

a cura di / edited by
Maria Luisa Germanà, Renata Prescia

L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Approcci ed esperienze
tra tecnologia e restauro

ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE

Approaches and experiences
between technology and restoration

a cura di / edited by
Maria Luisa Germanà, Renata Prescia

L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Approcci ed esperienze
tra tecnologia e restauro

ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE

Approaches and experiences
between technology and restoration



SIT_dA
Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura



Collana **CLUSTER AA Accessibilità Ambientale**

Direttore della collana

Christina Conti Università degli Studi di Udine

Comitato scientifico della collana

Erminia Attaianesi 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

CLUSTER AA | **03**

L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO / ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE

Approcci ed esperienze tra tecnologia e restauro / Approaches and experiences between technology and restoration

a cura di / edited by Maria Luisa Germanà, Renata Prescia

ISBN 978-88-32050-94-3

ISSN 2704-906X

Prima edizione febbraio 2021 / First edition February 2021

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 - No opere derivate 4.0 Internazionale



L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO Approcci ed esperienze tra tecnologia e restauro

ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE Approaches and experiences between technology and restoration

CLUSTER SITdA Patrimonio Architettonico

Il Cluster si focalizza sull'ambiente costruito in cui, prescindendo da fattori cronologici o scalari, si riconoscono significati culturali. Un campo di studio eterogeneo, dominato da alcuni obiettivi (conoscenza-documentazione; conservazione; gestione; fruizione; valorizzazione) da affrontare senza delimitazioni disciplinari, considerando innovazione tecnologica ed evoluzione sociale.

I contributi di ricerca vertono su alcuni temi declinabili con riferimento a tecnologie di processo e di prodotto:

- affidabilità dei processi, con applicazione di approccio prestazionale a supporto delle diverse fasi decisionali, da parte di committenti anche istituzionali (qualità della domanda);
- project management e manutenzione programmata;
- accessibilità materiale e immateriale;
- salute, sicurezza e fruibilità (compatibilità delle destinazioni d'uso; sostenibilità);
- applicazione di ICT (Information Communication Technologies) e BIM (Building Information Modelling).

Forme particolari di patrimonio architettonico studiate sono: siti archeologici; architettura rurale e vernacolare; centri storici; architettura del Novecento.

Coordinatrice pro-tempore: Maria Luisa Germanà, Università degli Studi di Palermo

Aderenti al Cluster Patrimonio Architettonico

Ahmed Abouaiana, Francesca Anania, Costanza Arveni, Paola Ascione, Maria Azzalin, Maria Luisa Barelli, Alessandra Battisti, Domenico Bono, Antonio Bosco, Livia Calcagni, Alberto Calenzo, Fernanda Cantone, Simona Casciari, Cristoforo Cattivera, Silvia Cimini, Gigliola D'Angelo, Giuseppe De Giovanni, Roberto Di Giulio, Viola Fabi, Adriana Fantini, Maria Fianchini, Tiziana Rosa Maria Firrone, Maria Luisa Germanà, Elena Gligliarelli, Matteo Iommi, Flavia Laureti, Alessandra Mabellini, Federico Macchi, Antonella Mami, Letizia Martinelli, Rossella Maspoli, Antonello Monsù Scolaro, Elvira Nicolini, Laura Pedata, Francesco Renda, Irina Rotaru, Antonella Trombadore, Beatrice Turillazzi, Gianpiero Venturini, Luigi Vessella, Theo Zaffagnini, Leonardo Zaffi, Alessandra Zanelli.

CLUSTER SITdA Accessibilità Ambientale

I temi condivisi dal cluster ACCESSIBILITÀ AMBIENTALE hanno come oggetto la progettazione accessibile vista come 'risorsa' per la valorizzazione degli spazi, dei beni e dei servizi. Il cluster concentra i contributi sui campi:

- superamento delle barriere architettoniche, applicabilità e interpretazione della normativa vigente in materia di accessibilità;
- accessibilità all'informazione per la mobilità pedonale in ambito urbano, in coerenza con le logiche della rigenerazione urbana e dell'Urban Design;
- accessibilità fisica e multisensoriale dei beni culturali;
- accessibilità di spazi aperti ed edifici residenziali;
- sistemi edilizi, componenti e prodotti industriali coerenti con i principi dell'Universal Design, dell'Assistive Technology e dell'Adaptive Technology;
- coordinamento normativo tra sicurezza e accessibilità.

Coordinatrice pro-tempore: Christina Conti, Università degli Studi di Udine

Aderenti al Cluster Accessibilità Ambientale

Emilio Antoniol, Erminia Attaianesi, Adolfo F. L. Baratta, Maria Antonia Barucco, Elena Bellini, Laura Calcagnini, Cristiana Cellucci, Barbara Chiarelli, Massimiliano Condotta, Christina Conti, Maria De Santis, Marina Di Guida, Michele Di Sivo, Elena Giacomello, Alessandra Mabellini, Alessia Macchi, Antonio Magarò, Michele Marchi, Massimo Mariani, Lucia Martincigh, Luca Marzi, Miekeal Milocco Borlini, Giuseppe Mincolelli, Ambra Pecile, Rosaria Revellini, Mirko Romagnoli, Linda Roveredo, Rossella Roversi, Nicoletta Setola, Valeria Tatano, Dario Trabucco, Renata Valente, Luigi Vessella.

Il volume riporta i contributi raccolti da sedici sedi universitarie a partire da call lanciate nel marzo 2019 in seno alla SITdA (Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura) e alla SIRA (Società Italiana Restauro Architettonico), sotto la responsabilità di Maria Luisa Germanà e Renata Prescia.

La giornata nazionale di studi L'accessibilità nel patrimonio architettonico. Approcci ed esperienze tra tecnologia e restauro è stata tenuta il 24 gennaio 2020 presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo. La Segreteria organizzativa è stata curata da Elvira Nicolini, Francesco Renda e Clelia La Mantia.

