

L'accessibilità come strumento di progetto: il benessere ambientale attraverso lo spazio pubblico

RICERCA E
SPERIMENTAZIONE/
RESEARCH AND
EXPERIMENTATION

Jacopo Gaspari^a, Valentina Gianfrate^a, Giovanni Ginocchini^b, Mauro Bigi^b,

^a Dipartimento di Architettura, Università di Bologna, Italia

^b Fondazione per l'Innovazione Urbana, Bologna, Italia

jacopo.gaspari@unibo.it

valentina.gianfrate@unibo.it

giovanni.ginocchini@

fondazioneinnovazioneurbanda.it

mauro.biggi@fondazioneinnovazioneurbanda.it

Abstract. Il paper descrive l'approccio metodologico proposto all'interno della ricerca legata al progetto H2020 ROCK, sul riuso adattivo degli spazi pubblici della città storica, in un'ottica di accessibilità. La metodica si concentra su aree pilota nel contesto storico con la finalità di individuare strategie integrate ed efficaci in grado di spostare l'attenzione dal singolo edificio alla scala urbana, seguendo un approccio di tipo prestazionale. L'obiettivo è quello di contribuire attraverso un'infrastruttura leggera, tecnologie abilitanti e nuovi servizi, alla definizione di un ambiente costruito barrier-free e adatto a soddisfare il benessere ambientale del cittadino in maniera equa. L'approccio integrato vede la partecipazione di utenti e attori chiave quali: associazioni disabili, settori della Municipalità rappresentanti e operatori delle istituzioni culturali.

Parole chiave: Accessibilità; Approccio integrato; Città storica; Riuso adattivo; Tecnologie abilitanti.

Inquadramento generale La "Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute" (ICF), elaborata nel 2001 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, sposta il fuoco del tema accessibilità dalla condizione delle persone a quelle ambientali che ne consentono la fruizione, ponendo l'accento non solo sulle barriere che possono generare l'handicap ma anche sui facilitatori ambientali che annullando le limitazioni favoriscono la piena partecipazione sociale. Sul piano nazionale, la Legge 18/2009, con la quale l'Italia ha ratificato la *Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità*, recepisce questo cambio di paradigma: la condizione di disabilità è determinata dall'interazione tra le persone con menomazioni e le barriere comportamentali e/o ambientali che ne impediscono l'effettiva partecipazione ai processi sociali. Il paper descrive l'approccio metodologico proposto nell'ambito della ricerca legata al progetto H2020 ROCK (Re-

generation and Optimization of Cultural heritage in creative and Knowledge cities) (GA nr. 730280) sul riuso adattivo degli spazi pubblici della città storica in un'ottica di accessibilità. La straordinaria estensione e qualità dei contesti storici, soprattutto in ambito nazionale, rafforza la necessità di sperimentare strategie integrate ed efficaci su aree pilota in grado di spostare l'attenzione dal singolo edificio alla scala urbana seguendo un approccio di tipo prestazionale (Iaconomi, 2009).

L'accessibilità e le sue declinazioni nel progetto di città. L'empowerment come obiettivo di progetto

Sulla base delle premesse, il cambio di paradigma implica necessariamente che l'accessibilità debba investire tutti i campi (cultura, pianificazione ambientale e urbana, trasporti, salute e benessere, ricerca e sviluppo tecnologico, istruzione, lavoro, salute e sicurezza, ecc.) e tutti i livelli (locale, regionale, nazionale, europeo, globale) in modo da garantire un'efficace diffusione (Christofi, 2010).

Negli ultimi anni si è affermato un progressivo e fondamentale cambiamento in termini di strategia culturale legata all'accessibilità.

Da una parte, la convenzionale accezione, riferita all'esclusivo abbattimento delle barriere architettoniche, è stata superata in favore di una più inclusiva possibilità di fruizione del territorio da parte di persone con disabilità, garantendone autonomia e integrazione sociale (Consiglio d'Europa, 2007).

Dall'altra, il concetto di disabilità è stato esteso a categorie

Accessibility as design tool: a comfortable environment through the public space

Abstract. The paper describes the methodological approach proposed within H2020 ROCK project, on the adaptive reuse of public spaces in the historic city, particularly focusing on accessibility. The methodology is applied in a test-bed site of the historical context with the aim to identify integrated and effective strategies capable of shifting attention from the single building to the urban scale, following a performance-oriented approach. The goal is to contribute, through a light infrastructure, enabling technologies and new services, to the definition of a barrier-free built environment suitable to satisfy the citizen's environmental well-being in an equitable manner. The integrated approach involved users and key factors such as: disabled associations, sectors of the Municipality, representatives and operators of cultural institutions.

Keywords: Accessibility; Integrated approach; Historic city; Adaptive reuse; Enabling technologies.

Overall framework

The "International Classification of Functioning, Disability and Health" (ICF), published by the World Health Organization (WHO) in 2001, shifts the core of accessibility from the individual condition of people to the environmental conditions that allow the fruition giving a special focus not simply on the barriers generating the handicap but mostly on the environmental facilitators avoiding limitations to achieve a full social participation. At national level, the 18/2009 regulation that Italy adopted to acknowledge the United Nations (UN) *Convention on Rights of Persons with Disabilities* clearly receive this change of paradigm: disability is assumed as the condition deriving from the interaction of a person affected by any kind of limitation with the environmental and social barriers that obstacle his/her effective participa-

tion in the social processes. The paper describes the methodological approach developed within the research framework of H2020 ROCK project (Regeneration and Optimization of Cultural heritage in creative and Knowledge cities) (GA nr. 730280) about the adaptive reuse of public spaces in historic city centers with relation to accessibility. The extraordinary spread and quality of historic centers, especially at national level, strengthen the need to try effective and integrated strategies on test-bed sites able to shift the focus from the individual building scale to the urban one according to a performance centered approach (Iaconomi, 2009).

Accessibility and its design options at city level. The empowerment as a design goal.

According to these premises, the paradigm change ultimately implies that

non strettamente legate all'estremo disagio quali popolazione anziana (portatrice di numerose patologie di carattere degenerativo), persone colpite da infortunio (costrette temporaneamente a subire delle limitazioni nella loro mobilità abituale), donne in gravidanza (ma anche genitori con carrozzine o passeggini), ecc.

