

a cura di / edited by  
Maria De Santis, Luca Marzi,  
Simone Secchi, Nicoletta Setola

# SPECIE DI SPAZI

Promuovere il benessere  
psico-fisico attraverso il progetto

# SPECIES OF SPACES

Fostering psycho-physical  
well-being by design



a cura di / edited by  
Maria De Santis, Luca Marzi,  
Simone Secchi, Nicoletta Setola

# SPECIE DI SPAZI

Promuovere il benessere  
psico-fisico attraverso il progetto

# SPECIES OF SPACES

Fostering psycho-physical  
well-being by design



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DIDA**  
DIPARTIMENTO DI  
ARCHITETTURA

**SIT<sub>d</sub>A**  
Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura

**INU**  
Istituto Nazionale  
di Urbanistica



Collana **CLUSTER AA Accessibilità Ambientale**

I volumi inseriti in questa collana sono soggetti a procedura di double blind peer review.

Direttore della collana

**Christina Conti** Università degli Studi di Udine

Comitato scientifico della collana

**Erminia Attaianese** Università degli Studi Napoli Federico II

**Adolfo F.L. Baratta** Università degli Studi Roma Tre

**Maria Antonia Barucco** Università Iuav Venezia

**Laura Calcagnini** Università degli Studi Roma Tre

**Massimiliano Condotta** Università Iuav Venezia

**Daniel D'Alessandro** Universidad de Morón, Buenos Aires, Argentina

**Michele Di Sivo** Università degli Studi G.d'Annunzio Chieti Pescara

**Antonio Lauria** Università degli Studi di Firenze

**Lucia Martincigh** Università degli Studi Roma Tre

**Luca Marzi** Università degli Studi di Firenze

**Paola Pellegrini** Xi'an Jiaotong-Liverpool University, Suzhou, China

**Nicoletta Setola** Università degli Studi di Firenze

**Valeria Tatano** Università Iuav Venezia

**Dario Trabucco** Università Iuav Venezia

**Renata Valente** Università degli Studi della Campania L.Vanvitelli

Aderenti al Cluster Accessibilità Ambientale 2023

Chiara Agosti, Luigi Alini, Veronica Amodeo, Jacopo Andreotti, Emilio Antonioli, Vitangelo Arditò, Erminia Attaianese, Adolfo F.L. Baratta, Morena Barilà, Maria Antonia Barucco, Oscar Eugenio Bellini, Elena Bellini, Francesco Bertiato, Roberto Bosco, Laura Calcagnini, Cristiana Cellucci, Massimiliano Condotta, Christina Conti, Maria De Santis, Nicoletta Faccitondo, Pietro Ferrara, Elena Giacomello, Francesca Giofrè, Ludovica Gregori, Angela Lacirignola, Antonio Magarò, Michele Marchi, Massimo Mariani, Lucia Martincigh, Luca Marzi, Miekeal Milocco Borlini, Giuseppe Mincoelli, Eletta Naldi, Ilaria Oberti, Nicola Panzini, Ambra Pecile, Mariangela Perillo, Alice Paola Pomè, Vito Quadrato, Rosaria Revellini, Mirko Romagnoli, Linda Roveredo, Rossella Roversi, Lorenzo Savio, Giacobbe Savino, Chiara Scanagatta, Simone Secchi, Nicoletta Setola, Andrea Tartaglia, Valeria Tatano, Dario Trabucco, Luca Trulli, Renata Valente, Luigi Vessella, Elisa Zatta.

CLUSTER AA | **05**

## **SPECIE DI SPAZI / SPECIES OF SPACES**

**Promuovere il benessere psico-fisico attraverso il progetto / Fostering psycho-physical well-being by design**

a cura di / edited by Maria De Santis, Luca Marzi, Simone Secchi, Nicoletta Setola

ISBN 979-12-5953-052-3 (print)

ISBN 979-12-5953-089-9 (digital - open access)

ISSN 2704-906X

Prima edizione novembre 2023 / First edition November 2023

Editore / Publisher

**Anteferma Edizioni S.r.l.**

via Asolo 12, Conegliano, TV

edizioni@anteferma.it

Layout grafico / Graphic design Margherita Ferrari

Copyright



Questo lavoro è distribuito sotto Licenza Creative Commons  
Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo Stesso Modo 4.0 Internazionale



## SPECIE DI SPAZI

Promuovere il benessere psico-fisico attraverso il progetto

## SPECIES OF SPACES

Fostering psycho-physical well-being by design

### COMITATO SCIENTIFICO / SCIENTIFIC COMMITTEE

Francesco Alberti – Università degli Studi di Firenze (I)  
Vitangelo Ardito – Politecnico di Bari (I)  
Erminia Attaianesi – Università degli Studi di Napoli Federico II (I)  
Adolfo F. L. Baratta – Università degli Studi Roma Tre (I)  
Roberto Bologna – Università degli Studi di Firenze (I)  
Zoran Đukanović – Belgrade University (SRB)  
Mickael Milocco Borlini – Cardiff Metropolitan University (UK)  
Alejandro Borrachia – University of Morón (AR)  
Daniela Borgia – Politecnico di Torino (I)  
Christina Conti – Università degli Studi di Udine (I)  
Daniel D'Alessandro – University of Morón (AR)  
Maria De Santis – Università degli Studi di Firenze (I)  
Giuseppe Di Bucchianico – President EIDD-DfA Europe (I)  
Francesca Giofrè – Roma La Sapienza (I)  
Pete Kercher – Ambassador EIDD – Design for All Europe (I)  
Anna Lambertini – Università degli Studi di Firenze (I)  
Antonio Lauria – Università degli Studi di Firenze (I)  
Mario Losasso – Università degli Studi di Napoli Federico II (I)  
Luca Marzi – Università degli Studi di Firenze (I)  
Javier Sánchez Merina – Universidad de Alicante (SP)  
Giuseppe Mincoelli – Università degli Studi di Ferrara (I)  
Piera Nobili – Centro europeo di ricerca e promozione dell'accessibilità (I)  
Roberto Pagani – Politecnico di Torino (I)  
Paola Pellegrini – Xi'an Jiaotong – Liverpool University (CN)  
Hector Saul Quintana Ramirez – Universidad de Boyacá (CO)  
Iginio Rossi – Istituto Nazionale di Urbanistica INU (I)  
Simone Secchi – Università degli Studi di Firenze (I)  
Nicoletta Setola – Università degli Studi di Firenze (I)  
Valeria Tatano – Università Iuav di Venezia (I)  
Andrea Tartaglia – Politecnico di Milano (I)  
Francesca Tosi – Università degli Studi di Firenze (I)  
Maria Chiara Torricelli – Università degli Studi di Firenze (I)  
Alessandro Vaccarelli – Università degli studi dell'Aquila (I)  
Renata Valente – Università della Campania Luigi Vanvitelli (I)