Levento e la pubblicazione sono stati finanziati dai partecipanti, dalla SITdA e dall'Ateneo di Palermo [Voce CA.C.B. 01.03.04 Organizzazione Convegni, U.A. DA00.01.01, del B.U.A. E.C. 2019 U.A. 00.D01].



SITdA
Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura
CLUSTER PARCH
PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Architettura
Viale delle Scienze, Edificio 14

Aula magna Margherita De Simone

Venerdì 24 gennaio 2020

Giornata Nazionale di Studi

L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO: APPROCCI ED ESPERIENZE TRA TECNOLOGIA E RESTAURO



DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA

Evento in fase di accreditamento presso il CNARPC per il rilascio di 8 CFP
Accreditato presso il CDLM in Architettura del DAADH Palermo per 1 CPU



INDICE TABLE OF CONTENTS

10 **INTRODUZIONE** INTRODUCTION

Maria Luisa Germanà, Renata Prescia

12 **PRESENTAZIONI** PRESENTATIONS

*Maria Teresa Lucarelli
Stefano Francesco Musso*

PREMESSE PREAMBLES

- 20 **Accessibilità e uso sostenibile del patrimonio architettonico.
Superuser e baukultur per un rinnovamento metodologico**
Accessibility and Sustainable use of the Architectural Heritage.
Superuser and Baukultur for Methodological Renewal
Maria Luisa Germanà
- 36 **Sull'accessibilità ambientale del patrimonio architettonico:
appunti introduttivi**
On the Environmental Accessibility of the Architectural Heritage:
Introductory Notes
Christina Conti

ACCESSIBILITÀ NEI SITI ARCHEOLOGICI THE ACCESSIBILITY IN THE ARCHAEOLOGICAL SITES

- 44 UN PATRIMONIO COMUNE**
OUR COMMON HERITAGE
Elisa Chiara Portale
- 48 L'accessibilità delle aree archeologiche: il sito termale romano presso il Liceo "Arnaldo" di Brescia**
The Accessibility of Archaeological Areas. The Roman Thermal Site at the "Arnaldo" Liceo in Brescia
Alberto Arengi, Carlotta Coccoli, Isabella Benedetti
- 56 Villa Adriana a Tivoli: temi di accessibilità nell'ambito del Piano Integrato di gestione UNESCO**
Villa Adriana in Tivoli. Accessibility Issues within the UNESCO Integrated Management Plan
Carla Bartolozzi, Francesco Novelli
- 64 Prestazioni di accessibilità nei siti archeologici: criteri per la valutazione e miglioramento**
Accessibility Performance in Archaeological Sites. Criteria for Evaluation and Enhancement
Elvira Nicolini
- 74 Il miglioramento della fruizione nel progetto di restauro del patrimonio costruito. Il caso delle Terme suburbane di Pompei**
Improvements in Fruition in the Restoration Project regarding the Built Heritage. The Case-study of the Suburban Baths of Pompeii
Renata Picone
- 82 Accessibilità e fruizione dei siti archeologici nel centro storico di Catania. Stato dell'arte e progetti**
Accessibility and Public use of Archaeological Sites in the Historical Centre of Catania. State of the Art and Designs
Giulia Sanfilippo, Attilio Mondello, Laura La Rosa

ACCESSIBILITÀ, ESPERIENZA CULTURALE E COMUNICAZIONE ACCESSIBILITY, CULTURAL EXPERIENCE AND COMMUNICATION

- 94 L'ACCESSO A UNA FELICITÀ DEL POSSIBILE**
ACCESSING HAPPINESS IN WHAT IS POSSIBLE
Cinzia Ferrara

- 100 **Toccare il villaggio Leumann: un esempio di comunicazione inclusiva dell'architettura**
 Touching the Leumann Village: an Example of Inclusive Communication of Architecture
Maria Cristina Azzolino, Angela Lacirignola
- 106 **Accessibilità ai contenuti culturali come occasione di valorizzazione delle architetture chieresi**
 Accessibility to the Cultural Contents as an Opportunity for Enhancement of Chieri's Architectures
Michela Benente, Cristina Boido, Angela Lacirignola
- 112 **Dalla città al museo attraverso un'esperienza inclusiva**
 From the City to the Museum through an Inclusive Experience
Michela Benente, Valeria Minucciani
- 118 **Centri storici inclusivi: l'esperienza del progetto europeo ROCK a Bologna**
 Inclusive Historical Centres: the Experience of the EU ROCK Project in Bologna
Andrea Boeri, Danila Longo, Valentina Gianfrate, Beatrice Turillazzi, Rossella Roversi, Martina Massari
- 128 **Sognare a occhi aperti. La città storica verticale e l'accessibilità per tutti**
 Daydreaming. The Vertical Historical City and Accessibility for All
Giovanni Battista Cocco, Caterina Giannattasio, Nicola Paba, Andrea Pinna, Marco Tanca
- 136 **Il contributo delle ICTs per il miglioramento dell'accessibilità, della fruizione e della comprensione del patrimonio architettonico**
 The Role of the ICTs for increasing Accessibility, Use and Comprehension of Cultural Heritage
Roberto Di Giulio
- 142 **Rigenerare la rigenerazione: accessibilità e realtà aumentata nel riuso del patrimonio architettonico**
 Regenerating Regeneration. Accessibility and Augmented Reality in Architectural Heritage re-use
Antonio Magarò, Adolfo F. L. Baratta, Fabrizio Finucci
- 150 **Accessibilità culturale e comunicazione dei beni culturali: dalla comprensione del patrimonio alla sua trasmissione**
 Cultural Accessibility and Communication of Cultural Heritage. Understanding for sharing
Emanuele Morezzi, Riccardo Rudiero

- 160 **Percorsi di ricerca, di conoscenza e di conservazione: valorizzazione a rete per utenze deboli del territorio di San Colombano Certenoli (GE)**
Research, Knowledge and Conservation Directions. Network Enhancement for Weak Users in the San Colombano Certenoli (GE) Area
Daniela Pittaluga, Valentina Fatta, Stefania Pantarotto