Questa più ampia accezione di "accessibilità universale" consente di adottare un approccio integrato nelle pratiche di progetto che riguardano in particolar modo la dimensione pubblica dello spazio aperto, superando l'utilizzo settoriale dei luoghi per "fasce di popolazione" e favorendo invece una fruizione non escludente in grado di agevolare la convivenza di pratiche d'uso.

In tal senso, il principale obiettivo della ricerca è quindi quello di assumere l'accessibilità come empowerment, ossia la presa di coscienza individuale e collettiva del proprio diritto di accesso a spazi, beni, servizi nell'ambito della propria comunità.

Con l'adozione da parte dell'Unione Europea dell'Agenda 2030, che comprende 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals) [SDGs], cresce l'attenzione rivolta ai gruppi più emarginati e vulnerabili, come quelli che vivono in condizione di povertà, o quelli soggetti a discriminazione ed esclusione sulla base, tra gli altri fattori, della disabilità.

Le "persone con disabilità" o "disabili" sono specificamente menzionate 11 volte nell'Agenda 2030 (UN 2019), in particolare nelle parti relative all'istruzione, alla crescita e all'occupazione, alla disuguaglianza, all'accessibilità degli insediamenti umani, così come alla raccolta di dati e al monitoraggio degli SDGs.

La World Bank e l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)

accessibility involves all the fields (culture, environmental and urban planning, mobility, health and wellness, research and development, education, etc.) and all levels (local, regional, national, European, global) to achieve an effective widespread (Christofi, 2010). A progressive and radical change at cultural strategic level has been registered during the last years about accessibility.

On the one hand, the traditional definition referred to the architectural barriers has been abandoned to assume a more inclusive definition dealing with public space fruition for disabled people ensuring autonomy and social integration (European Council, 2007).

On the other one, the concept of disability has been extended to some categories such as elderly (usually affected by degenerative pathologies), temporarily injured person (affected by some

limitations compared to their usual status), pregnant women (but also parents with buggy), etc. which are not properly belonging to conventional understanding of limitation.

This enlarged definition of "universal accessibility" allows to adopt an integrated design approach involving the public realm of outdoor spaces avoiding a use strictly linked with population groups while supporting a more inclusive mixed use strategy. Accordingly, the main goal of the research is to assume accessibility as empowerment, meaning the individual and collective awareness of the right to access goods or services within one's own community.

The attention towards socially excluded or vulnerable people (those living in extreme poverty or discriminated due to their disabilities) has grown with the adoption of the European Union

stimano che un miliardo di persone con disabilità in tutto il mondo incontrino quotidianamente numerose barriere all'inclusione in molti settori chiave quali trasporti, occupazione, istruzione, partecipazione sociale e politica. Il diritto di partecipare alla vita pubblica è essenziale per creare democrazie stabili, cittadinanza attiva e ridurre le disuguaglianze nella società. Assicurare l'inclusione significa promuovere attivamente l'accessibilità nello sviluppo urbano e rurale al fine di garantire una piena partecipazione alla vita sociale e allo sviluppo.

Il raggiungimento degli obiettivi dell'agenda 2030 richiede azioni concrete, all'interno di programmi di sviluppo nazionali e internazionali, per costruire società giuste e inclusive. La World Bank ha individuato quattro fronti specifici di azione:

1. individuare e superare le barriere fondamentali che causano l'esclusione delle persone con disabilità;
2. integrare la disabilità nell'attuazione degli SDG;
3. investire nel monitoraggio e nella valutazione dei progressi verso gli SDG per le persone con disabilità;
4. rafforzare i mezzi di attuazione degli SDG per le persone con disabilità.

Le aree di particolare importanza per la realizzazione di uno sviluppo inclusivo della disabilità comprendono la protezione sociale (obiettivo 1.3), l'istruzione (SDG 4), l'occupazione (SDG 8) e i servizi di base, compresi i servizi sanitari (SDG 3), l'acqua e i servizi igienico-sanitari (SDG 6) e l'energia (SDG 7). Lo sviluppo infrastrutturale accessibile in ambienti urbani e rurali, spazi pubblici, strutture e servizi (SDG 11) è di fondamentale importanza per la partecipazione delle persone con disabilità in tutti gli aspetti della società e dello sviluppo.

2030 Agenda including 17 Sustainable Development Goals [SDGs].

People with disabilities is mentioned 11 times in the Agenda (UN, 2019) particularly in those parts dealing with education, growth, job, disparity as well as with data collection and monitoring of SDGs.

The World Bank and the World Health Organization estimate that a billion disabled people in the world face some barriers in the inclusion in many vital sectors, such as mobility, job, education, etc., or simply in being socially or politically involved during their everyday life. However, the right to actively participate in the public life and reduce disparities are core elements of a stable democracy. Ensuring inclusion means to support an active participation to urban and rural development.

The achievement of 2030 Agenda goals requires concrete actions within na-

tional and international development programmes to build inclusive and equal societies. The World Bank highlights four main field of action:

1. to detect and overcome the barriers causing the exclusion of disabled people;
2. to integrate disability in SDGs implementation;
3. to invest in monitoring and assessment of the SDGs progress dealing with disabled people;
4. to strengthen implementation tools for the SDGs dealing with disabled people;

The most relevant areas to support an inclusive development regard: ending poverty and hunger for all persons with disabilities (SDG 1.3), quality education (SDG 4), decent work and economic growth (SDG 8), good health and well-being (SDG 3), clean water and sanitation (SDG 6), afford-

L'accessibilità al patrimonio culturale e alla città storica: l'approccio metodologico del progetto ROCK

funzione imprescindibili nel pensiero urbano che permettano di indirizzare progettazione, pianificazione e design verso un concetto di universalità.