### COMITATO ORGANIZZATIVO / ORGANIZING COMMITTEE

Veronica Amodeo – Università degli Studi di Firenze (I)  
Elena Bellini – Università degli Studi di Firenze (I)  
Francesco Bertiato – Università degli Studi di Firenze (I)  
Ludovica Gregori – Università degli Studi di Firenze (I)  
Eletta Naldi – Università degli Studi di Firenze (I)  
Luigi Vessella – Università degli Studi di Firenze (I)

*Il presente volume riporta parte del risultato di una attività di ricerca inter universitaria che si colloca nel più ampio programma del Cluster AA della SItaA che aggrega studiosi, ricercatori e docenti universitari con competenze specifiche della disciplina della Tecnologia dell'Architettura costituendosi quale luogo di scambio di informazioni, di conoscenza e di confronto, anche con funzione di sensore dei contesti per una progettazione tecnologica in chiave inclusiva di soluzioni accessibili.*

*Il volume è stato realizzato dal Cluster Accessibilità Ambientale della Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura con il patrocinio del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze, dell'Istituto Nazionale di Urbanistica e dell'Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale (ITACA).*



## INDICE TABLE OF CONTENTS

### 12 **PREFAZIONE FOREWORD**

*Adolfo F.L. Baratta*

### 14 **INTRODUZIONE INTRODUCTION**

*Maria De Santis, Luca Marzi, Simone Secchi, Nicoletta Setola*

### 18 **SMALL**

*Maria De Santis, Luca Marzi, Simone Secchi, Nicoletta Setola*

#### 20 **Persone sorde e ascensori: una discussione sull'accessibilità e la sicurezza**

*Deaf People Using Elevators: a Discussion about Accessibility and Safety*  
*Elena Giacomello, Giovanni Perrucci, Dario Trabucco, Marco Costa*

#### 28 **Bagno pubblico: uno standard per la città inclusiva**

*Public Restroom: a Standard for the Inclusive City*  
*Maria De Santis*

#### 38 **Circular Outdoor Furniture for Schoolyards: Promoting Social Inclusion and Outdoor Learning**

*Circular Outdoor Furniture per i cortili scolastici: promuovere l'inclusione sociale e l'apprendimento all'aperto*  
*Rosa Romano, Antonia Sore*

#### 46 **Panchine per tutti tra inclusione e design ostile**

*Benches for All between Inclusive and Unpleasant Design*  
*Valeria Tatano*

#### 54 **Insightful Design of Tactile Pavings for "Social Fabric" Preservation**

*Preservare il tessuto sociale attraverso un'attenta implementazione dei sistemi informativi tattili*  
*Chiara Scanagatta*

- 62 **Ausili smart e low cost per persone con disabilità: microcontrollori, sensori e attuatori per l'inclusione**  
Smart and Low-cost Aids for People with Disabilities: Microcontrollers, Sensors, and Actuators for Inclusion  
*Antonio Magarò*
- 72 **Inclusione e mobilità urbana sostenibile: esplorazione del framework Design for Movability**  
Inclusion and Sustainable Urban Mobility: Exploring the Design for Movability Framework  
*Alessandra Rinaldi, Daniele Busciantella Ricci, Sara Viviani, Jonathan Lagrimino*
- 80 MEDIUM**  
*Maria De Santis, Luca Marzi, Simone Secchi, Nicoletta Setola*
- 82 **Prevention through design per la progettazione di ambienti SHAFE a prova di caduta**  
Prevention Through Design for SHAFE Environments Fall-proofing  
*Erminia Attaianesi, Mariangela Perillo*
- 92 **Carcere minorile e spazi aperti: dalla ricerca al progetto del benessere**  
Outdoor Juveniles Carceral Spaces: from Research to Design for Well-being  
*Francesca Giofrè*
- 100 **SpInLAB: progettazione inclusiva e partecipata per promuovere l'inclusione nelle scuole**  
SpInLAB: Inclusive and Participatory Design to Promote Inclusion in Schools  
*Elena Bellini, Nicoletta Setola, Alice Beconcini*
- 110 **Comfort acustico e accessibilità a scuola**  
Acoustic Comfort and Accessibility at School  
*Veronica Amodeo, Simone Secchi*
- 118 **Wood Snoezelen. Ambienti multisensoriali in legno per la cura e la riabilitazione di persone con disabilità intellettive**  
Wood Snoezelen. Multisensory Wooden Environments for the Care and Rehabilitation of People with Intellectual Disabilities  
*Agata Tonetti, Massimo Rossetti*

