

a cura di / edited by
Adolfo F. L. Baratta, Christina Conti, Valeria Tatano

ABITARE INCLUSIVO

Il progetto per una vita
autonoma e indipendente

INCLUSIVE LIVING

Design for an autonomous
and independent living



a cura di / edited by
Adolfo F. L. Baratta, Christina Conti, Valeria Tatano

ABITARE INCLUSIVO

Il progetto per una vita
autonoma e indipendente

INCLUSIVE LIVING

Design for an autonomous
and independent living



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE**

I
- - -
U
- - -
A
- - -
V

Università Iuav
di Venezia



Collana **CLUSTER AA**

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

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

Il volume è stato finanziato dalla SITdA Società Scientifica Italiana della Tecnologia dell'Architettura e dal DPIA, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Udine.

CLUSTER AA | **01**

ABITARE INCLUSIVO / INCLUSIVE LIVING

Il progetto per una vita autonoma e indipendente / Design for an autonomous and independent living

a cura di / edited by Adolfo F. L. Baratta, Christina Conti, Valeria Tatano

ISBN 978-88-32050-44-8

Prima edizione dicembre 2019 / First edition December 2019

Editore / Publisher

Anteferma Edizioni S.r.l.

via Asolo 12, Conegliano, TV

edizioni@anteferma.it

Progetto grafico / Graphic design Margherita Ferrari

Grafiche interne / Internal graphics Antonio Magarò

Copyright



Questo lavoro è distribuito sotto Licenza Creative Commons
Attribuzione - Non commerciale - No opere derivate 4.0 Internazionale



ABITARE INCLUSIVO

Il progetto per una vita autonoma e indipendente

INCLUSIVE LIVING

Design for an autonomous and independent living

COMITATO SCIENTIFICO / SCIENTIFIC COMMITTEE

- Erminia Attaianese - Università di Napoli "Federico II" (I)
- Adolfo F. L. Baratta - Università degli Studi Roma Tre (I)
- Daniela Bosia - Politecnico di Torino (I)
- Silvio Brusaferrò - Università degli Studi di Udine (I)
- Christina Conti - Università degli Studi di Udine (I)
- Daniel D'Alessandro - Universidad de Moron (AR)
- Michele di Sivo - Università degli Studi "Gabriele D'Annunzio" di Chieti e Pescara (I)
- Matteo Gambaro - Politecnico di Milano (I)
- Giovanni La Varra - Università degli Studi di Udine (I)
- Antonio Lauria - Università degli Studi di Firenze (I)
- Luca Marzi - Università degli Studi di Firenze (I)
- Piera Nobili - Centro europeo di ricerca e promozione dell'accessibilità, CERPA Italia (I)
- Alvise Palese - Università degli Studi di Udine (I)
- Paola Pellegrini - Xi'an Jiaotong-Liverpool University, Suzhou (CN)
- Maximiliano Romero - Università Luav di Venezia (I)
- Altino João Magalhães Rocha - Università di Evora (PT)
- Iginio Rossi - Istituto Nazionale di Urbanistica INU (I)
- Andrea Tartaglia - Politecnico di Milano (I)
- Valeria Tatano - Università Luav di Venezia (I)
- Renata Valente - Università della Campania "Luigi Vanvitelli" (I)

COMITATO ORGANIZZATIVO / ORGANIZING COMMITTEE

- Maria Antonia Barucco - Università Luav di Venezia (I)
- Laura Calcagnini - Università degli Studi Roma Tre (I)
- Massimiliano Condotta - Università Luav di Venezia (I)
- Antonio Magarò - Università degli Studi Roma Tre (I)
- Livio Petriccione - Università degli Studi di Udine (I)
- Ambra Pecile - Università degli Studi di Udine (I)
- Linda Roveredo - Università degli Studi di Udine (I)
- Rosaria Revellini - Università Luav di Venezia (I)
- Dario Trabucco - Università Luav di Venezia (I)

INDICE TABLE OF CONTENT

12 **PREMESSA** INTRODUCTION

Maria Teresa Lucarelli

14 **ABITARE INCLUSIVO** INCLUSIVE LIVING

Studi, ricerche e sperimentazioni

Studies, researches and experimentatixons

Adolfo F. L. Baratta, Christina Conti, Valeria Tatano

18 **LARGE**

Adolfo F. L. Baratta, Christina Conti, Valeria Tatano

20 **“Vivere bene” negli spazi non costruiti di piccole e medie città**

“Well Living” in the Unbuilt Spaces of Small and Medium-Sized Cities

Filippo Angelucci, Cristiana Cellucci

28 **Active Ageing e interni urbani: come vivere gli spazi della quotidianità**

Active Ageing and Urban Interiors: how to live the Spaces of Everyday Life

Daniela Bosia, Elena Montacchini, Lorenzo Savio, Silvia Tedesco, Mistrzak Julien, Daubisse Alison