ACCESSIBILITÀ DELLA CITTÀ STORICA ACCESSIBILITY TO THE HISTORICAL CITY

- 172 **CONTRIBUTI PER CITTÀ STORICHE ACCESSIBILI TRA DIDATTICA, RICERCA E NUOVE PRASSI**
CONTRIBUTIONS FOR ACCESSIBLE HISTORIC CITIES BETWEEN TEACHING, RESEARCH AND NEW PRACTICES

Renata Prescia

- 178 **Percorsi inclusivi in contesti storici: il ruolo delle superfici**
Inclusive Pathways into Historical Centers. The Role of Surfaces
Christina Conti

- 186 **Centri storici siciliani e accessibilità**
Sicilian Minor Historical Centres and Accessibility
Antonella Mami

- 194 **Esperienze nell'ambito della pianificazione dell'accessibilità in ambito urbano. I casi dei centri storici delle città di Arezzo e Pisa**
Experiences in Urban Accessibility Planning. The Cases of the Historical Centres of the Cities of Arezzo and Pisa
Luca Marzi

- 202 **Accessibilità, sostenibilità e valorizzazione delle mura e delle città murate**
Accessibility, Sustainability and Enhancement of City Walls and Walled Cities
Elena Mussinelli, Andrea Tartaglia, Giovanni Castaldo

- 210 **Il progetto I-Access: implementare l'accessibilità nell'uso e nella conoscenza dei centri storici urbani**
The I-Access Project: Implementing Accessibility in Urban Historic Center's Use and Knowledge
Renata Prescia

- 218 **Accessibilità a Montalbano Elicona: un approccio multiscalare**
 Accessibility in Montalbano Elicona: a Multiscalar Approach
Francesco Renda, Roberta Coppola
- 226 **Turismo accessibile a Mondovì: proposte per il miglioramento dell'accessibilità**
 Accessible Tourism in Mondovì. Proposals for Accessibility Enhancement
Mirko Romagnoli, Lorenzo Savio, Luigi Vessella
- 234 **Trasformazioni urbane e accessibilità ai monumenti: il caso della "Vucciria" di Palermo**
 Urban Transformation and Accessibility to Historical Buildings. The Case of the "Vucciria" of Palermo
Rosario Scaduto, Zaira Barone
- 244 **Accessibilità urbana a Venezia tra conservazione e inclusione**
 Urban Accessibility in Venice, between Conservation and Inclusion
Valeria Tatano, Rosaria Revellini
- 252 **Città, monumenti, accessibilità**
 Cities, Historical Buildings, Accessibility
Maria Grazia Turco, Flavia Marinos
- 264 **Studi per un patrimonio accessibile: le Strade Nuove e il sistema dei Palazzi dei Rolli a Genova**
 Studies for an Accessible Heritage. The Strade Nuove and the Palazzi dei Rolli System in Genoa
Rita Vecchiattini, Cristina Bellingeri, Sara Marcenaro

CONTRIBUTI ALLA TAVOLA ROTONDA CONCLUSIVA CONTRIBUTIONS TO THE CONCLUSIVE DISCUSSION PANEL

- 274 **Restauro e accessibilità nell'attività della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali di Palermo**
Lina Bellanca
- 278 **I contributi del Disegno per l'accessibilità al patrimonio architettonico**
Francesca Fatta
- 284 **Accessibilità e Contemporaneità**
Francesco Miceli

Centri storici inclusivi: l'esperienza del progetto europeo ROCK a Bologna

Inclusive Historical Centres: the Experience of the EU ROCK Project in Bologna

Cultural Heritage (CH) is the result of continuously new mutating actions: physical aspect, social value and use of places are built and modified due to the presence and role of institutions, companies, associations and citizens.

Historic centres, suffering of degradations, social conflicts and poor liveability, need concurring regeneration interventions able to improve their environmental conditions as well as their accessibility: these actions have to overcome tangible and intangible barriers.

The H2020 ROCK research project (Regeneration and Optimisation of Cultural heritage in creative and Knowledge cities), coordinated by the Municipality of Bologna in close collaboration with the University of Bologna, aims to demonstrate how European historical centres can become permanent laboratories for testing new models of urban regeneration. Accessibility is one of the four macro-objectives pursued by the demo activities carried out in the Bologna case study: the paper describes the methodological approach and the results obtained.

Andrea Boeri Università di Bologna, Dipartimento di Architettura. Professore ordinario di Tecnologia dell'Architettura. È Direttore del Dipartimento di Architettura, Università di Bologna. Coordinatore di gruppi di ricerca scientifica sul rinnovamento sostenibile dell'ambiente costruito e l'innovazione tecnologica per l'efficienza energetica, città smart e resilienti per affrontare la sfida dei cambiamenti climatici.

Danila Longo Università di Bologna, Dipartimento di Architettura. PhD, Professore associato di Tecnologia per l'Architettura. I suoi campi di competenza sono le tecnologie per il miglioramento dell'efficienza energetica e per il controllo di qualità e la sostenibilità negli edifici nuovi ed esistenti, e iniziative di mitigazione relative all'adattamento dell'ambiente costruito ai cambiamenti climatici.

Valentina Gianfrate Università di Bologna, Dipartimento di Architettura. Architetto, PhD in Tecnologia dell'Architettura e Ricercatore presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Bologna. È coinvolta nello sviluppo di progetti internazionali legati al patrimonio culturale (ROCK project), ai processi di trasformazione urbana (KIC platform) e promuove programmi didattici legati alla città e ai processi partecipativi.

Beatrice Turillazzi Università di Bologna, Dipartimento di Architettura. Architetto, PhD in Tecnologia dell'Architettura e Ricercatore presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Bologna. Il suo principale campo di ricerca riguarda il processo di progettazione e di costruzione, l'accessibilità, il risparmio energetico e i Beni Culturali, principalmente in ambito di ricerca europea competitiva.