- 126 **L'inclusività nei luoghi della formazione. Il progetto dell'accessibilità nelle residenze universitarie**  
Inclusiveness in Educational Places. The accessibility Project in University Residences  
*Claudio Piferi, Valentina Spagnoli*
- 134 **Inclusive and Educational Spaces for Children with Autism**  
Spazi inclusivi e educativi per bambini con autismo  
*María Alejandra Sánchez De Oliveira, Antonia Ballesteros Rodríguez, Lorenzo Savio*
- 142 **La flessibilità come strategia per l'abitare al mutare delle esigenze di utenti che invecchiano**  
Flexibility as a Strategy for Living for the Changing Needs of Frail Users  
*Laura Calcagnini*
- 150 **La casa come luogo di cura. Come l'abitazione può supportare l'invecchiamento**  
The Home as a Place of Care. How Housing can Support Aging in-place  
*Cristiana Cellucci*
- 158 **L'accessibilità agli spazi per la terza età: rapporto ambiente-fruitore nelle strategie progettuali**  
Accessibility to Spaces for the Elderly: Environment-user Relationship in Design Strategies  
*Giada Romano, Marco Giampaoletti, Fabrizio Amadei*
- 166 **Abitare interdipendente. Progetti a confronto tra autismo, disabilità e Alzheimer**  
Interdependent Living. Design Examples in Autism, Disability, and Alzheimer  
*Anna Dordolin*
- 174 **Approcci interdisciplinari al progetto di adeguamento funzionale e ambientale dell'architettura storica: il Museo Leonardiano di Vinci**  
Interdisciplinary Approaches to the Functional and Environmental Enhancement of Historic Architecture: the Museo Leonardiano in Vinci  
*Emanuela Ferretti, Alessandro Jaff*
- 182 **Open! Progetti e strategie curatoriali museali per l'inclusività**  
Open! Design and Curatorial Museum Strategies to Inclusiveness  
*Giada Cerri, Lorenza Camin*

- 190 **Il piano inclinato per esplorare una progettazione inclusiva. Esperienze compositive dai borghi rurali del Friuli-Venezia Giulia**  
The Inclined Plane to Explore Inclusive Design. Compositional Experiences from the Rural Villages of Friuli-Venezia Giulia  
*Alberto Cervesato*
- 198 **Incontri di spazi a misura di crescita. La Design Research come strumento di inclusività infantile**  
Meetings of Growth-friendly Spaces. Design Research as a Tool for Child Inclusiveness  
*Michele Marchi*
- 206 LARGE**  
*Maria De Santis, Luca Marzi, Simone Secchi, Nicoletta Setola*
- 208 **Specie di vuoti. Dimensioni esperienziali nella metaprogettazione tecnologica ambientale dello spazio urbano**  
Kinds of Voids. Experiential Dimensions in the Environmental Technological Meta-design of Urban Spaces  
*Filippo Angelucci, Virginia Lusi*
- 216 **Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche a Sogamoso. Un progetto di ricerca definito nell'ambito di una esperienza didattica**  
Plan for the Elimination of Architectural Barriers a Sogamoso. A Research Project Defined in the Context of a Learning Experience  
*Héctor Saúl Quintana Ramirez, Luca Marzi*
- 224 **Quartieri sani e inclusivi a Firenze: un nuovo approccio scientifico agli spazi pubblici urbani**  
Healthy and Inclusive Neighbourhoods in Florence: a New Research Approach for Public Urban Spaces  
*Nicoletta Setola, Alessandra Rinaldi, Alessia Macchi, Daniele Busciantella Ricci*
- 232 **La pianificazione degli interventi di eliminazione delle barriere architettoniche nell'ambito del Piano Operativo Comunale di Firenze. Il tema della gestione dei dati**  
The Planning of Interventions to Eliminate Architectural Barriers within the Framework of the Florence Municipal Operational Plan. The Topic of Data Management  
*Luca Marzi, Stefania Fanfani*

- 242 **Una metodologia di analisi sul livello di accessibilità degli spazi intermedi in contesti urbani**  
 An Analysis Methodology to Evaluate the Level of Accessibility of in between Spaces in Urban Context  
*Maria Michaela Pani, Federica Nava, Violetta Tulelli*
- 250 **Lo spazio pubblico, aperto e sicuro. Favorire il benessere psico-fisico attraverso la CPTED**  
 Public Space, Open and Safe. Promote Psycho-physical Well-being Through CPTED  
*Roberto Bolici*
- 258 **Age-friendly Public Spaces: How to Properly Assess them to Improve their Quality**  
 Spazi pubblici age-friendly: come valutarli adeguatamente per migliorarne la qualità  
*Rosaria Revellini*
- 266 **Le aree industriali, nuove città nelle città: indirizzi sperimentali per il benessere degli utenti**  
 Industrial Areas, New Cities within Cities: Experimental Addresses for the Well-being of Users  
*Christina Conti, Ambra Pecile*
- 276 **L'accessibilità e il benessere degli spazi universitari outdoor: scenari progettuali**  
 The Accessibility and Well-being of University Outdoor Spaces: Design Scenarios  
*Lorenzo Savio, Angela Lacirignola, Maria Cristina Azzolino*
- 284 **I principi cardine per la redazione del Piano per l'Accessibilità applicato ai giardini storici monumentali. Il caso-studio del Giardino di Boboli**  
 Key Principles for Drafting of the Accessibility Plan Applied to Historical Monumental Gardens. The Case-study of Boboli Gardens  
*Mirko Romagnoli, Luigi Vessella*
- 292 **RiappropriAZIONI naturali. Esperienze di resistenza attiva per costruire e abitare il verde urbano**  
 Natural ReappropriA(C)TIONS. Experiences of Activeresistance to Create and Inhabitureban Green Areas  
*Elena Paudice, Giulia Luciani*