36 **“Abitare diffuso”. Un modello sostenibile per la terza età**

“Widespread Living”. A Sustainable Model for the Elderly

Oscar Eugenio Bellini, Martino Mocchi

48 **Questioni inerenti l’accessibilità dello spazio pubblico e il cambiamento climatico**

Public Space Accessibility and Climate Change Issues

Andrea Tartaglia, Elena Mussinelli, Davide Cerati, Giovanni Castaldo

- 58 **Piano di eliminazione delle barriere architettoniche informatizzato**
A Computer-based Plan to removing Architectural Boundaries
Leiris Fantini, Stefano Maurizio, Eros Gaetani, Nadia Recca
- 66 **Spazi aperti condivisi come catalizzatori di nuova inclusione**
Shared Open Spaces as Catalysts of a New Social Integration
Alberto Cervesato, Ambra Pecile, Linda Roveredo
- 74 **Dall'accesso all'inclusione: per una gestione human centered del patrimonio architettonico**
From Access to Inclusion: for a Human Centered Management of Architectural Heritage
Maria Luisa Germanà, Carmelo Cipriano
- 84 **L'accessibilità nella città storica di Venezia**
Accessibility in the City of Venice
Silvia Caniglia, Mariachiara Guazzieri, Francesca Zaccariotto, Ludovica Grompone, Simona Schiavo
- 92 **Co-designing the Urban Accessibility. An Inclusive Fruition Service in the Bologna University Area**
Co-progettazione dell'accessibilità urbana. Un servizio di fruizione inclusivo per la zona universitaria di Bologna
Andrea Boeri, Saveria Olga Murielle Boulanger, Valentina Gianfrate, Danila Longo, Rossella Roversi
- 102 **Questioni di accessibilità in un piccolo centro storico: il caso del quartiere Cioppolo a Vietri sul Mare**
Accessibility Issues of a Small Historic Center: the Case of Cioppolo Quarter in Vietri sul Mare
Andrea Pane, Valentina Allegra Russo
- 112 **The Urban Accessibility of New Nursing Homes in Belgrade, Serbia**
L'accessibilità urbana di una nuova casa di cura a Belgrado in Serbia
Branislav Antonić, Aleksandra Djukić
- 120 **Cantiere Città: un sistema inclusivo per l'abitare** Construction Site City: an Inclusive System for Living
Giovanni Tubaro, Mickeal Milocco Borlini

- 128 **Progetto Vicinato Solidale. Esperienza di coabitazione intergenerazionale studentesca**
Neighborhood Solidarity Program. An Experience of Student Intergenerational Co-housing
Roberto Bolici, Matteo Gambaro
- 136 **Il Parco inclusivo San Valentino: un regalo per la città**
San Valentino Inclusive Park: a Gift to the City
Erica Gaiatto, Francesco Casola
- 144 **Reciprocità spaziale e sociale: il caso del ricondizionamento dell'ex edificio INAIL a San Benedetto Val di Sambro**
Spatial and Social Reciprocity: Re-Conditioning ex INAIL Building in S. Benedetto Val di Sambro
Alessandro Gaiani, Gianluigi Chiaro, Guido Incerti
- 152 **Universal Design nelle situazioni d'emergenza sismica**
Universal Design in Seismic Emergency Situations
Tommaso Empler
- 160 **Spazi urbani inclusivi versus spazi "protetti": un nuovo paradosso per la città contemporanea**
Inclusive Urban Spaces Vs "Protected" Areas: a new Paradox for the Contemporary City
Rosaria Revellini

168 MEDIUM

Adolfo F. L. Baratta, Christina Conti, Valeria Tatano

- 170 **Territori fragili significa persone fragili? Un progetto di riqualificazione urbana "bottom up" socialmente sensibile**
Fragile Territories mean Fragile People? A Social Responsive and Bottom up Urban Renovation Project
Paolo Carli, Anna Delera
- 180 **Rigenerazione urbana e inclusione sociale: la Casa della Salute e il Condominio Solidale di Empoli**
Urban Regeneration and Social Inclusion: Healthcare Center and Co-housing in Empoli
Francesco Alberti, Francesco Berni, Ilaria Massini, Simone Scortecchi