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 conservative e di tutela del patrimonio che inevitabilmente condizionano il campo di azione. Per far fronte a tali limitazioni, la metodica della ricerca attinge quindi, in prima istanza, ai principi dello Universal Design, la cui applicazione presuppone ricadute positive anche su ambiti fondamentali per lo spazio pubblico quali la sicurezza, l'"incolumità" dei "city users" (con particolare riferimento alle fasce più deboli), la fruibilità dei servizi, la continuità e l'efficienza dei percorsi nel loro ruolo di collegamento tra le varie funzioni urbane, l'integrazione sociale. Sulla base della Convenzione delle Nazioni Unite del 2006 sui Diritti delle Persone con Disabilità va poi evidenziato che «una Città Accessibile è una città in grado di produrre programmazione pubblica, servizi e spazi utilizzabili da tutte le persone» nel più ampio senso possibile senza necessità di adattamento o modifiche specialistiche, senza escludere, in alcuni casi, strumenti di assistenza per particolari gruppi di persone con disabilità, dove necessari. L'obiettivo è pertanto quello di contribuire attraverso infrastrutture leggere, materiali ed immateriali, tecnologie abilitanti e nuovi servizi, alla definizione di un

Dal punto di vista metodologico, l'assunto che la fruizione della città rappresenti un diritto universale costituisce il punto di partenza fondamentale per individuare parametri d'uso e

ambiente costruito barrier-free e adatto a soddisfare il benessere ambientale del cittadino in maniera equa.

Il progetto ROCK considera il patrimonio culturale delle città come una risorsa da riutilizzare e valorizzare. L'accessibilità è di conseguenza assunta come uno dei tre pilastri di azione su cui si basa il progetto, assieme ai temi di sostenibilità e di innescamento di nuove collaborazioni. All'interno del progetto l'accessibilità rappresenta un prerequisito iniziale affinché chiunque possa raggiungere:

- siti e attività di interesse collettivo;
- la cultura come bene comune e le sue attività intrinse di valore simbolico;
- il patrimonio come percolazione di elementi e di eredità culturale che stabilisce il valore identitario di luoghi e persone.

L'accessibilità alla cultura e al patrimonio implica un accesso di tipo fisico e materiale alle infrastrutture e ai siti e un accesso di tipo percettivo che implica una comprensione dei significati simbolici inerenti ai prodotti e alle attività culturali. La combinazione di queste due tipologie porta l'utente all'appropriazione dei significati collegati al patrimonio storico consapevolmente accettati e rielaborati da chi è in contatto con essi. La ICOMOS CHARTER (ICOMOS 2008) per l'interpretazione e la presentazione dei siti del Patrimonio Culturale (2008), conosciuta come l'Ename Charter e progettata per fornire una guida tecnica per siti ad alto significato culturale, aperti e pubblici, costituisce il riferimento principale in questo ambito.

Il primo principio della Ename Charter riguarda l'"accesso e comprensione", che presuppongono un'accessibilità fisica da parte del pubblico per garantire le attività di interpretazione e presentazione. A rafforzare il ruolo dello spazio pubblico, interviene

able and clean energy (SDG 7). To provide access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all (SDG 11), both at rural and urban scale, is of particular relevance for those in vulnerable situations (women, children, persons with disabilities and older persons) to be included in the development process.

Accessibility of cultural heritage and historic city: the ROCK methodological approach

From a methodological point of view, the assumption that the use of the city represents a universal right is the fundamental starting point for identifying use parameters and essential functions in urban thought that allow to address design and town planning towards a concept of universality.

In the historical areas of the cities, accessibility has to face the adaptability

of places, the scarcity of resources for organic and systematic interventions, the conservative and heritage protection requirements that inevitably affect the field of action.

To address these limitations, the research methodology primarily refers to the principles of Universal Design, whose application brings positive effects on key areas for public space such as the safety of "city users" (with particular reference to the weakest groups), the usability of services, the continuity and efficiency of the routes in their role of linking the different urban functions, social integration.

The 2006 United Nations *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*, puts in evidence that «an Accessible City is a city able of producing a public programme, services and spaces usable by all kind of people» in the broadest sense possi-

ble without the need for adaptation or specialized modifications, without excluding, in some cases, assistance tools for particular groups of people with disabilities where necessary. The objective is therefore to contribute through light, material and immaterial infrastructures, enabling technologies and new services, to the definition of a barrier-free built environment suitable for satisfying the citizen's environmental well-being in an equitable manner.

The ROCK project considers the cultural heritage of cities as a resource to be reused and enhanced. Accessibility is consequently assumed as one of the three pillars of action on which the project is based, together with the issues of sustainability and triggering new collaborations. Within the project, accessibility is an initial requirement for anyone to reach:

- sites and activities of collective interest;
- culture as a common good and its activities imbued with symbolic value;
- heritage as cultural legacy which establishes the identity of places and people.

Accessibility to culture and heritage requires a physical and material access to infrastructures and sites as well as a perceptive access that requires the understanding of the symbolic meanings of cultural products and activities. The combination of these two kind of access leads the user to the appropriation of the meanings connected to the historical heritage knowingly accepted and reworked by those in contact with them.

The ICOMOS CHARTER (ICOMOS, 2008) for the interpretation and presentation of sites of Cultural Heritage

nel 2007 la Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili includendolo nel concetto di patrimonio storico europeo insieme agli edifici storici.

Il valore architettonico e urbano complessivo di questo patrimonio rappresenta il principale driver del progetto sull'economia *knowledge-based*, nei confronti di diverse categorie di utenza (residenti, visitatori, lavoratori) diventando una destinazione privilegiata per investimenti nell'ambito residenziale, commerciale, industriale, culturale e turistico (Gaspari, 2017). Lo sviluppo di modelli innovativi può incidere sulla governance e sulla qualità complessiva dello spazio (Gianfrate, 2017), valorizzando la componente adattiva e rispondendo ai cambiamenti demografici e socio-economici (Zucchi, 2011). L'impatto generato dallo spazio collettivo investe la percezione della qualità della vita e il benessere fisico e psicologico delle persone negli ambiti antropizzati aperti e confinati (Carrer, 1992). Lo spazio pubblico torna a essere così un luogo d'identità e di ritrovo in risposta ad una maggiore articolazione della struttura urbana e diversificazione delle attività che vi si praticano (Sassi, 2012).