**300 Fiume e città. Metodologie partecipative per trasformazioni sociali e culturali di un territorio**

River and Town. Participatory Methodologies for Social and Cultural Transformation of a Territory

*Michele Marchi*

**310 EXTRA LARGE**

*Maria De Santis, Luca Marzi, Simone Secchi, Nicoletta Setola*

**312 Gli investimenti per l'accessibilità materiale e immateriale nei luoghi a destinazione culturale nel PNRR**

The NRRP Investments for Tangible and Intangible Accessibility in Places of Cultural Destination

*Jacopo Andreotti, Massimo Mariani, Luca Trulli*

**320 Valorizzare il patrimonio culturale attraverso l'inclusione: il piano per l'accessibilità del complesso monumentale dell'Opera di Santa Maria del Fiore a Firenze. Risultati e prospettive**

Enhancing Cultural Heritage Through Inclusion: the Accessibility Plan for the Monumental Complex of the Opera di Santa Maria del Fiore in Florence. Results and Perspectives

*Luigi Vessella, Mirko Romagnoli*

**328 Strumenti innovativi per politiche abitative inclusive: gli indicatori di impatto sociale nel PNRR**

Innovative Tools for Inclusive Housing Policies: Social Impact Indicators in the NRRP

*Adolfo F.L. Baratta, Antonella G. Masanotti, Daniele Mazzoni*

**336 Analogie tra il processo di progettazione del welfare abitativo per persone con disabilità e l'approccio ergonomico**

Analogies between the Process of Housing Welfare Design for People with Disabilities and the Ergonomic Approach

*Cristiana Perego, Angela Silvia Pavesi, Ilaria Oberti*

**344 Processi urbani e territoriali: tra benessere ambientale e design**

Urban and Territorial Processes: between Environmental Well-being and Design

*Michele Marchi*

- 352**    **Analisi dell'accessibilità di un patrimonio edilizio scolastico nel Sud Italia per una riqualificazione integrata multifunzionale**  
 Accessibility Analysis of a Southern Italian School Building Stock for Multi-purpose Integrated Redevelopment  
*Roberto Bosco, Renata Valente, Savino Giacobbe*
- 362**    **Student Housing e Sport: l'attività fisica come metodo per l'inclusione sociale**  
 Student Housing and Sport: Physical Activity as a Method for Social Inclusion  
*Oscar Eugenio Bellini, Stefano Colelli, Alessandro Moretti*
- 370**    **Public Regeneration Processes for Wider Inclusivity**  
 Processi di rigenerazione pubblica per una maggiore inclusività  
*Elena Mussinelli, Massimo Babudri, Andrea Tartaglia, Filippo Salucci, Adolfo F.L. Baratta, Riccardo Pacini, Maddalena Buffoli, Silvano Arcamone, Giovanni Castaldo, Claudia Scaramella, Davide Cerati, Gianluca Capri, Annamaria Sereni, Giacomo Antonino, Antonio Magarò, Diana Giallonardo*
- 378**    **Cognitive Itineraries in the City. Virtual Reality Testing in Design Improvement**  
 Itinerari conoscitivi in città. Test di realtà virtuale nel miglioramento del design Italiano  
*José Peral López*
- 386**    **Amphibious Territories. The Morón Stream, Buenos Aires, Argentina: Towards the Restoration of Ecosystems in the Contemporary Metropolis**  
 Territori Anfibi. Il torrente Morón, Buenos Aires, Argentina: verso il ripristino degli ecosistemi nella metropoli contemporanea  
*Daniel D'Alessandro, Mariela Corbellini, Verónica Zagare*
- 396**    **POSTFAZIONE AFTERWORD**
- Alcune riflessioni sulle strategie di progettazione universale  
 Some Reflections on Universal Design Strategies  
*Antonio Lauria*



Il volume affronta il tema del benessere psico-fisico promuovendo l'inclusione nel progetto degli spazi e presentando i risultati di studi, ricerche e sperimentazioni progettuali, raccolti in occasione del convegno dal titolo *Specie di Spazi*, organizzato a Firenze il 20 novembre 2023. Il progetto che ha reso possibile questa antologia strutturata di esperienze nasce dalla volontà dei componenti del Cluster Accessibilità Ambientale della Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura (SITdA) di continuare il percorso di costruzione di un modello di riferimento scientifico interdisciplinare per una progettazione responsabile, declinata alle diverse scale, sempre più mirata alle persone e alla complessità dei diversi bisogni inseriti nell'ampio contesto della tutela e della promozione dei diritti umani.

This book addresses the theme of psycho-physical well-being by promoting inclusion in the design of spaces and presenting the results of studies, research, and design experimentations collected at the Conference entitled *Species of Spaces*, organised in Florence on 20<sup>th</sup> November 2023. This structured anthology of experiences stems from the desire of the members of the Environmental Accessibility Cluster of the Italian Society of Architecture Technology (SITdA). The project aims to continue constructing an interdisciplinary scientific reference model for responsible design, declining at different scales, increasingly focusing on people and the complexity of the various needs in the broad context of protecting and promoting human rights.