- 190 **Real Estate tra innovazione e accessibilità: Senior Housing come strategia d'intervento sostenibile**
Real Estate Between Innovation and Accessibility: Senior Housing as Sustainable Intervention Strategy
Martina Nobili
- 196 **Abitare in cohousing: un progetto integrato dedicato a un'utenza fragile, per la vita indipendente**
Cohousing: an Integrated Project for Independent Living of Fragile Users
Massimiliano Malavasi, Alberto Manzoni, Stefano Martinuzzi, Maria Rosaria Motolese, Maria Rita Serra
- 204 **CASA MIA: una esperienza di vita comunitaria per "durante e dopo di Noi"**
CASA MIA: a Cooperative Living Experience for "durante e dopo di Noi"
Angela Silvia Pavesi, Rossana Zaccaria, Luca Borghi, Genny Cia, Cristiana Perego
- 212 **"The Life I wish": the Right of a True Existence**
"La vita che vorrei": il diritto a una esistenza vera
Marco Tortul, Luca Gubbini, Elena Bortolotti, Marilina Mastrogiuseppe
- 218 **Sentirsi a casa dentro e fuori: l'abitare collaborativo nei progetti di Housing Sociale**
Feeling at Home Inside and Out: the Collaborative Living in Affordable Housing Projects
Milena Prada
- 226 **Studio di unità abitative temporanee innovative in legno per accogliere gli anziani delle case di cura**
Study of Innovative Temporary Wooden Housing Units to Accommodate Elders from Nursing Homes
Enzo Bozza, Enrico Cancino, Francesca Camerin, Luciano Cardellicchio, Francesco Incelli, Massimo Rossetti
- 236 **Modulo abitativo sperimentale per la vita indipendente degli anziani**
Experimental Living Unit for Independent Living for Elderly
Matteo Iommi, Nazzareno Viviani, Giuseppe Losco

- 246 **Pensare l'architettura "attraverso gli occhi di chi non vede"**
Thinking about Architecture "Through the Eyes of Those Who cannot see"
Simone Dell'Ariccia, Maura Percoco
- 256 **Abitare inclusivo per un'utenza specifica affetta da distrofia muscolare di Duchenne**
Inclusive Living for Specific Users suffering from Duchenne Muscular Dystrophy
Michele Marchi, Giuseppe Mincoelli
- 264 **Inclusive Design for Alzheimer's Disease: Low-cost Treatments, Design and ICT**
Design inclusivo e alzheimer: terapie low-cost fra design e ICT
Cesare Sposito, Giuseppe De Giovanni
- 274 **ABI(LI)TARE: ricerca sugli spazi ibridi tra abilitare e cura per l'autismo**
ABI(LI)TARE: Research on Hybrid Spaces Between enabling and caring for Autism
Elena Bellini, Maria De Santis
- 284 **Strategie per la residenza di adulti con disturbi dello spettro autistico in Italia: casi di studio**
Strategies for Housing of Adults with Autism Spectrum Disorders in Italy: Case Studies
Livia Porro, Francesca Giofrè
- 294 **Architettura per l'autismo. La funzione abilitante delle superfici negli ambienti domestici**
Architecture for Autism. The enabling Function of Home Surfaces
Christina Conti
- 302 **Progettare percezione e piena fruizione dei siti di interesse culturale da parte di persone con autismo**
Design the Perception and full Enjoyment of Sites of Cultural Interest by People with Autism
Erminia Attaianese, Giovanni Minucci
- 312 **La metamorfosi dell'antico. Il Teatro Olimpico: verso una promenade accessibile** The Metamorphosis of the Ancient. The Olympic Theater: towards an Accessible Promenade
Federica Alberti