Il processo rigenerativo in alcuni casi è il risultato di un piano unitario mentre in altri rappresenta una sommatoria di azioni specifiche, in grado di rispondere ad ambiti settoriali quali la mobilità, l'accessibilità, l'integrazione delle tecnologie, ecc. (Boeri, 2013).

I servizi per l'accessibilità nella città storica di Bologna

Lanciato nel giugno 2017, ROCK ha avviato negli ultimi due anni una serie di attività di co-progettazione legate alle trasformazioni urbane. La ricerca agisce su aree sperimentali specifiche di alcune città europee (10 in tutto, con Bologna, Li-

sbona e Skopje quali siti di implementazione di azioni pilota), alimentando una base conoscitiva e operativa sulle soluzioni maggiormente efficaci legate al riuso adattivo per l'accessibilità dei contesti storici urbani.

L'obiettivo è definire un approccio flessibile e replicabile che interessi le città storiche nel loro complesso e che sia supportata nelle dinamiche di uso dello spazio pubblico anche da nuove modalità di finanziamento degli interventi e di gestione non convenzionale degli spazi per garantirne la sostenibilità nel tempo e la continuità prestazionale. Il progetto agisce secondo obiettivi condivisi di accessibilità, sostenibilità e nuove collaborazioni, adattando tali sfide alle caratteristiche socio-culturali ed economiche delle città coinvolte. Prendendo a modello le iniziative già sviluppate da Eindhoven, per quanto concerne l'accessibilità a musei e istituti culturali, Atene per l'adeguamento degli spazi pubblici e Lione, che nel 2019 ha vinto l'European Access City Award, le tre città replicator Bologna, Skopje e Lisbona stanno sviluppando specifiche azioni legate al Patrimonio Culturale, per incrementarne la conoscenza (Virtual Guide a Skopje), il coinvolgimento attivo delle minoranze (Lisbona attraverso il recupero della memoria della comunità di Marvila) e Bologna attraverso usi non convenzionali e nuovi servizi per l'accessibilità nella città storica. Attraverso un approccio di ricerca-azione applicato alla città storica di Bologna, il gruppo di lavoro interdisciplinare composto da Comune, Università (con capofila il Dipartimento di Architettura, in qualità di coordinatore scientifico) e la Fondazione per l'Innovazione Urbana, ha sviluppato una metodologia integrata, con l'attivazione del processo attraverso l'ascolto attivo di utenti e attori chiave (associazioni disabili, settori della Municipalità, rappresentanti e operatori delle istituzioni culturali), che han-

(2008), known as the Ename Charter is designed to provide technical guidance for sites with high cultural significance, open and public, representing the main reference in this field.

The first principle of the Ename Charter concerns the "access and understanding", that requires a physical accessibility by the public to ensure the interpretation and presentation activities. The Leipzig Charter on Sustainable European Cities is introduced in 2007 to reinforce the role of public space, including it in the concept of European historical heritage together with historic buildings.

The overall architectural and urban value of this heritage represents the main driver of the project on the knowledge-based economy, towards different categories of users (residents, visitors, workers) becoming a privileged destination for investments in

the residential, commercial and industrial, cultural and tourist sectors (Gaspari, 2017).

The development of innovative models can impact on the governance and the overall quality of space (Gianfrate, 2017), enhancing the adaptive component and responding to demographic and socio-economic changes (Zucchi, 2011). The impact generated by the collective space affects the perception of the quality of life and the physical and psychological well-being of people in open and confined anthropized areas (Carrer, 1992). Thus, the public space becomes once again a place of identity and a meeting place in response to a greater articulation of the urban structure and to the diversification of the hosted activities (Sassi, 2012).

The regenerative process is the result of a unitary plan in some cases while

in others it comes by adding a number of specific actions, able to respond to specific areas such as mobility, accessibility, integration of technologies, etc. (Boeri, 2013).

Accessibility services in the historic city of Bologna

Launched in June 2017, ROCK developed a number of co-designed activities related to urban transition in the last two years. The research operates in specific test-bed sites of some European cities (a total of 10 cities, with Bologna, Lisbon and Skopje operating experimenting the implementation of the pilot actions), feeding a cognitive and operational base knowledge on the most effective solutions related to adaptive reuse for the accessibility of historical urban contexts.

The goal is to define a flexible and replicable approach involving historic

cities as a whole and to provide models for innovative ways to manage the use dynamics of public space and to financially support initiatives according to an unconventional and more sustainable concept over the time while ensuring a continuative performance trend. The project operates according to shared goals dealing with accessibility, sustainability and new collaborations, adapting these challenges to the socio-cultural and economic characteristics of the involved cities. Taking as models the initiatives already developed by Eindhoven with relation to accessibility of museums and cultural institutes, by Athens for the adaptation of public spaces and Lyon, which in 2019 won the European Access City Award, the three replicator cities Bologna, Skopje and Lisbon are developing specific actions related to Cultural Heritage, to increase their

no fornito la base conoscitiva e le necessità progettuali e hanno rappresentato il gruppo di valutazione delle soluzioni ipotizzate per i luoghi di applicazione, in un'ottica di progressivo raggiungimento dei livelli prestazionali in termini di accessibilità.

L'approccio proposto parte dalla redazione di un quadro condiviso per supportare lo sviluppo e l'utilizzo sistematico delle conoscenze dei vari attori coinvolti e l'identificazione di barriere che creano un divario tra gli obiettivi urbani dichiarati e la pratica effettiva legata all'accessibilità: la definizione di aree focali strategiche ha consentito di affrontare questo divario, sviluppando una strategia integrata a scala urbana, capace di mettere a sistema la circolazione delle informazioni fra vari attori e le istanze non solo dell'utenza finale ma anche di soggetti intermedi, nonché di bisogni collettivi e di valori socio-culturali (Sinopoli, 1997). In quest'ottica, gli abitanti sono un punto di riferimento primario al quale deve essere rivolta ogni scelta d'azione di trasformazione urbana sostenibile (De Capua, 2012).