ISBN 979-12-5953-052-3



Anteferma Edizioni € 32,00

# Processi urbani e territoriali: tra benessere ambientale e design

## Urban and Territorial Processes: between Environmental Well-being and Design

*The project of urban and territorial spaces has the obligation to respond to quantitative needs, such as, for example, complying with rules and regulations. However, this is not enough in order to have a sure certainty that a quality project has been delivered to the community. To find and satisfy qualitative requirements is essential; which means, in other words, understand what are the needs of people in that specific social and environmental context. A project implemented in the public sphere must necessarily try to produce environmental well-being; a project that aims at the synergistic satisfaction between quantitative characteristics and qualitative needs.*

*The paper aims to investigate what are the participatory processes and how they are implemented, starting from the real needs of people and focusing more on activities rather than characteristics for find qualitative characteristics. Changing perspective, we can observe that a public space can enable or not certain people to carry out a specific activity. In this methodological process we are helped by the ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health): a tool – used mainly in the medical and rehabilitation sector – which seeks to deepen the comprehension and the investigation of health as an interaction between individual and context. The paper seeks to examine in depth the link between people and spaces.*

**Michele Marchi** Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Architettura. Architetto e PhD, svolge attività nel campo della progettazione architettonica di spazi ed edifici pubblici e privati. Svolge inoltre ricerche riguardanti il rapporto tra spazio costruito e accessibilità, inclusione e disabilità con approcci Human Centered Design, UX, IoT e Co-Design.

## Introduzione

Per progettazione si intende “l’ideazione di qualcosa e lo studio delle effettive possibilità e modalità di realizzazione di essa, la preparazione di un proposito, di un piano, di un progetto” (Treccani, 2023). All’interno di tale termine pertanto sono considerati elementi qualitativi e quantitativi. La sinergia equilibrata e condivisa di questi due ecosistemi sviluppano un progetto che può concretamente innalzare la qualità della vita delle persone. La progettazione deve essere al servizio delle persone e non viceversa. Troppe volte vediamo e osserviamo progetti compositivamente molto gradevoli ma che tengono troppo poco in considerazione i fattori e la diversità umana; al contempo osserviamo progetti che tengono in grande considerazione l’uomo con le sue abilità e disabilità ma che sviscerano la bellezza del progetto stesso. La bellezza e l’eleganza compositiva sono aspetti qualitativi, difficilmente valutabili ma che incidono in maniera sostanziale sull’inclusività e accessibilità di un luogo e pertanto vanno considerati in maniera determinante in tutti i progetti.

## Esigenze qualitative ed esigenze quantitative

È quindi da osservare che la progettazione non solo deve dare risposte concrete a esigenze e bisogni che possono essere espressi in caratteristiche prestazionali misurabili quantitativamente ma deve rispondere anche a necessità che difficilmente si possano tradurre in parametri quantitativi. In riferimento agli ostacoli e ai problemi progettuali, sociali e culturali di inclusione e di accessibilità, se le norme e regolamenti (ad esempio la *Legge 13* del 1989, il *Decreto ministeriale 236* del 1989) indicano requisiti e soluzioni in termini di caratteristiche dei progetti, il concetto di disabilità sta notevolmente mutando e comincia ad affermarsi l’importanza sulla comprensione dei fattori di contesto. Approcci metodologici quali ad esempio l’*Human Centered Design* e la *Classificazione internazionale del funzionamento, della disabilità e della salute* (ICF) (ICF, 2007), determinano un notevole cambio di prospettiva, posizionando al centro del processo progettuale i bisogni delle persone e le attività che occorre svolgere in determinati spazi (Mosca *et al.*, 2022). Può risultare relativamente semplice capire i bisogni e le necessità che il cliente o la persona sa di avere; molto più complesso risulta trovare i bisogni che il nostro interlocutore non sa di avere. Per riuscire a trovarli, oltre all’esperienza e alla sensibilità del progettista, occorre essere dotati di una buona visione sistemica sul progetto e sullo scenario presente ma soprattutto futuro. Inoltre esistono metodologie partecipative che ci aiutano a sviluppare tali bisogni, cosiddetti latenti (Sanders e Stappers, 2008). Tale cambio di prospettiva impone una visione di processo del progetto che comporta la partecipazione attiva delle persone al fine di cogliere tutte le necessità di utenti e *stakeholders* al fine di progettare un ambiente inclusivo e funzionale.

## Benessere ambientale e progettualità

Il contributo vuole ora indagare progetti in via di svolgimento o conclusi che riguardano l’inclusività e l’accessibilità di processi e percorsi organizzativi e valutativi. Sono progetti che riguardano, a differenti scale, il cambiamento e trasformazione culturale, ambientale e sociale di un contesto ambientale. Per cercare di elaborare progetti qualitativi, incentrati sul benessere ambientale di tutte le persone che fruiranno del contesto specifico, si sono elaborati processi partecipativi che hanno permesso una migliore e più inclusiva metodologia organizzativa, condivisa e valutativa. Nel campo del design è prassi consolidata valutare in maniera ricorsiva le diverse fasi realizzative di un determinato prodotto che si vuole commercializzare. Esistono infatti test specifici di accettabilità e usabilità che comprendono diversi campi di indagine: dal rispetto della norma specifica, a criteri di interazione esperienziale (Mincoelli e Marchi, 2021). In ambito architettonico e spaziale questo processo valutativo solitamente non viene svolto in quanto non rappresenta un vincolo normativo e il “fattore scala” rappresenta molte volte un

ostacolo insormontabile, che rende difficile l'elaborazione di contesti (modelli fisici, prototipi, ecc.) che simulano la realtà. Il contributo invece si vuole focalizzare sull'uso di metodologie proprie della *design research* con approccio *Human Centered Design* riguardo alla progettazione di trasformazioni culturali, sociali e ambientali in ambito architettonico (Zannoni, 2018).

Di seguito verranno esposti i contenuti strategici di alcuni progetti, differenti per utenti e obiettivi, in cui invece è stato possibile predisporre sia in fase organizzativa e sia in quella valutativa una serie di interventi che mirano a innalzare la qualità della vita delle persone in quel determinato contesto geografico (Mincoelli *et al.*, 2021). I campi di intervento riguardano principalmente il *service design* e la trasformazione architettonica e paesaggistica di un contesto ambientale specifico (Manzini, 2015).