320 SMALL

Adolfo F. L. Baratta, Christina Conti, Valeria Tatano

- 322 **Progetto HABITAT. Ambienti assistivi e riconfigurabili per utenza anziana**
HABITAT Project. Assistive and Reconfigurable Environments for Elderly Users
Giuseppe Mincoelli, Silvia Imbesi, Gian Andrea Giacobone, Michele Marchi
- 330 **Inclusive Design Approach in Assistive Technology Development**
Approccio progettuale inclusivo per lo sviluppo di tecnologie assistive
Maximiliano Ernesto Romero, Francesca Toso, Giovanni Borga
- 340 **Ergonomia cognitiva negli ecosistemi domestici aumentati per un'utenza fragile**
Cognitive Ergonomics in Augmented Domestic Ecosystems for Fragile Users
Antonio Magarò
- 350 **L'implementazione dell'm-Health in architettura: una sfida per il futuro**
Implementing m-Health in Architecture: a Future Challenge
Christina Conti, Elena Frattolin
- 358 **Installazione di una piattaforma elevatrice in un'abitazione esistente: descrizione di un caso tipico**
Installation of a Homelift in an Existing Building: Analysis of a Typical Case
Elena Giacomello, Dario Trabucco
- 366 **Universal Design, Access_Ibla, una proposta inclusiva per Ragusa Ibla**
Universal Design, Access_Ibla, an Inclusive Proposal for Ragusa Ibla
Tiziana Tasca
- 374 **Il prototipo "Roty"**
The "Roty" Prototype
Stefano Maurizio

Il volume affronta il tema dell'abitare presentando i risultati di studi, ricerche e sperimentazioni di architettura in chiave inclusiva, raccolti in occasione del convegno dal titolo "Abitare inclusivo" organizzato a Udine nel 2019. Il progetto che ha reso possibile questa antologia strutturata di esperienze nasce dalla volontà dei componenti del Cluster Accessibilità Ambientale della Società Scientifica della Tecnologia dell'Architettura (SITdA), di rilevare un modello funzionale attuale di riferimento scientifico interdisciplinare dell'architettura, declinato alle diverse scale delle opere, dei prodotti e dei processi, per l'avanzamento tecnologico di una progettazione sempre più mirata alla persona e al suo valore in un processo etico di sviluppo sociale.

The volume deals with the issue of living in an inclusive point of view by presenting the results of contributions, research experiences and design experiments collected at the international conference "Inclusive Living" organized in Udine in 2019. Starting from the will of the Accessibility Cluster of the Italian Society of Architectural Technology (SITdA), this structured anthology of experiences aims to define a functional, interdisciplinary and scientific reference model in the field of architecture. This has to be declined at different scales of works, products and processes so that it can guarantee the technological progress of a design that is increasingly targeted to the person and its value into an ethical process of social development.

ISBN 978-88-32050-44-8



9 788832 050448

Anteferma Edizioni € 32,00

Pensare l'architettura "attraverso gli occhi di chi non vede"

Thinking about Architecture "Through the Eyes of Those Who cannot see"

Inclusive architecture is born from a design that looks at the totality from the first sketch. The purpose of this approach is to educate society, transforming it into an inclusive society. With this research we wanted to include blind people in the design process, as they are experiencing a double exclusion on an architectural level: functional and aesthetic.

Studying how the blind conceive space, understanding their problems, and understanding how a blind person appreciates the aesthetics of a space, has led to interesting results from a design perspective. Designing for the blind lays obligation on the designer to have an architectural approach that thinks about every detail. This type of approach has produced appreciative results on an aesthetic and functional level. Speaking of social inclusion, it was considered important to outline the rules and results translating them into a public project, in this case a Museum of Contemporary Art. Today the museum is turning into a place that caters to all aspects of art, through meetings, conferences, entertainment, workshops, and archives. Even the art contained in these spaces is being transformed; contemporary art is no longer purely visual, but multi-sensory, art is no longer an object, but an experience to be lived and as such includes people. It is precisely this characteristic of contemporary art that wants to be taken as a reference point, as a design philosophy linked to a spatial conception, conceived through the eyes of those who cannot see.

Simone Dell'Arccia Sapienza Università di Roma, DICEA. Lavora come architetto a Tel Aviv presso lo studio Ada Karmi-Melamede Architects. Ha studiato Ingegneria Edile-Architettura presso la Sapienza Università di Roma laureandosi con lode a marzo 2019. Dal 2016 collabora con il progetto curatoriale di arte contemporanea CultRise.

Maura Percoco Sapienza Università di Roma, DICEA. Architetto, ricercatore presso il Dipartimento DICEA, Sapienza Università di Roma. Docente di Architettura e Composizione Architettonica, membro del collegio docenti del Dottorato in Ingegneria dell'Architettura e dell'Urbanistica della Facoltà. Autore di articoli e saggi, partecipa a convegni e a concorsi di progettazione.

Una premessa

La sperimentazione nel campo dell'arte procede in simbiosi, più spesso precorre, lo sviluppo in ambito architettonico di nuove istanze e sensibilità, di rinnovate nozioni e concezioni spaziali.