Rossella Roversi Università di Bologna, Dipartimento di Architettura. Architetto, Dottore di Ricerca in Progettazione Architettonica e Urbana. Si occupa principalmente dei temi legati alla rigenerazione urbana, alla riqualificazione edilizia, all'efficienza energetica ed alla sostenibilità del costruito.

Martina Massari Università di Bologna, Dipartimento di Architettura. Architetto, è dottoranda di ricerca presso l'Università di Bologna, in Urbanistica e si occupa di pratiche di innovazione sociale e pianificazione urbana. Attualmente è ricercatrice per il progetto europeo H2020 ROCK.

Introduzione

Le città contemporanee sono sistemi sempre più complessi sottoposti a fenomeni globali dinamici e imprevedibili (Innes e Booher, 2010; Sassen, 2014), con impatti variabili sull'intreccio tra ambiente costruito, sistema infrastrutturale, servizi e utenti urbani. Questo è ancora più vero nel caso delle città storiche contemporanee, palinsesti stratificati (Corboz, 1998) di eredità materiali e immateriali in cui gli utenti interagiscono con tempi e modi diversi, con il contesto e con il suo patrimonio culturale. L'accessibilità al patrimonio culturale, ai suoi servizi, processi e luoghi, è ancora una sfida prioritaria per superare le attuali barriere esistenti.

Nelle aree storiche delle città, l'accessibilità si confronta con l'adattabilità dei luoghi, la scarsità di risorse per interventi organici e sistematici, le istanze di conservazione e tutela del patrimonio che inevitabilmente condizionano il campo d'azione. L'accessibilità alla cultura e al patrimonio comporta sia l'accesso fisico e materiale alle infrastrutture e ai siti, sia l'accesso percettivo che implica la comprensione dei significati simbolici insiti nei prodotti e nelle attività culturali. La combinazione di queste due tipologie porta l'utente ad appropriarsi dei significati relativi al patrimonio storico, arielaborarli e diffonderli. Questo orientamento è confermato anche dagli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) che riconoscono un valore nelle città e nel loro patrimonio, in grado di garantire alti livelli di accessibilità e di fruibilità dei servizi urbani, aumentando la qualità della vita urbana, riducendo sia i fenomeni di esclusione e incrementando la competitività a livello internazionale. Nonostante il crescente impegno profuso per incrementare l'accessibilità del patrimonio culturale nelle città, ciò che emerge è una serie di lacune sia negli strumenti, sia nelle loro prestazioni. Si rileva infatti la mancanza di una visione condivisa dell'accessibilità al patrimonio culturale nelle città storiche che sembra necessario colmare.

A partire da queste premesse si sviluppa il percorso del progetto *ROCK- Regeneration and Optimisation of Cultural heritage in creative and Knowledge cities*, finanziato dal Programma di lavoro Horizon 2020 2016-2017 (G.A. n. 730280). La metodologia applicata da ROCK, prevede la replicabilità di soluzioni, modelli e processi sperimentati da sette città modello (Lione, Atene, Torino, Liverpool, Cluj-Napoca, Vilnius, Eindhoven), trasferiti a tre città replicanti (Bologna, Lisbona, Skopje) per definire una specifica agenda di rigenerazione, in cui gli elementi chiave del patrimonio culturale sono sia oggetto, che ispirazione per azioni di rigenerazione.

ROCK affronta la mancanza di un approccio globale all'accessibilità al patrimonio a scala urbana, spostando l'attenzione dai singoli oggetti alla città come elemento multidimensionale e spazio-temporale prodotto dalle azioni istituzionali e individuali. Il progetto interpreta i centri storici delle città europee come laboratori viventi dove sperimentare nuovi modelli di rigenerazione urbana, a partire dal patrimonio culturale tangibile e intangibile. La sperimentazione di azioni di rigenerazione si concentra sugli spazi aperti pubblici, la cui valenza fruitiva e prestazionale permette – attraverso processi di co-design – di migliorare sia l'inclusione sociale che la competitività della città a livello internazionale. L'accessibilità è uno dei quattro macro-obiettivi perseguiti dalle attività sperimentali realizzate nel caso-studio della città di Bologna: il contributo ne descrive l'approccio metodologico adottato e i risultati ottenuti.

Metodologia

Per consentire processi di rigenerazione urbana e di valorizzazione dei siti storici, il patrimonio culturale dovrebbe essere concepito come un sistema di oggetti, spazi e pratiche comuni; lo spazio urbano storico è concepito come un insieme di spazi pubblici e collettivi che supporta ogni tipo di relazione e connettività a diversi livelli. In questo scenario, il progetto ROCK affronta il tema dell'accessibilità come un soggetto ampio, che comprende la possibilità fisica di fruire uno spazio, ma anche l'autonomia nel poterlo fare; inoltre, considera l'accessibi-

lità per tutti come un punto chiave per costruire processi urbani inclusivi. In ROCK l'accessibilità è legata a tutti gli aspetti che determinano la possibilità di partecipare pienamente alla vita urbana, superando le barriere fisiche e immateriali.

Il progetto si inserisce in questo quadro interpretativo, proponendo un metodologia di ricerca-azione-ricerca (Gianfrate *et al.*, 2020) orientata alla rigenerazione di una porzione di città storica. Il processo di rigenerazione avviene in maniera circolare, coniugando i due concetti-guida di città creativa e città della conoscenza, e si basa sull'implementazione di azioni sperimentali in ambienti reali tramite il dispositivo del Living Lab Urbano (Leminen *et al.*, 2017), identificando sistemi di azioni e reazioni in grado di produrre valore collettivo. In seguito all'implementazione, le azioni sono monitorate in base a selezionati indicatori chiave di *performance* per evidenziare la necessità di misure correttive o cambiamenti. Questo metodo iterativo si ripete più volte per perfezionare le azioni, raccogliere commenti e migliorare di conseguenza l'azione delle politiche gestionali, pianificatorie e culturali pubbliche delle città.