Tra le aree di sperimentazione, quella denominata "U-Area for all" costituisce un esempio di servizio co-progettato e co-prodotto di percorsi di visita accessibili e inclusivi della zona universitaria di Bologna. Il processo ha avuto avvio con l'attivazione di U-Lab, laboratorio di pratiche partecipative strutturato su due filoni di attività: ascolto e co-progettazione. In particolare, due dei laboratori realizzati durante il 2018 sono stati l'occasione per confrontarsi sul tema dell'accessibilità vista da diverse prospettive: accessibilità fisica, culturale, relazionale, come elemento di sicurezza e inclusività. I laboratori sono strutturati alternando sessioni plenarie di illustrazione dei dossier tecnici sull'area di intervento da parte di esperti e sessioni di lavoro (per la durata di un'ora ciascuno) in gruppi di circa 10-15 persone, coordinati

knowledge (Virtual Guide in Skopje), the active involvement of minorities (Lisbon through the recovery of the memory of the Marvila community) and Bologna through unconventional uses and new services for accessibility in the historic city.

The interdisciplinary work group, including the Municipality, the University (led by the Department of Architecture, as scientific coordinator) and the Foundation for Urban Innovation, developed an integrated methodology based on a research-action in the historic city of Bologna to start an active listening process of users and key players (disabled associations, sectors of the Municipality, representatives and operators of cultural institutions) with the purpose to receive a base knowledge of the project's needs as well as to create an evaluation team to assess the pro-

posed solutions within the test-bed sites for progressively improving the accessibility levels.

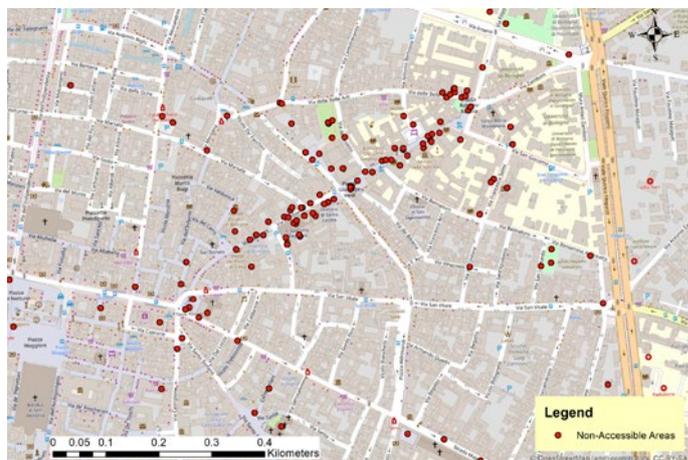
The proposed approach starts from drafting a shared framework to support the development and systematic use of the base knowledge provided by the involved actors to detect the barriers creating a gap between the declared urban objectives and the actual concrete accessibility: the definition of some key areas made possible to bridge this gap developing an integrated strategy at urban scale able to stimulate and organize the circulation of information between the involved actors as well as of the expressed requests not only from end users but also from intermediate subjects representing collective needs and socio-cultural values (Sinopoli, 1997). In this perspective, the inhabitants are a primary point of reference to which

da un moderatore/facilitatore (Figg. 1, 2). Gli incontri sono stati organizzati in modo da essere accessibili anche a persone con disabilità avendo cura di:

- scegliere sedi prive di barriere architettoniche;
- prevedere l'impiego di interpreti LIS (Lingua Italiana dei Segni);
- prevedere l'impiego di sottotitolazione in tempo reale (respeaking);
- inviare in anticipo i materiali di lavoro in formati leggibili dai software utilizzati da utenti non vedenti e ipovedenti.

L'esito del percorso è stata la definizione di requisiti e linee guida progettuali e una serie di proposte per superare le criticità evidenziate nell'area, riconducibili ai seguenti aspetti:

- accessibilità come sicurezza da garantirsi negli spazi pubblici e in quelli privati;
- accessibilità come autonomia per consentire di orientarsi e muoversi in modo indipendente;



03 | Mappatura delle criticità e delle potenzialità rilevate relative con riferimento all'accessibilità dell'area universitaria attraverso esplorazioni con GPS Tracker (ROCK)
Outcome of the mapping action via GPS tracker of the detected criticalities and potentialities dealing with accessibility in the university sites (ROCK)

04 | Rilevazione del numero di esperienze condotte nell'area di studio durante le azioni progettuali (ROCK)
Number of experiences run during the research action within the site under investigation (ROCK)

- accessibilità come fruibilità culturale in relazione alla comunicazione di informazioni e conoscenza che permetta la piena fruizione del patrimonio culturale;
- accessibilità come dialogo, intesa come accessibilità alle decisioni, quindi come possibilità di partecipare attivamente ai processi partecipativi e democratici.

Tra le molte proposte emerse durante i laboratori, alcune erano orientate a rendere più fruibile l'area oggetto di sperimentazione da parte di persone (residenti o turisti) con esigenze motorie e sensoriali specifiche. Al fine di dare concretamente corso a tali stimoli, la Fondazione Innovazione Urbana ha promosso il bando "U-area for all", il cui esito a permesso di costituire un team integrato di progettazione con esperti in disabilità motorie, uditive, visive, cognitive, linguaggio semplificato, accessibilità museale, danza e linguaggio artistico.

La prima fase di lavoro si è concentrata sulla mappatura (talvolta in crowdmapping) dell'accessibilità e fruibilità dei principali edifici culturali posti nella zona universitaria e della viabilità e accessibilità degli spazi pubblici. Sono state rilevate barriere e criticità di accessibilità nonché la percezione fruitiva in una specifica sessione condotta durante aprile 2019 in collaborazione con la Eindhoven University of Technology (TU/e) mediante il tracciamento GPS dei movimenti delle persone e la registrazione di feedback puntuali geolocalizzati (Figg. 3, 4).

Nell'esplorazione sono stati coinvolti 36 volontari (56% dai 18 ai 30 anni, 17% dai 31 ai 50 e 27% over 50).

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

every choice of sustainable urban transformation must be addressed (De Capua, 2012).

Among the test-bed sites, the one called "U-Area for all" is an example of a co-designed and co-produced service of accessible and inclusive visits to the university area of Bologna. The process began with the activation of U-Lab, a participatory practice laboratory structured on two streams of activity: listening and co-design. The two workshops launched during 2018 gave the opportunity to discuss the topic of accessibility from different perspectives: physical, cultural, relational accessibility, as an element of security and inclusiveness. The workshops were structured alternating plenary sessions, where experts explained the technical dossiers concerning the intervention site, and work sessions (lasting one hour each) in teams of about 10-15

people, coordinated by a moderator / facilitator (Figg. 1, 2).