Dopo la svolta concettuale delle avanguardie e le poetiche espressive di denuncia e di proposta del secondo dopoguerra, l'arte contemporanea aumenta ancor più le proprie distanze dalla considerazione del solo principio di "visualità". Non più concepita come oggetto da contemplare, l'opera d'arte si fa *medium*, divenendo strumento d'interazione. Ogni individuo al cospetto dell'opera d'arte vive un'esperienza immersiva, avente caratteristiche extra-sensoriali. Tra i cinque sensi, la vista non predomina più; i ricettori extra-visivi partecipano alla percezione artistica, potenziando quel carattere esperienziale che avvicina l'opera d'arte all'architettura.

Eppure, c'è da chiedersi: l'architettura può realmente "parlare" a chi la vive e percorre i suoi spazi senza basarsi unicamente sulla comunicazione visiva? In termini più ampi, si può attribuire all'architettura quel valore di inclusività sensoriale che l'arte, già da tempo, ha fatto proprio?

Da queste riflessioni prende spunto una sperimentazione progettuale¹ che, facendo dell'arte il suo maestro, ricerca una risposta architettonica a queste domande ed introduce alcune considerazioni su obiettivi e strumenti di ciò che in letteratura viene definito, con un approccio ancora settoriale, "architettura inclusiva".

Il processo inclusivo al quale si fa riferimento vuole proporsi come soluzione alternativa al consueto metodo prescrittivo e indicare una strada che può condurre a un approccio davvero aperto e includente nella misura in cui consente di costruire innanzitutto le condizioni per interagire con una collettività ed arricchirla valorizzando le diversità di cui essa si compone.

Includere vs integrare

L'architettura ha il potenziale di proporsi come arte sociale per antonomasia, ad essa si riconosce la capacità di tradurre in forme e spazi i valori e i desideri di un'epoca, indirizzandone così anche il modo di vivere. In questi termini, ha senso parlare di architettura come strumento privilegiato per educare a un vivere inclusivo.

Il concetto di "società inclusiva" che si vuole promuovere è basato sull'idea che la diversità è il presupposto per una crescita collettiva che abilita una crescita individuale. Vista in questa prospettiva, la diversità si presenta come un'opportunità, da abbracciare, piuttosto che isolare in luoghi appositi e confinati, fisici o mentali che siano. Affinché ciò sia possibile, la società ha il dovere di riconoscersi come totalità, riconducendo l'individuo e le molteplici diversità in un singolo insieme. In modo analogo, una progettazione inclusiva richiede un'idea-forma e un criterio organizzativo degli spazi che interpreti tale valore di totalità, ovvero, che sappia scongiurare l'esclusione e la segregazione di una minoranza all'esterno o anche all'interno dell'architettura stessa.

Una progettazione che include è ben differente da una progettazione che integra. Mentre quest'ultima pensa a un modo per rendere fruibile un oggetto, un'architettura o parte di un territorio tramite espedienti addizionali, la progettazione inclusiva si applica, invece, a definire un progetto organico ed unitario il quale possa essere vissuto ed apprezzato, in autonomia e con il minimo sforzo, da tutti i potenziali visitatori. Progettare in maniera inclusiva significa, dunque, pensare alla totalità fin dal principio.

La progettazione architettonica, da tempo, pone particolare attenzione sull'abbattimento delle cosiddette barriere architettoniche con lo scopo di includere a livello progettuale, quindi

1 Le riflessioni teoriche contenute nel testo sono supportate dalla presentazione di una verifica sperimentale sviluppata da Simone Dell'Ariccìa per la tesi di laurea in Ingegneria edile-architettura U.E. della Sapienza Università di Roma (relatore: prof. Maura Percoco; correlatore: ing. Daniel Raccah; correlatore esterno: Comitato cultura UIC).

sociale, alcune minoranze con disabilità motoria. I risultati prodotti, seppure interessanti, appaiono però ancora parziali.

Dalla consapevolezza di questi limiti si può, anzi è necessario, ripartire. L'obiettivo è aggiungere un tassello a questo processo in divenire, ampliando il perimetro dell'architettura che include anche alla disabilità visiva. Per progredire in questo percorso di ricerca, il primo passo è comprendere quali siano i legami e le difficoltà, pratiche ed emotive, che il non vedente riscontra nel confrontarsi con la spazialità, quindi interpretarne nel progetto le istanze, con in animo la volontà di arricchire la loro esperienza di fruizione.