Dopo una breve panoramica della letteratura sull'accessibilità, concentrandosi sulle principali interpretazioni rispetto alle città, il paper descrive alcune delle azioni del progetto ROCK dedicate al miglioramento dell'accessibilità del distretto di Via Zamboni a Bologna. La conclusione definisce l'evoluta interpretazione del concetto di accessibilità che il progetto ROCK propone, alla luce delle sperimentazioni e dei risultati raggiunti. La città di Bologna sta inoltre intraprendendo un percorso di candidatura al premio "Città Accessibili" (*Access City Award 2021*)¹, e il contributo intende mettere in risalto i punti di contatto tra le sperimentazioni ROCK e la scelta (strategica e politica) di concorrere per questo premio.

Accessibilità: espandere il concetto

Il tema dell'accessibilità delle città è da tempo entrato a far parte sia delle sensibilità dei progettisti e degli amministratori pubblici, sia delle politiche europee e globali legate al tema dell'inclusione e dei diritti umani (*Convenzione delle Nazioni Unite del 2006 sui diritti delle persone con disabilità*, OECD 2016, 2018). La definizione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, identifica una città accessibile come in grado di realizzare una programmazione pubblica di servizi e spazi utilizzabili da tutte le persone, senza necessità di adattamenti o modifiche specialistiche, con la sola opzione di strumenti di assistenza per particolari gruppi di persone con disabilità.

La letteratura in campo urbanistico, del design e dell'architettura, concorda su alcune caratteristiche principali che una città accessibile dovrebbe avere. Una parte della letteratura affronta il tema da una prospettiva geometrica (Canu, 2016) e associa il concetto alla mobilità (Bertolini e Djist, 2003), alla possibilità spostarsi con diversi messi, con infrastrutture materiali e digitali funzionanti e dense. Il diritto di tutti gli utenti della città, di muoversi grazie a misure differenziate e specifiche di tipo infrastrutturale (Nigro, 2014), risulta tanto più urgente quanto abilitare la possibilità a effettuare tali spostamenti garantendo la copertura economica e le corrette informazioni per poter agire in maniera autonoma. Se l'accessibilità è legata all'uso che un attore fa del territorio in cui agisce (Crosta, 2006), rimane da investigare la relazione tra questo territorio e l'utente stesso. È necessario quindi comprendere le relazioni che contribuiscono a costruire lo "spazio di vita" (*ibid*) degli abitanti della città, che include anche le pratiche di cura e trattamento dei beni comuni, l'affermarsi dei diritti di cittadinanza e il realizzarsi della convivenza tra diversità (Bellaviti, 2006) attraverso

1 Cfr. <http://www.comune.bologna.it/news/bologna-barriere-candidatura-accessibile-accessibilità> (ultima consultazione settembre 2020).



Fig.02 U-Area for All: co-progettazione. Margherita Caprilli

Pratiche di partecipazione per ridefinire l'accessibilità urbana nell'area universitaria di Bologna

Il progetto ROCK utilizza la metodologia del *Living Lab* applicata al contesto della zona universitaria, per sperimentare, osservare e verificare azioni per il miglioramento dell'accessibilità ai servizi e ai beni legati al patrimonio culturale. Il *Living Lab* Urbano nasce come approccio di ricerca per il *business* e identifica un ambiente multi-scala per la sperimentazione di una logica di laboratorio in ambiente reale, di servizi, progetti e prototipi. La metodologia *Living Lab* si è recentemente evoluta fino a una terza generazione (Leminen *et al.*, 2017) orientata alla loro trasformazione in piattaforma di innovazione collaborativa urbana, in grado di riunire diversi *stakeholders* in una rete di sperimentazioni. A Bologna, questo modello è stato applicato nell'area universitaria con U-Lab, un processo iterativo di ricerca e azione, che lavora su soluzioni accessibili basate sulle necessità della comunità, avvicinandosi all'accessibilità urbana attraverso la co-creazione di servizi condivisi, sia orientati al cambiamento dei comportamenti, che alla modificazione dello spazio.

L'area di sperimentazione ROCK a Bologna, si trova all'interno del centro storico della città, nella zona universitaria. Si tratta di un'area che comprende la strada principale – via Zamboni – e il sistema interconnesso di spazi pubblici e privati su cui affacciano le principali sedi universitarie. La diffusa presenza delle università coincide con un'offerta di servizi e di attività economiche orientata quasi esclusivamente a studenti e frequentatori delle diverse sedi, generando un contesto fortemente mono-tematico e mono-target. A questo si somma la convivenza di studenti e residenti dell'area, spesso conflittuale (Longo *et al.*, 2019).

U-Lab è un laboratorio di pratiche partecipative dedicato ad attività di osservazione, progettazione e sperimentazione a sostegno delle azioni del progetto ROCK: è un percorso trasversale ai diversi progetti che già coinvolgono il territorio, per accompagnarne la rigenerazione, per sviluppare nuove idee per la sua valorizzazione, per sperimentare nuove pratiche, l'uso non convenzionale degli spazi, la creazione di servizi e la promozione di alcune azioni sperimentali (Boeri *et al.*, 2019b). Coordinato e facilitato dall'agenzia urbana locale Fondazione Innovazione Urbana, ha visto la partecipazione di rappresentanti di diverse istituzioni, produttori culturali, SME e associazioni di cittadini coinvolti nella vita culturale del quartiere universitario (Ginocchini *et al.*, 2018), attraverso una fase di ascolto e co-design e una seconda di sperimentazione.