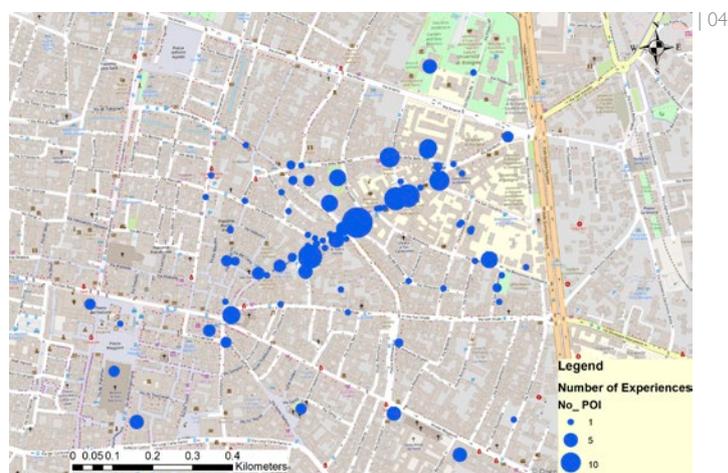
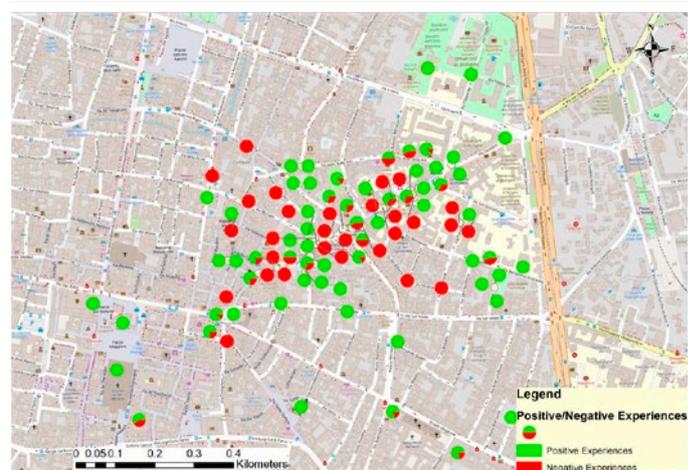
All the activities were designed to make the meetings accessible to people with disabilities, taking care of:

- choosing locations without architectural barriers;
- providing LIS interpreters (Italian Sign Language);
- provide subtitles in real time (re-speaking);
- sending work materials in advance in formats that can be read by software used by blind and visually impaired users.

The outcome of the workshops was the definition of the design requirements and guidelines as well as a series of proposals to overcome the critical issues in the site that are strictly connected to the following aspects:

- accessibility as security to be ensured in public and private spaces;

Positive/Negative Experiences in POIs | 03



registrati 166 problemi di accessibilità, 52 segnalazioni di carenza di igiene pubblica, 21 legate a cattivi odori, 75 riguardanti la trascuratezza, 27 situazioni di potenziale pericolo.

Dall'analisi dei dati e delle informazioni ricavate il team ha for-

- accessibility as autonomy to allow orientation and the possibility to move independently;
- accessibility as cultural usability in relation to the communication of information and knowledge allowing a full cultural heritage experience;
- accessibility as a dialogue, understood as accessibility to decisions, therefore as an opportunity to actively participate in democratic processes.

Among the many proposals that emerged during the workshops, some were aimed at making the test-bed site more accessible to people (residents or tourists) having specific sensorial and mobility needs. In order to give concrete form to such stimuli, the Urban Innovation Foundation has promoted the "U-area for all" call to create an integrated design team including experts

in motor, hearing, visual and cognitive disabilities, simplified language, museum accessibility, dance and artistic language.

A first phase of the work focused on mapping (sometimes in crowd-mapping) the accessibility and usability of the main cultural buildings located in the university area and the viability and accessibility of public spaces. Barriers and critical aspects of accessibility have been detected, as well as the perception of use in a specific session conducted during April 2019 in collaboration with Eindhoven University of Technology (TU/e) through GPS tracking of people's movements and recording precise geo-localised feedback (Figg. 3, 4).

The investigation involved 36 volunteers (56% from 18 to 30 years, 17% from 31 to 50 and 27% over 50). 273 experiences were recorded by the sen-

mulato un'ipotesi di percorsi in grado di evitare – per quanto possibile – barriere e punti di disagio, valorizzando gli elementi che hanno destato interesse e sensazioni positive tra i partecipanti. Su questa base sono stati successivamente coinvolti in sopralluoghi e mappature specifiche persone con diverse disabilità motorie, uditive e visive per raffinare le soluzioni ipotizzate e avviare la fase di co-progettazione di percorsi inclusivi di visita orientati ad una fruizione universale.

Un laboratorio con le Istituzioni culturali presenti nell'area ha garantito la raccolta di materiali e informazioni sul livello di accessibilità di edifici e contenuti culturali presenti.

Di conseguenza sono stati definiti due percorsi tematici nell'area di sperimentazione: uno relativo alle attrazioni storico-culturali e l'altro a quelle scientifico accademiche.

Per entrambi i percorsi sono stati definiti:

- un itinerario fisico privo di barriere architettoniche e percorribile da persone con ridotta mobilità o in carrozzina. La descrizione dell'itinerario tiene conto anche dei punti critici per persone non vedenti e indicazioni utili all'orientamento in autonomia;
- 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.

La co-progettazione ha poi coinvolto un gruppo di guide turistiche di Bologna Welcome, l'agenzia di promozione turistica, con cui i percorsi sono stati affinati e integrati per effettuare una serie di test di validazione con 3 gruppi misti di utenti disabili e normodotati. Infine, sono stati ideati ed elaborati contenuti informativi abilitanti

sors, of which 75% were positive (curiosity/interest, fun, joy, inspiration, relaxation, surprise) and 25% negative (confusion, disgust, irritation/anger, boredom, fear). 166 problems of accessibility were recorded, 52 reports of lack of public hygiene, 21 linked to bad smells, 75 concerning neglect spaces, 27 situations of potential danger.