### ***Museo diffuso a Ostellato: processo partecipato e valutazione condivisa***

Il museo del territorio di Ostellato si colloca vicino al centro urbano di Ostellato e illustra l'evoluzione della terra e dell'uomo nella storia. Ostellato si colloca in una posizione nevralgica tra Comacchio, Ferrara e Bologna. Il territorio di Ostellato tuttavia non riscontra specificità uniche all'interno del territorio provinciale e regionale e pertanto deve fare leva su una flessibilità di allestimenti e contenuti e cercare di avere al proprio interno più aree tematiche possibili in maniera tale da poter innescare dinamiche virtuose con le realtà culturali e museali vicine. Tuttavia il territorio di Ostellato possiede una specificità unica nel suo genere e cioè la presenza delle Vallette di Ostellato: paesaggio unico nel suo genere che presenta affluenza molto elevata di visitatori, turisti ma soprattutto pescatori. Sono stati organizzati di recente i mondiali di pesca sportiva. Vista la vicinanza tra il museo del territorio e le Vallette di Ostellato (distanza soltanto due chilometri circa) è ipotizzabile estendere l'esperienza museale e trasformare il museo del Territorio in un eco-museo diffuso in cui il visitatore può osservare un museo a cielo aperto in cui essere immersi nel territorio e nel paesaggio suggestivo di Ostellato. Per cercare di produrre un reale aumento della qualità spaziale museale in riferimento alle esigenze delle persone si è scelto quindi di progettare concretamente assieme a loro ed eseguire giornate di lavoro partecipativo attive con le utenze e gli *stakeholders*.

Grazie alla partecipazione di cittadini attivi, associazioni di volontariato, attività commerciali presenti in loco e Pubblica Amministrazione, è stato possibile sviluppare un partenariato di utenti e *stakeholders*, variegati e decisamente interessati a una eventuale trasformazione del contesto ambientale e sociale di Ostellato. Sono state quindi sviluppate alcune sedute di *brainstorming* che hanno fatto percepire le diverse necessità in termini di spazi, comunicazione ed esperienze da parte di tutti i partecipanti, sviluppando poi un'analisi accurata dei bisogni. Per far percepire le possibili trasformazioni compositive e funzionali agli utenti, è stato predisposto un *benchmarking* competitivo che, grazie a *card* grafiche, ha permesso di far valutare criticamente alcuni esempi costruiti e realizzati di allestimenti museali. Questo ha permesso a utenti e *stakeholders* di visionare concretamente alcune possibili modifiche allo spazio esistente valutandone in maniera più tangibile punti di forza e di debolezza. Una volta indagate tutte le necessità di *stakeholders* e utenti, sono stati elaborati quattro diversi metaprogetti in riferimento alla trasformazione urbana. Le alternative proposte sono state quindi fatte valutare criticamente a utenti e *stakeholder* in una seduta plenaria di attività di co-design. Alla luce delle considerazioni emerse, si è quindi realizzato il progetto definitivo (Marchi, 2022).

### ***Oggetti ludici basculanti per bambini: sistema di test e valutazione sui processi ideativi e strategici***

Per pensare o progettare uno spazio del vivere o nel quale è possibile sperimentare e conoscere sé stesso e gli altri, è bene che si tengano in seria considerazione due diversi aspetti: conoscere il contesto ambientale nel quale l'oggetto o il manufatto viene inserito e compren-



Fig.01 Fotografia dello stato di fatto di uno dei percorsi del Museo diffuso e un momento partecipativo in cui si stanno valutando i diversi concept elaborati.

dere i bisogni, le aspettative e le necessità delle persone che adopereranno spazio o manufatto. Il contesto ambientale incide in maniera determinante sulla morfologia e composizione del progetto; tuttavia, sono le persone che ne sanciscono il successo o l'insuccesso. Il premio per il migliore design del 2020 è andato a una giostra nel muro del Messico. Il premio assegnato dal Design Museum di Londra è andato a Teeter-Totter Wall. Il progetto si componeva di tre altalene rosa basculanti inserite tra i pertugi del muro costruito al confine tra Stati Uniti e Messico. Partendo da questi concetti si è deciso di portare l'attenzione sul tema del gioco all'interno del Laboratorio di *Product Design* della laurea triennale del design del prodotto