Fig.03 U-Area for All: prototipazione. Margherita Caprilli

Ascolto e co-design: condizioni condivise per una Zona U accessibile

Questa fase ha inteso raccogliere idee e proposte per creare un linguaggio accessibile e una visione condivisa a medio termine per l'avvio di un progetto di trasformazione, valorizzazione e gestione collaborativa della Zona U. In primo luogo sono stati organizzati incontri tematici e sono stati coinvolti *stakeholders* locali con una particolare rilevanza o competenza rispetto alle tematiche proposte o con progetti in corso sull'area. Ai partecipanti è stato chiesto in primo luogo di reagire alle definizioni proposte di "sostenibilità", "accessibilità" e "collaborazione per nuove produzioni culturali", per integrare e arricchire successivamente la definizione di accessibilità proposta dalla *Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità del 2006*, secondo la quale è necessario garantire l'accessibilità non solo allo spazio fisico, ma anche ai sistemi di comunicazione, ai trasporti ed ai servizi. In una seconda fase, ai partecipanti è stato chiesto di discutere i temi chiave, nel contesto di quattro luoghi selezionati nell'area universitaria. Al termine delle due fasi – una più teorica e una applicata al contesto – il laboratorio ha prodotto tre definizioni contestuali dei tre temi e delle loro varie dimensioni e articolazioni in relazione al contesto reale, nonché dei requisiti da soddisfare con l'attuazione delle azioni di rigenerazione.

Il lavoro di U-Lab ha prodotto quindi un primo vocabolario condiviso, una "ontologia" situata della rigenerazione urbana per il quartiere universitario di Bologna, in relazione ai principi del progetto ROCK. Si tratta di un vocabolario contestuale in cui la definizione dei concetti può differire dalla comprensione convenzionale. Ad esempio, l'accessibilità è stata discussa non solo in termini di riduzione o rimozione delle barriere fisiche, ma come necessità di creare un ambiente inclusivo in grado di accogliere qualsiasi tipo di persona. Questo tipo di approccio consente di ampliare la possibilità di prendere decisioni, le opportunità di partecipare, di comunicare la propria idea e di influenzare il modo di vivere i luoghi e le loro trasformazioni spaziali. In questo senso l'accessibilità è stata evidenziata in relazione al concetto di autonomia di scelta e di percorrenza. La possibilità e la libertà di valutare e selezionare tra le opzioni disponibili alla visita di un luogo, per poter conoscere in modo completo e in anticipo le caratteristiche dell'offerta e quindi decidere autonomamente, è emersa come priorità rispetto all'area e alla sua fruizione in sicurezza. Da qui la necessità di garantire a tutti lo stesso grado di informazione preliminare, al di là delle proprie capacità fisiche, cognitive e digitali, la necessità di fornire una segnaletica chiara e universale e di disporre di tecnologie di orientamento.



Fig.04 U-Area for All: mappatura. Margherita Caprilli

I risultati ricalcano i principi di accessibilità universale, secondo i quali l'uso degli spazi non deve essere "settoriale", cioè consentito solo ad alcuni segmenti della popolazione, ma deve essere un elemento che faciliti la coesistenza di pratiche d'uso diverse, che vanno a definire l'identità del territorio stesso. Infine, un ragionamento sull'accessibilità e il diritto d'uso degli spazi e del patrimonio della città, non può prescindere dall'affrontare il tema dell'accessibilità economica. Il costo dei beni, dei servizi e delle opportunità culturali potrebbe costituire una barriera al loro accesso, e ridurre la gamma di utenti e mix sociale di presenze nello spazio urbano.

Quanto emerso dai tavoli di lavoro ha esteso il significato di accessibilità e ha consentito di applicare il concetto esteso di accessibilità al patrimonio culturale, alla fase di co-progettazione successiva.

La sperimentazione: percorso "U-Area for All"

Per esplorare questa nuova dimensione dell'accessibilità, la Fondazione Innovazione Urbana ha promosso e gestito il percorso "*U-area for All*" finalizzato a ideare, prototipare, sperimentare e finanziare soluzioni concrete nell'area di sperimentazione di U-lab. La fase preliminare ha visto la selezione tramite bando di un team integrato di esperti con specifiche competenze: disabilità motorie, disabilità uditive, disabilità visive, disabilità cognitive, linguaggio semplificato, accessibilità museale, danza e linguaggio artistico.

Una prima esplorazione generale per individuare barriere e criticità all'accesso di elementi culturali, si è svolta in collaborazione con la Eindhoven University of Technology (TU/e) che ha messo a disposizione un apparecchio in grado di tracciare tramite GPS i movimenti delle persone e di registrare *feedback* puntuali geolocalizzati. I dispositivi GPS hanno permesso di tracciare i partecipanti al fine di catturare le loro esperienze oggettive (*geo-survey*), quali percorsi hanno effettuato e quanto tempo hanno trascorso in determinati luoghi. La *geo-survey* ha consentito ai partecipanti di geolocalizzare le loro esperienze soggettive, di rispondere alle domande relative alla posizione e di aggiungere commenti. La combinazione di entrambi gli strumenti ha fornito dati qualitativi sulla localizzazione delle esperienze oggettive e soggettive. Tramite i sensori sono state registrate 273 esperienze, di cui il 75% sono risultate positive (curiosità/interesse, divertimento, gioia, ispirazione, rilassatezza, sorpresa) e il 25% negative (confusione, disgusto, irritazione/rabbia, noia, paura). Sono stati registrati 166 problemi di

accessibilità, 52 problemi di sporcizia, 21 problemi riguardanti cattivi odori, 75 problemi di trascuratezza, oltre a 27 situazioni di potenziale pericolo. Sono state anche mappate la distribuzione delle aree inaccessibili e le caratteristiche delle esperienze di visita: la loro durata, le strade più frequentate, il tipo di utenti.

I partecipanti a “*U-area for All*” hanno raccolto gli input delle mappature e le hanno trasformate in linee guida, a partire dalle quali ha sviluppato l’idea progettuale di servizio inclusivo: un servizio di guida turistica accessibile, composto da itinerari tematici inclusivi, percorribili con l’aiuto di guide esperte che si rivolgono a diversi tipi di disabilità.

