Advanced Services Design (University of Bologna, 2022). She has been collaborating with the Department of Architecture at the University of Bologna since 2020 dealing with student orientation, communication and research in various design fields such as gamification, gender equality and the role of design in Responsible Innovation. Interested in Design Thinking, she collaborates with Almacube as a junior designer.

Luca Barbieri

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

He is a designer and technologist working on projects bridging emergent technologies and physical-digital prototyping. He is the coordinator of Models and Prototype Laboratory at the Department of Architecture of the University of Bologna.

Andrea Cattabriga

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Ph.D. student, he is designer, teacher and researcher experienced in strategic, systemic and product-service system design, currently member of the Advanced Design Unit, University of Bologna. He has been internationally awarded for the innovations and social impacts of his projects. His research focuses on enabling technologies and artificial intelligence's impact on collaborative and responsible design processes.

Flaviano Celaschi

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Ph.D., he is Full Professor in Advanced Design, Department of Architecture, University of Bologna. He is President of the Regional Cluster for Creative and Cultural Industries. Since 1995 he works on design processes and cultures in Politecnico di Milano, Politecnico di Torino, Università di Bologna. He is the author of over one hundred scientific products in the field of design driven innovation. Since 2021 he is Editor-in-chief of *diid. disegno industriale industrial design* journal.

Erik Ciravegna

Pontificia Universidad Católica de Chile

Ph.D. in Design (Politecnico di Milano). He is currently professor at the School of Design of Pontificia Universidad Católica de Chile. His main field of research is Communication design, with a focus on packaging design and product identity systems. He has a special concern for design ethics and the social responsibilities of designers. He is also involved in the development of methods and tools to support project development, with an emphasis on people's creativity and well-being.

Simona Colitti

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

She collaborates with the Advanced Design Unit of the University of Bologna as a research fellow and teaching tutor. Advanced Services and UX designer, she is interested in data-driven and innovative processes related to inclusiveness and community-led methodology. Her latest research interests focus on the relationship between culture and territory.

Sylvia Dümmer Scheel

Pontificia Universidad Católica de Chile

Ph.D. in History from the Latin American Institute of the Free University of Berlin and a MA and BA in History from the Pontificia Universidad Católica de Chile, where she also obtained a degree in Design. She currently works as a post-doctoral researcher at the Institute of History of the Catholic University, and as a lecturer at the School of Design of the same university, where she teaches courses on History and Theory of Design.

Elena Formia

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Ph.D., she is Associate Professor in Design at the Department of Architecture of the University of Bologna, where she is Director of First Cycle Degree in Industrial Design and the Second Cycle Degree in Advanced Design. She is a member of the Advanced Design Unit.

Her main research topics are Advanced Design and future-focused processes, Design Education and the relationship between design sciences and humanistic knowledge. Since 2021, she is Deputy Editor-in-chief and Managing Editor of the international scientific journal *diid. disegno industriale industrial design*.

Valentina Gianfrate

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Ph.D., she is Associate Professor in Design and Lecturer at the First and Second Cycle Degree Programme in Advanced Services Design. Priority areas of research are related to responsible innovation and accessible design. She is involved in the EIT KIC on Cultural and Creative Industries. She is member of the Thematic Group of the University of Bologna about Social Science and Humanities. She is the author of articles of national and international relevance on the

themes of service design, regeneration and technological innovation and of texts on design and mutations.

Clara Giardina

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Ph.D. student, she is a sustainable innovation designer and Ph.D. candidate in Architecture and Design Cultures of the University of Bologna, investigating the aspects of open innovation in the packaging sector. Coordinator of *Osservatorio Innovazione Packaging* for the University of Bologna, a sector hub to spark research and innovation, she is part of *ilVespaio*, a professional network dedicated to eco-design and sustainability.