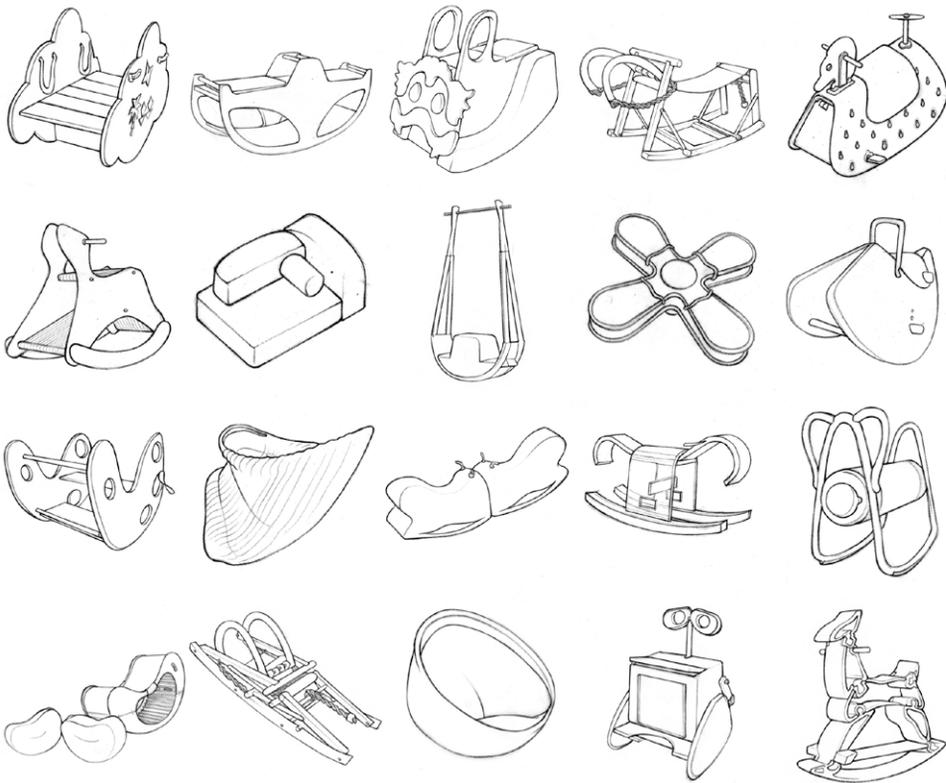


Fig.02 Alcuni disegni dei dondoli realizzati e verificati dai bambini della Scuola Primaria Bruno Ciari. *Leonardo Di Giuseppe*

industriale dell'Università di Ferrara. Si è scelto di adottare come tema comune il progetto di un oggetto basculante e ludico per bambini 3-9 anni. La ricerca è stata condotta assieme a due classi elementari (una prima e una terza) della Scuola Primaria Bruno Ciari di Cocomaro di Cona a Ferrara.

Per cercare di produrre innovazione di prodotto in un settore che presenta già moltissime varianti dissimili per forme, colore, dimensione e funzionalità, si è scelto di adoperare metodologie proprie dell'*Human Centered Design* e strumenti applicativi quali lo *speculative design* (Dunne e Raby, 2013); tale strumento progettuale ha come obiettivo quello di prefigurare scenari futuristici. Adoperare metodologie immaginifiche con utenti molto giovani, può risultare una chiave di volta importante per l'innovazione di prodotto in quanto, grazie alla loro poca esperienza sul contesto e sul prodotto, i bambini sono un'utenza dalle grandi potenzialità compositive e funzionali. Per fare ciò è stato chiesto agli studenti universitari di realizzare un breve video che raccontasse una loro versione del dondolo del futuro. Grazie a tali metodologie sperimentali, gli studenti hanno potuto capire cosa ha interessato e coinvolto i bambini in maniera istintiva. Alla luce di questi incontri sono stati poi realizzati prototipi in scala 1:1. Sono stati eseguiti poi test di desiderabilità libera, in cui ogni bambino delle elementare all'interno del giardino della scuola, in piena libertà comunicativa ed espressiva, provava il dondolo realizzato dagli studenti universitari (Giaccardi, 2019). Le valutazioni empiriche dei bambini, sono servite agli studenti per aggiornare e integrare il modello proposto.



Fig.03 Modellino in scala 1:200. Il plastico è servito come strumento valutativo delle proposte di migliorie e immagine della mostra "ESPERIENZE AL PARCO. Proposte progettuali per la promozione e valorizzazione degli spazi esterni del parco di Villa Smeraldi", allestita al piano nobile di Villa Smeraldi (Bentivoglio, BO).

### *Valorizzazione culturale Villa Smeraldi e parco storico vincolato: proposte di processi trasformativi for all*

È stata stipulata una Convenzione Quadro tra le Istituzioni Villa Smeraldi-Museo della Civiltà (Bentivoglio, Bologna) e Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara per la promozione e valorizzazione culturale dei luoghi, degli spazi e delle emergenze immateriali, ai fini scientifici, didattici, turistici e di rifunzionalizzazione dell'Istituzione Villa Smeraldi. Il progetto è stato inserito all'interno del laboratorio di *Product Design* dell'Università di Ferrara in cui circa un centinaio di studenti hanno potuto confrontarsi sulle esigenze qualitative e quantitative di un parco storico e i suoi fabbricati. È stata lasciata appositamente una grande libertà espressiva, compositiva e strategica agli studenti per poter valorizzare il parco storico in termini di benessere sociale o ambientale, relax o socializzazione, aspetti ludici o naturalistici. Gli studenti si sono dovuti confrontare con una realtà consolidata e vincolata e che quindi non permetteva modifiche sostanziali del livello del terreno piuttosto che l'abbattimento degli alberi o al tracciamento di nuovi percorsi non permeabili. Inoltre si sottolinea come la realtà del Museo è molto stimolante in quanto moltissime attività e Associazioni svolgono progetti e ricerche all'interno del parco.

Dapprima si è fatto svolgere un *layout* di sistema che ha permesso di far percepire la qualità delle dinamiche che intercorrono tra tutti gli utenti/Associazioni/volontari facenti parte il contesto sociale di Villa Smeraldi. Questa prima fase metodologica ha permesso agli studenti di capire in quali ambiti intervenire per riuscire a dare risposte concrete ad alcuni dei problemi sistemici trovati. Il passo successivo è stato quello di realizzare un'analisi dei

bisogni puntuale per gli utenti coinvolti all'interno della propria idea progettuale. Ogni gruppo di studenti ha pertanto adoperato metodologie proprie degli *Human Center Design*, studiate e realizzate sulla base dell'utenza da coinvolgere. Alcuni gruppi, coinvolgendo un'utenza adolescente, ha sviluppato *survey online* per capire quali fossero le criticità del parco e suggerire possibili trasformazioni ambientali. Altri invece hanno preferito approfondire *journey map* con utenza adulta o anziana per capire come tali persone vivessero il parco in scansioni temporali. Una volta elaborate una prima proposta progettuale, si sono eseguiti momenti partecipativi in cui il personale della città metropolitana di Bologna che lavora all'interno del museo, ha potuto osservare e valutare le proposte e assieme arrivare a una nuova definizione del prodotto stesso.