Dall’analisi dei dati raccolti e delle esperienze di percorrenza delle persone, il *team* ha realizzato una prima ipotesi di percorsi in grado di evitare per quanto possibile le barriere e i punti di disagio, valorizzando i punti che hanno destato sensazioni positive tra i partecipanti. Il *team* di progettazione ha infine definito due percorsi di visita dell’area sperimentale caratterizzati da: un itinerario fisico privo di barriere architettoniche e percorribile da persone con ridotta mobilità o in carrozzina; i punti di interesse visitabili, con l’indicazione del livello di accessibilità e fruibilità per le 3 principali categorie di disabilità considerate: uditive, visive e motorie; una descrizione del percorso e dei contenuti utilizzando i principi del linguaggio semplificato.

Una ultima fase di co-progettazione ha coinvolto Bologna Welcome, l’agenzia di promozione turistica, e un gruppo di guide turistiche con i quali i percorsi sono stati affinati, integrati e testati con gruppi misti di utenti disabili e normodotati. Durante la prototipazione sono emersi nuovi bisogni e desideri, così come la presenza di barriere impreviste. Il processo ha quindi comportato un costante percorso di riflessione sui risultati già raggiunti. A sua volta quindi, l’esito della fase di valutazione è diventato un nuovo input sia per il miglioramento del servizio, che rivolto a informare le istituzioni e i decisori politico-culturali, nello sviluppo di futuri piani d’azione per l’accessibilità del patrimonio dell’area.

Conclusioni

La sperimentazione U-lab e le sue declinazioni processuali e progettuali, hanno contribuito a verificare l’estensione del concetto di accessibilità urbana, utilizzando una porzione di centro storico come campo d’azione. L’esperienza di “*U-area for All*” è stata una delle principali applicazioni della metodologia di ricerca-azione-ricerca di ROCK orientata alla rigenerazione urbana del centro storico di una città, utilizzando la metodologia del *Living Lab*. Questo esperimento ha avuto successo nel favorire interventi alternativi in contesti storici, introducendo temi inediti e innovativi nel dibattito pubblico. In particolare si è affermato un punto di vista originale sull’accessibilità, basato sull’impegno delle istituzioni culturali, delle imprese e dei singoli individui, in grado di produrre un cambiamento nei modi tradizionali in cui vengono solitamente affrontate le questioni dell’accessibilità, aprendo la strada a una possibile nuova direzione per progetti istituzionali di rigenerazione urbana.

L’esperimento ha attratto attori che non erano stati precedentemente considerati o coinvolti nei processi di pianificazione formale (ad esempio, comunità di non udenti e non vedenti), in uno sforzo condiviso e collettivo per costruire un palinsesto di azioni da svolgere sul territorio con l’obiettivo principale di trasformarlo in un distretto innovativo di innovazione accessibile a livello locale. Il percorso di U-lab costituisce quindi un tentativo di indirizzo metodologico alla costruzione di un distretto culturale in maniera co-progettata, che tenga saldi i temi della tutela e della valorizzazione delle forze contingenti, ma punti a sostenere le spinte innovative (già presenti e non valorizzate) che devono necessariamente intrecciarsi con l’utenza di questi brani di città. L’approccio si è basato su azioni sistematiche e iterative di co-creazione, sperimentazione e valutazione, facilitando l’attivazione di nuove relazioni e

il rafforzamento delle sinergie esistenti, producendo soluzioni immediate, tese a informare il quadro della pianificazione. L'esperienza ha infatti costituito un primo tassello nella definizione di un processo di mutuo apprendimento istituzionale, durante il quale si sono saputi definire obiettivi e linee strategiche prioritarie di azione progettuale, di orientamento politico e di azioni incrementali e adattive di pratiche episodiche.

Con queste prime esperienze ROCK ha voluto avviare un laboratorio aperto permanente in grado di definire nel tempo e in modo interattivo e collaborativo, spazi adeguati per l'ascolto, la narrazione, la rappresentazione e la produzione di nuova urbanità per l'area universitaria e di conseguenza per il centro storico. Una prima occasione di sperimentazione del laboratorio permanente si apre con il percorso per la candidatura di Bologna al premio europeo Città Accessibile 2021. Il percorso ha l'obiettivo di "mettere in comunicazione tutti i soggetti del territorio interessati al tema dell'accessibilità [...] mappare le attività, i servizi e i progetti esistenti e pensare a possibili progetti futuri utili a promuovere la cultura dell'accessibilità e a garantire l'uguaglianza e la partecipazione delle persone con disabilità" (Fondazione Innovazione Urbana 2020). La scelta di intraprendere il percorso nasce anche dall'emersione delle istanze che grazie a U-lab hanno trovato corpo e voce, e hanno raggiunto i decisori locali, portando cambiamenti di approccio alla scelta di politiche per la città futura.