From the analysis of the collected data and information, the team re-designed and re-arranged the paths to avoid – as far as possible – barriers and points of discomfort, enhancing the elements that aroused interest and positive feelings among the participants. On this basis, specific people with different motor, hearing and visual disabilities were subsequently involved in inspections and mapping to refine the proposed solutions and start the co-design phase of more inclusive visit itineraries aimed at universal use.

Further data and information about the accessibility level of cultural contents and buildings in the site were collected with the help of the local cultural institutions. Consequently, two thematic paths have been defined in the test-bed site: one connected to historical-cultural attractions and the other to scientific academic attractions. For both the paths the following aspects were defined:

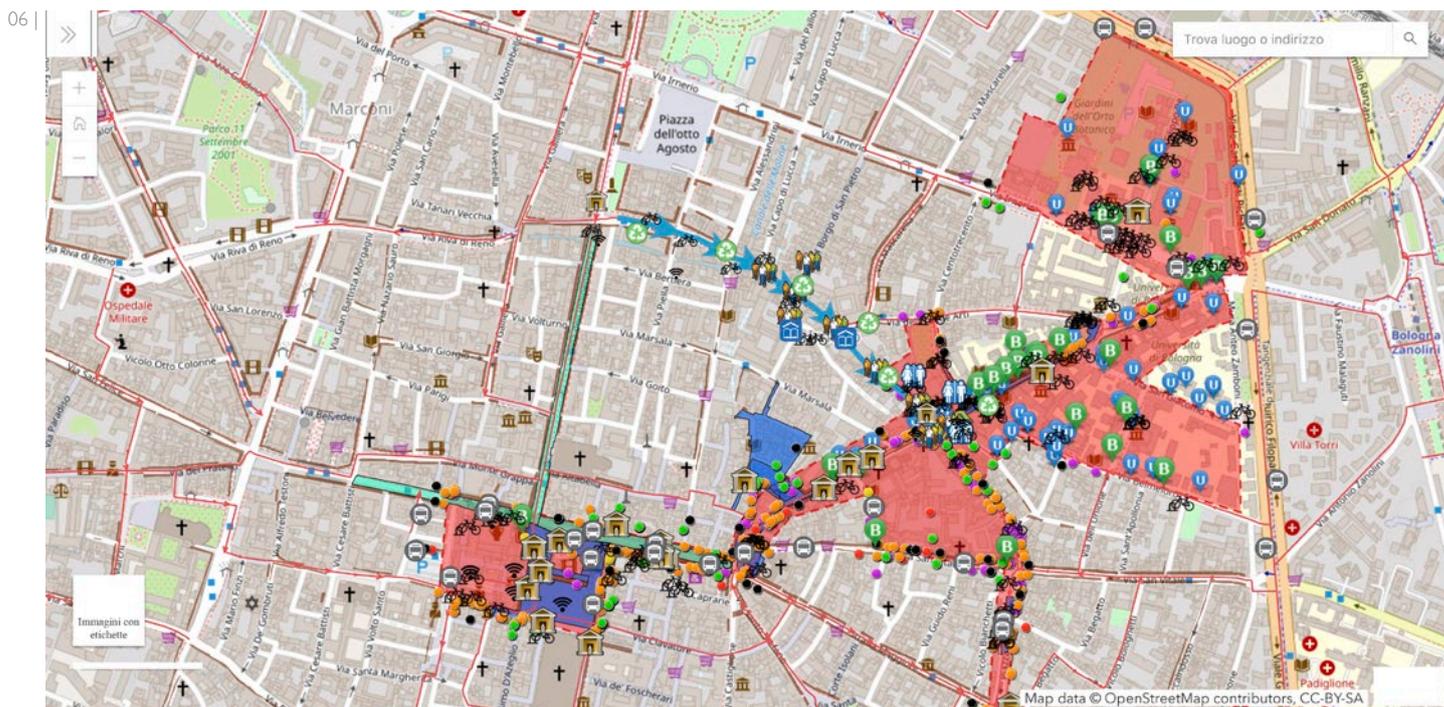
- a physical itinerary without architectural barriers and accessible to people with reduced mobility or in wheelchairs. The description of the itinerary also takes into account the critical points for blind people and useful indications for orientation in autonomy;
- the points of interest that can be visited, indicating the level of accessibility and usability for the 3 main categories of disabilities considered

su supporti fisici e digitali, fruibili da persone con diverse disabilità e dotati di qr code e tecnologia FNC che riportano a contenuti di approfondimento specificatamente elaborati dal team per le esigenze di utenti sordi, non vedenti e con deficit cognitivi (Fig. 5).



| 05





Conclusioni

I risultati conseguiti confermano la necessità di un approccio che consideri l'accessibilità uno strumento di progetto, capace di tradurre le istanze, i bisogni e i temi individuali e collettivi in elementi di disegno dello spazio e della sua fruizione. Un approccio che supera la logica della semplice sequenza causa-effetto per tenere conto della complessità, rinunciando talvolta a metriche precise per accettare uno sviluppo per approssimazioni successive che ponga l'utente (il cittadino) al centro della definizione dei luoghi (Fig. 6).

(auditory, visual and motor);
 - a description of the path and contents using the principles of simplified language.

The co-design activity then involved a team of tour guides from Bologna Welcome, the tourism promotion agency, who contributed in refining the routes to carry out a series of validation tests with 3 mixed groups of disabled and conventional users. Finally, informative contents have been created and elaborated on physical and digital supports for people with different disabilities and equipped with qr-code and FNC technology that report to in-depth contents specifically elaborated by the team for the needs of deaf, blind and those with cognitive deficits (Fig. 5, 6, 7).

Conclusions

The achieved results confirm the need

for an approach considering accessibility as a design tool, capable of translating individual and collective instances, needs and topics into design elements of the space and its use. An approach that goes beyond the logic of a simple cause-and-effect sequence to take into account the complexity, leaving precise metrics to accept a development by successive approximations placing the user (the citizen) at the core of places definition (Fig. 8).