### ***Un parco per tutte e per tutti!***

#### ***Progetto strategico per valutazione parchi gioco inclusivi nella città di Ferrara***

L'Associazione Le Passeggiate di Agata nasce quando Agata, una bambina di 10 anni che vive a Ferrara e che si sposta su una carrozzina, si rende conto che solo con una altalena con schienale e cintura lei può usufruire dell'oggetto come tutti i bambini. Diventare consapevole di questo induce Agata e i genitori e amici a fare qualcosa di concreto e il 27 febbraio 2022, i 22 soci fondatori fondano l'Associazione di Promozione Sociale per realizzare azioni concrete di sensibilizzazione sul tema delle barriere architettoniche, sociali e culturali. Uno degli interessi principali dell'Associazione riguarda i parchi pubblici cittadini di Ferrara che solo raramente possono essere considerati inclusivi. Il fatto che le bambine e i bambini con disabilità motoria e sensoriale in particolare, non possano giocare nei parchi pubblici o in quelli scolastici, li priva di alcuni diritti fondamentali: il diritto a giocare, il diritto a stare in relazione con tutti gli altri bambini e infine il diritto di stare all'aria aperta, fuori casa. Per tali motivi è stato creato un tavolo di confronto tra l'Associazione e il Comune di Ferrara, per intraprendere un dialogo strategico e condiviso su aspetti inerenti alla cultura dell'accessibilità. Il Comune ha in fase di realizzazione la manutenzione e rigenerazione di alcuni parchi *outdoor*. Tale confronto ha l'obiettivo di intraprendere dinamiche virtuose valutative tra persone e contesto ambientale, in maniera tale da evitare macroerrori progettuali, diffondendo una cultura all'inclusività che non preveda, ad esempio, il solo abbattimento delle barriere architettoniche ma che, grazie alla partecipazione di pubblica amministrazione e di cittadini che fruiscono abitualmente dei parchi si possono proporre modifiche o integrazioni dei progetti stessi per aumentare la qualità dell'esperienza. Sviluppare ad esempio prototipi o dimostratori che potessero coinvolgere in maniera multisensoriale i bambini, elaborando prodotti che facciano nascere diverse e differenti dinamiche virtuose tra bambini, adulti, adolescenti, anziani. L'obiettivo generale è quindi quello introdurre in città il tema dell'accessibilità di tutti i parchi gioco uscendo dalla logica dei parchi speciali. Per fare questo verranno coinvolti i bambini con le loro famiglie e i cittadini come "testimoni" esperti ognuno per le proprie capacità e con modalità adeguate.

### **Conclusioni**

Sulla base delle ricerche e dei progetti esposti, si può quindi confermare che sviluppare metodologie strutturate di co-progettazione, come ad esempio il co-design, consente di aumentare la qualità percepita del progetto finale. Risulta tuttavia determinante sfruttare al meglio i molteplici strumenti progettuali presenti in letteratura. Adottare strategie di co-progettazione che non si allineano rispetto all'utenza da indagare risulta un errore frequente che non porta i risultati desiderati. In base all'utenza dai coinvolgere esistono linguaggi, grafiche e criteri essenziali maggiormente performanti.

Inoltre grazie all'avanzamento tecnologico, come ad esempio IoT, IA, realtà virtuale, ben presto sarà possibile aumentare la qualità dello scenario immaginifico progettato e rendere quanto più immersive le realtà ipotizzate al fine di avere un riscontro dalle utenze quanto più simile al progetto ideato.

### Riferimenti bibliografici

- Dunne, A., Raby, F. (2013). *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming*. Cambridge (Massachusetts): MIT Press
- Giaccardi, E. (2019). Histories and Futures of Research through Design: From Prototypes to Connected Things. *International Journal of Design*, n. 13(3), pp. 139-155.
- ICF (2007). *Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute*. Trento: Erickson, Organizzazione Mondiale della Sanità - OMS (2007), ICF-CY.
- Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. Cambridge (Massachusetts): MIT Press.
- Marchi, M. (2016). *DESIGN FOR DUCHENNE. Linee guida per il progetto di costruzione o ristrutturazione di abitazioni per famiglie Duchenne*. Milano: Franco Angeli.
- Marchi, M. (2022). Contesto, necessità e persone. Iniziative partecipative per la trasformazione di un contesto ambientale e culturale: descrizione di due casi applicativi. *OFFICINA\**, n. 39, pp. 60-63.
- Mincoelli, G., Marchi, M., Imbesi, S., Petrocchi, F., Giacobone, G.A. (2021). Smart thing citizenship. Smart objects working for more active and inclusive cities. *MD Journal*, n. 11, pp. 122-134.
- Mincoelli, G., Marchi, M. (2020). Inclusive Participation Design Methodologies for Digital Cultural Heritage. In Di Bucchianico, G. (ed.), *Advances in Design for Inclusion. AHFE 2019: Advances in Intelligent Systems and Computing*, n. 954, pp.271-281. Doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-20444-0\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-030-20444-0_26)
- Mincoelli, G., Marchi, M., (2021). Inclusive methodologies for carrying out complex scientific-industrial research. *TECHNE, Journal of Technology for Architecture and Environment*, n. 21, pp. 265-275. Doi: <https://doi.org/10.13128/techne-9841>
- Sander, E.B.N., Stappers, P.J. (2008), Co-creation and the new landscapes of design. *Co-design*, n. 4 (1), Taylor & Francis, Oxford, 2008, pp. 5-18. Doi: <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- Treccani. *Progettazione*. Disponibile su: [https://www.treccani.it/enciclopedia/progettazione\\_%28Enciclopedia-Italiana%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/progettazione_%28Enciclopedia-Italiana%29/) (consultato in luglio 2023).
- Zannoni, M. (2018). *Progetto e interazione. Il design degli ecosistemi interattivi*. Macerata: Quodlibet.