Riferimenti bibliografici

- Bellaviti, P. (a cura di) (2006). *Una città in salute*. Milano: Franco Angeli.
- Bertolini L., Djist M. (2003). Mobility environments and network cities. *Journal of Urban Design*, n. 8, vol 1, pp. 27-43.
- Boeri, A., Gaspari, J., Gianfrate, V., Longo, D., Pussetti, C. (2016). The adaptive reuse of historic city centres. Bologna and Lisbon: solutions for urban regeneration. *TECHNE*, n. 12, pp. 230-237-
- Boeri, A., Gaspari, J., Gianfrate, V., Longo, D., & Boulanger, S. (2019). Circular city: A methodological approach for sustainable districts and communities. In Syngellakis, S. (a cura di), *Eco-Architecture VII: Harmonisation between Architecture and Nature*, vol. 183, p. 73. Southampton: WIT Press.
- Boeri A., Longo D., Gianfrate V., Roversi R. & Boulanger S. (2019). Co-designing the Urban Accessibility. An Inclusive Fruition Service in the Bologna University Area. In Baratta, A. L., Conti, C., Tatano, V. (a cura di) *Abitare inclusivo: il progetto per una vita autonoma e indipendente. Inclusive living: design for an autonomous and independent living*, pp. 92-101. Conegliano: Anteferna Edizioni.
- Boeri, A., Longo, D., Gianfrate, V., & Roversi, R. (2019). Cultural heritage-led initiatives for urban regeneration. Pilot implementation actions in Bologna public spaces. In Marata, A., Galdini, R., *DIVERSEcity*, pp. 463-472. Roma: CNAPPC.
- Boffi, M. (2012). Metodo e misurazione dell'accessibilità urbana. In Castrignanò, M., Colleoni, M. & Pronello, V. (a cura di), *Muoversi in città. Accessibilità e mobilità nella metropoli contemporanea*, pp. 43-60. Milano: FrancoAngeli.
- Borowiecki, K. J., Forbes, N., Fresa, A. (2016). *Cultural heritage in a changing world*. Springer International Publishing.
- Canu, D. (2016). Misure di accessibilità nella valutazione dell'equità urbana: una raccolta dei metodi. *Archivio Di Studi Urbani E Regionali*, vol. 116, pp. 115-138.
- Corboz, A. (1998). *Ordine sparso. Saggi sull'arte, il metodo, la città e il territorio*, (a cura di Viganò P.). Milano: Franco Angeli.
- Gianfrate, V., Djalali, A., Turillazzi, B., Boulanger, S.O.M., Massari, M. (2020). Research-action-research towards a circular urban system for multi-level regeneration in historical cities: The case of Bologna. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, Vol. 15, n. 1, pp. 5-11, <https://doi.org/10.18280/ij dne.150102>.
- Ginocchini, G., Bigi, M., Fabbrica, F., Beolchi, S., Naldi, G., Paolazzi, S., Caruso, E., Gianfrate, V., Massari, M., Lorenzo, V., Boulanger, S.O.M. (2018). *U-Lab Incontri Tematici. Report*. Disponibile su: <http://dati.comune.bologna.it/download/file/fid/4465> (ultima consultazione novembre 2019).
- Harvey, D. (1973). *Social justice and the city*. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.

- Innes, J. E., Booher, D. E. (2010). Governance for resilience: CALFED as a complex adaptive network for resource management. *Ecology and Society*, 15(3).
- Lefebvre, H. (1970). *Il diritto alla città*. Padova: Marsilio.
- Leminen, S., Rajahonka, M., Westerlund, M. (2017). Towards third-generation living lab networks in cities. *Technology Innovation Management Review* 7(11), pp. 21-35.
- Longo, D., Gianfrate, V., Massari, M. (2019). Il Progetto europeo ROCK. La città come laboratorio di conoscenza e innovazione. In Gherardi, V. (a cura di), *Spazi ed educazione*, pp. 197-215. Roma: Aracne.
- Munarin, S., Tosi, M. C. (2014). *Welfare space. On the role of Welfare State Policies in the construction of the contemporary City*. Milan: List.
- Nicholls, S. (2001). Measuring the accessibility and equity of public parks: A case study using GIS. *Managing Leisure*, vol. 6, pp. 201-219.
- Nigro, F. (2014). *L'accessibilità degli spazi pubblici: il contributo della pianificazione urbanistica. Criteri e strumenti per il perseguimento dell'accessibilità nella città e nel territorio*, Atti del convegno, *La città accessibile: come rendere le attrezzature e gli spazi pubblici più accessibili e fruibili*, 11.11.2014. Milano: Urbanpromo.
- OECD (2016). *Making Cities Work for All: Data and Actions for Inclusive Growth*. Paris: OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/9789264263260-en>.
- OECD (2018). *Divided Cities: Understanding Intra-urban Inequalities*. Paris: OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/9789264300385-en>.
- Omer, I. (2006). Evaluating accessibility using house-level data: A spatial equity perspective. *Computers, Environment and Urban Systems*, vol. 30, pp. 254-274
- Sassen, S. (2014). Complex and incomplete. Spaces for tactical urbanism. *Uneven Growth: Tactical Urbanisms for Expanding Megacities*. New York: The Museum of Modern Art MoMA, pp. 40-47.
- Soja, E. W. (2010). *Seeking spatial justice*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Il volume raccoglie i contributi presentati in occasione della giornata nazionale di studi promossa dal Cluster Patrimonio Architettonico della SITdA (Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura) e tenuta nel gennaio 2020 a Palermo. L'evento è stato sostenuto dal SITdA Cluster Accessibilità Ambientale e ha coinvolto attivamente gli studiosi aderenti alla SIRA (Società Italiana Restauro Architettonico), con l'obiettivo di raccogliere diversi orientamenti teorici e metodologici, allo scopo di delineare future comuni strategie di ricerca su un argomento centrale per la contemporanea visione condivisa dell'ambiente costruito con valore culturale. Le sezioni del volume sono dedicate ai tre temi sui quali i contributi hanno trovato convergenza: Accessibilità dei siti archeologici; Accessibilità, esperienza culturale e comunicazione; Accessibilità della città storica.

This volume includes the contributions presented on the occasion of the national study day promoted by the Architectural Heritage Cluster of SITdA (Italian Society of Architectural Technology) and held in January 2020 in Palermo.

The event was supported by the SITdA Environmental Accessibility Cluster and actively involved the scholars adhering to the SIRA (Italian Society of Architectural Restoration); the aim was to collect various theoretical and methodological orientations, in order to outline common, future research strategies around a central argument, for a shared contemporary vision of the built environment with cultural value.

The sections of the volume are devoted to the three themes on which the contributions have found common ground: Accessibility of archaeological sites; Accessibility, cultural experience and communication; Accessibility of the historical city.

ISBN 978-88-32050-94-3



Anteferma Edizioni € 28,00