Roberto Iñiguez Flores

Tecnológico de Monterrey

He currently leads the School of Architecture Art and Design at the Tecnológico de Monterrey, a national scale project, active in 19 cities. His research focuses on the Advanced Design Cultures, with particular interest in anticipation processes, and in the relation between systems and design. He is a member of different academic boards and conferences: Cumulus, Project Oriented Learning Environment global platform, the London Design Embassy, the Latin Design Network, the European Academy of Design, the Systems and Design Network, etc.

Ruth León Morán

Tecnológico de Monterrey

Ph.D. in Design (Universidad Politécnica de Valencia, Spain). Throughout her academic career, she has been full-time professor, visiting professor and lecturer in various university (Spain, Venezuela, Mexico). She is currently Director of post-graduate and continuing education at the School of Architecture, Art and Design of Tecnológico de Monterrey. She is an active member of different international design networks, scientific and editorial committees. She is developing research projects with business links in Mexico focused on strategic innovation and advanced design processes.

Michela Magas

Industry Commons

She is a designer who bridges the worlds of science and art, design and technology, academic research and industry with a track record of 30 years of innovation. She is innovation advisor to the European Commission and the G7 leaders, member of President von der Leyen's High Level Round Table for the New European Bauhaus, and member of the Advisory Board of CERN IdeaSquare (ISAB-G). In 2017 she awarded European Woman Innovator, and in 2016 she was presented with an Innovation Luminary Award for Creative Innovation by the European Commission and Intel Labs Europe. She is the Founder and CEO of Stockholm-based MTF Labs.

Carolina Melo

Pontificia Universidad Católica de Chile

She is Strategic Designer, Master in Advanced Design Pontificia Universidad Católica de Chile (UC), with more than 25 years of experience in different fields of design, from industrial design to service design. Researcher in the Life Cycle of the packaging system, specialist in ecodesign. In addition to a vast experience in higher education training professionals, such as Workshop Teacher, Design for Manufacturing, Packaging Design among others.

Matteo Moretti

Università degli Studi di Sassari

He is Associate Professor at the Department of Architecture, Design and Urban Planning of the University of Sassari. Award-winning designer, he is co-founder of Sheldon.studio, and lecturer at the Elisava, and at the Free University of Bozen-Bolzano. His works, presented at many academic conferences and events, received the Data Journalism Award 2015 and the European Design Award 2016 and 2017. Moretti has also been a jury member at the World Press Photo 2017-18 and one of the 100 ambassadors of Italian design in 2018.

David Sánchez Ruano

Tecnológico de Monterrey

Ph.D. in Design (University of Dundee). He is a regular visiting professor at Schumacher College (England), Universidad del Medio Ambiente (Mexico), and Aalto University (Finland). Member of the Biomimicry International Network RI3. He has held workshops, conferences and publications on topics such as biophilia, multispecies design and regenerative design. Currently he is an Assistant Professor at Tecnológico de Monterrey and is the lead of the Design Research Group.

Andreas Sicklinger

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

He is Full Professor in Industrial Design at the University of Bologna. He has been Head of Department at the German University in Cairo (Egypt) for several years. He has published several books and articles on new ergonomics, Design Education, future design aesthetics, design of territories. He is Member of the Scientific Committee of the Institute of Advanced Studies (ISA), University of Bologna.

Laura Succini

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Ph.D. in Design. She is a research fellow at the Department of Architecture – University of Bologna for the H2020 Project GRETA and member of the academic group Advanced Design Unit. Her research fields are Advanced Design for/with Responsible Innovation, sustainable design and collaborative approaches within territories with a focus on the relationship with the intangible cultural heritage. She is member of the internship management team of the Advanced Design Unit.

Virginia Tassinari

DESIS Network

She is currently lecturer at the Politecnico di Milano (IT) and LUCA School of Arts (BE). She is a visiting scholar at Parsons, School of Design (USA), visiting lecturer at Université de Nîmes (FR) and design researcher at foresight and design studio Pantopicon (BE). She is member of the International Coordination Committee of DESIS Network. She recently published with other authors *Designing in Dark Times. An Arendtian Lexicon* (won the Compasso d'Oro 2022 Design Prize). Her research focuses on how philosophy can contribute to design research discourse.