Accessibility is therefore not simply to give access, but above all participation «in the process of identification, study, interpretation, protection, conservation and presentation of cultural heritage as well as reflection and public debate on the opportunities and challenges that cultural heritage represents» (Art 12. CeT).

Regarding the accessibility to the cultural heritage of the city of Bologna,

Accessibilità quindi non è semplicemente accesso, ma soprattutto partecipazione «al processo di identificazione, studio, interpretazione, protezione, conservazione e presentazione dell'eredità culturale e alla riflessione e al dibattito pubblico sulle opportunità e sulle sfide che l'eredità culturale rappresenta» (Art 12. CeT).

Per quanto riguarda l'accessibilità al patrimonio culturale della città di Bologna, l'obiettivo prioritario è stato (ed è) quello di risolvere ed estendere il grado di fruibilità, proponendo situazioni adeguate e compatibili, secondo un approccio inclusivo, teso ad interpretare le esigenze del maggior numero di persone, anche

the priority objective was (and is) to solve and extend the usability level, proposing appropriate and compatible situations, according to an inclusive approach, aimed at answering to the needs of the greatest number of people, also considering the progressive increase in the average age of the population (MIBACT 2017).

However, it still looks like a priority to review the current policies and practices for the inclusion of people with disabilities in urban contexts, identifying and addressing the challenges that cities face to make urban development more accessible and inclusive (UNEP, 2016). The integrated path promoted by ROCK aimed to draw attention to issues related to people with disabilities and to share good practices and lessons learned in integrating well-being at urban scale and disability in development goals, according to 2030

Agenda for Sustainable Development regarding disability indicators, data and statistics.

Bologna with its heritage of pedestrian porticos (not totally barrier free) and heavily used public spaces (both in the historic city and in the modern and contemporary city) represents an ideal place for testing new solutions, even considering the role it can play in the European context. The replication of the concept developed within the Rock project to the entire city is certainly one of the main challenge the city is facing in the coming years.

in considerazione del progressivo aumento dell'età media della popolazione (MIBACT 2017).

Appare però indispensabile rivedere le attuali politiche e pratiche per l'inclusione delle persone con disabilità nei contesti urbani, identificando e affrontando le sfide che le città devono affrontare per rendere lo sviluppo urbano più accessibile e inclusivo (UNEP, 2016). Il percorso integrato promosso da ROCK ha avuto l'obiettivo di richiamare l'attenzione sulle questioni relative alle persone con disabilità e condividere le buone pratiche e le lezioni apprese nell'integrare il benessere a scala urbana e la disabilità negli obiettivi di sviluppo, anche in aderenza all'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile per quanto riguarda gli indicatori, i dati e le statistiche sulla disabilità.

Bologna con il suo patrimonio di portici pedonali (ma non privi di barriere) e di spazi pubblici fortemente utilizzati (tanto nella città storica quanto in quella moderna e contemporanea) rappresenta un luogo ideale di sperimentazione, anche rispetto al ruolo esemplare che può assumere nel contesto europeo. L'estensione all'intero contesto urbano dell'approccio sperimentato all'interno del progetto Rock è un obiettivo che la città nel suo complesso si pone nei prossimi anni.

REFERENCES

- Boeri, A., Antonini, E. and Longo, D. (2013), *Edilizia abitativa ad alta densità. Strumenti di Analisi e Strategie di Rigenerazione*, Mondadori, Milano.
- Boeri, A., Gianfrate, V., Gaspari, J. and Longo, D. (2017), "Tecnologie per l'adattamento e strategie di co-progettazione per rifunzionalizzare gli spazi storici (Adaptive technologies and co-design strategies for historic spaces rehabilitation)", *Techne, Journal of Technology Architecture*, Vol. 14, Firenze University Press, pp. 252-259.
- Carrer, S. (1992), *Public Spaces*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Cetorelli, G. and Guido, M.R. (2017), "Il Patrimonio Culturale per tutti. Fruibilità, riconoscibilità, accessibilità. Proposte, interventi, itinerari per l'accoglienza ai beni storico-artistici e alle strutture turistiche", *Quaderni della valorizzazione - NS 4*, MIBACT.
- Christofi, M. (2013), "Trade Union Education Management Disability Movement (4): Accessibility and Disability", Athens, available at: <http://www.esamea.gr/publications/books-studies/496-ekpaideytiko-egxeiridio-no-4-prosbasimotita-kai-anapiria-tis-marilys-xristofi>.
- Consiglio d'Europa, (2007), *Access to public spaces and amenities for people with disabilities*, Committee On Social Cohesion, Bruxelles.
- Consiglio d'Europa, (2005), CeTS no. 199 Faro, 27 ottobre 2005.
- Gianfrate, V. and Longo, D. (2017), *Urban micro-design. Tecnologie integrate, adattabilità e qualità degli spazi pubblici*, Franco Angeli, Milano.
- Iacomoni, A. (2009), "Il progetto nei luoghi storici: dall'identità alle trasformazioni contemporanee", in Iacomoni A. (Ed.), *Tracce storiche e progetto contemporaneo*, Gangemi Editore, Roma, pp. 10-14.
- ICOMOS (2008), "The ICOMOS Charter for the Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites", 2008 available at: http://icip.icomos.org/downloads/ICOMOS_Interpretation_Charter_ENG_04_10_08.pdf.
- Sassi, E. (2012), "Spazio pubblico contemporaneo", *Quaderni di cultura del territorio 01. PNR 65 Nuova qualità urbana. Lo spazio pubblico nella Città Ticino di domani*, Mendrisio Academy Press, Mendrisio.
- Sinopoli, N. (1997), *La tecnologia invisibile*, Franco Angeli, Milano.
- United Nations (2019), *Disability and Development Report, Realizing the Sustainable Development Goals by, for and with persons with disabilities*, New York.
- Zucchi, V. (2011), *La qualità urbana dello spazio aperto*, Franco Angeli, Milano.
- UNEP (2003), "E-nable, Accessibility for the Disabled. A Design Manual for a Barrier Free Environment", available at: <http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/intro.htm> (accessed 18 May 2016).