Ambra Trotto

Umeå Institute of Design and RISE Research Institutes of Sweden

She is Associate Professor at the Umeå Institute of Design, at Umeå University and senior researcher at the RISE Research Institute of Sweden, where she leads the area of Design for Societal Transformation and she is senior advisor for the Digital Ethics Initiative. She is also a guest researcher at the Eindhoven University of Technology, where she collaborates with the chair of Systemic Change.

Francesco Vergani

Politecnico di Milano

Ph.D. student in Design at the Politecnico di Milano. He is member of Polimi DESIS Lab where he collaborates in research activities about the reactivation of local communities in urban contexts such as “Vocabolario di Quartiere” (2019-on-going), a situated vocabulary in the Nolo neighborhood (Milan) developed within the living lab “Off Campus Nolo”. Since 2018, he is teaching assistant at the School of Design of the Politecnico di Milano.

Virginia Vignali

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

She is Ph.D. student in Architecture and Design Cultures at the University of Bologna. Her research include the topic of artificial intelligence and design for the development of interfaces and ways of relational interaction, due to a collaboration with the company Ammagamma.

She collaborates with Fondazione Innovazione Urbana as referent of a Bologna district for the design participatory processes aimed at territorial development.

Andrés Vilela Chacon

Pontificia Universidad Católica de Chile

He is Designer, Pontificia Universidad Católica de Chile, Master in Business Innovation, University of Girona. Professional and academic with a long career linked to the field of design, innovation and education, promoting a virtuous combination between training and value creation for industry and society. Professor at the School of Design, Pontificia Universidad Católica de Chile (UC), he currently leads the Academic Affairs, promoting the learning management process.

Michele Zannoni

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

He is Associate Professor in Industrial Design at the University of Bologna. His published articles and books explore the intersection of interaction processes and visual and product design. His scientific research is concerned with digital and physical products and the evolution of the user interface.

Design per l'Innovazione Responsabile. Guida per processi formativi in trasformazione ha l'obiettivo di contribuire al dibattito scientifico sull'Innovazione Responsabile applicata negli ambiti della formazione al Design, sostenendo la diffusione dei suoi principi attraverso un approccio aperto e multi-prospettico e fornendo un'esemplificazione delle possibili applicazioni nelle diverse aree e contesti in cui si muove il designer contemporaneo. Il libro presenta la riflessione corale che ha avuto origine dal progetto *Winter School: Design for Responsible Innovation*, al quale hanno contribuito l'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, il Tecnológico de Monterrey e la Pontificia Universidad Católica de Chile. I processi formativi co-disegnati diventano abilitanti di competenze transdisciplinari su equità di genere, etica, progettazione collaborativa e strategie di open access, attraverso la contaminazione di valori, conoscenze e strumenti tra la scala locale e globale.

Diseño para la Innovación Responsable. Guía para procesos formativos en transformación pretende contribuir al debate científico sobre la Innovación Responsable aplicada en los ámbitos de la formación en Diseño, apoyando la difusión de sus principios a través de un enfoque abierto y multi-perspectivo, y proporcionando una ejemplificación de posibles aplicaciones en las diferentes áreas y contextos en los que opera el diseñador contemporáneo. El libro presenta la reflexión coral que se originó gracias al proyecto *Winter School: Design for Responsible Innovation*, al que contribuyeron el Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, el Tecnológico de Monterrey y la Pontificia Universidad Católica de Chile. Los procesos formativos co-diseñados se convierten en habilitadores de competencias transdisciplinarias sobre equidad de género, ética, diseño colaborativo y estrategias de acceso abierto, a través de la hibridación de los valores, conocimientos y herramientas entre la escala local y la global.