Perché progettare “with the blind in mind”

Sono le parole dell'architetto non vedente Chris Downey² ad esprimere al meglio le motivazioni, ma anche le speranze, per cui è auspicabile lo sviluppo di una sensibilità architettonica sempre più inclusiva: *“In designing a city for the blind, I hope you start to realize that it actually would be a more inclusive, a more equitable, more just city for all. And based on my prior sighted experience, it sounds like a pretty cool city, whether you are blind, whether you have a disability, or you haven't quite found yours yet”* (Downey, 2013).

In un approccio ordinario al progetto, la comunicazione dei contenuti funzionali o emozionali dell'opera architettonica sono spesso sovrastati dall'input visivo. Una progettazione basata sul modo di concepire lo spazio da parte del non vedente induce il progettista a prendere in considerazione la totalità degli input che il nostro corpo utilizza per assorbire informazioni utili ad elaborare un giudizio estetico, emozionale e funzionale dello spazio, attivando così nel fruitore recettori esperienziali di tipo extra-visivo.

Per questa ragione è fondamentale comprendere le modalità con cui la persona non vedente o ipovedente (in relazione alla gravità del deficit visivo che può arrivare fino alla totale impossibilità di percepire la luce) attiva i restanti sensi percettivi per interagire con lo spazio costruito in cui si trova, farne esperienza, in sintesi, esperirlo, quindi, conoscerlo.

Il non vedente nello spazio architettonico. Strumenti e modi di interazione

Per raggiungere l'obiettivo proposto è stata effettuata una ricerca tramite approfondimenti in ambito tiflogico (Gioberti, 2006), accompagnata da uno studio sul pensiero dell'architetto non vedente Chris Downey. Questa indagine è stata condotta parallelamente a incontri con persone non vedenti e attraverso il supporto del centro UICI (Unione Italiana Ciechi ed Ipovedenti) di Roma e della professoressa Orly Lahav³, docente alla Tel-Aviv University (Lahav e Mioduser, 2002; Lahav e Mioduser, 2003; Lahav e Mioduser, 2004). A livello artistico-architettonico ci si è avvalsi di un confronto con artisti impegnati sul tema d'interesse individuati tramite l'associazione CultRise di Roma.

Dallo studio svolto è emerso che i sensi coinvolti nel processo conoscitivo, quindi d'interesse a livello progettuale, si riducono ai tre extra-visivi (olfatto, udito, tatto) capaci di fornire al non vedente informazioni spaziali.

Il tatto è il senso che permette di percepire gli stimoli indotti dal contatto con il nostro corpo, che si traducono in dati spaziali del tipo “a corto raggio”, riguardanti: forma di un oggetto e caratteristiche del materiale, pendenza di un solaio, presenza di correnti d'aria, fonti di calore, ecc.

2 Cfr. www.arch4blind.com/ e inoltre Jahani S., filmmaker Puri R., The American Institute of Architects (2015) *The Making Of An Architect's Story*: Chris Downey, www.youtube.com/watch?v=oo79Wr4UR3c (consultati in settembre 2019).

3 Orly Lahav è docente nel Dipartimento di educazione matematica, scientifica e tecnologica presso la School of Education dell'Università di Tel Aviv. Negli ultimi vent'anni è stata coinvolta nella ricerca per sviluppare tecnologie di apprendimento che migliorino le capacità cognitive delle persone non vedenti o ipovedenti. <https://english.tau.ac.il/profile/lahavo> (consultato in ottobre 2019).

La percezione del suono e il modo in cui esso si propaga forniscono, invece, informazioni spaziali del tipo “a lungo raggio”, ad esempio riguardo alla grandezza, alla forma e alla funzione dello spazio in cui il non vedente si trova. Questi, solitamente, usa l'udito per scambiare con un nuovo ambiente informazioni utili a orientarsi. A tale proposito, è significativo che alcuni non vedenti paragonino il caos e il totale silenzio all'esperienza del buio visivo.

Infine, l'olfatto è il senso che, seppure fornisca poche informazioni a livello puramente spaziale, per il non vedente risulta utile nell'orientamento territoriale così come nel riconoscimento delle funzioni dei diversi ambiti; basti pensare al profumo di un viale alberato, all'odore di un bar o a quello di una libreria. Da queste sintetiche notazioni è evidente come la comprensione di quali siano gli strumenti e le modalità di acquisizione delle informazioni spaziali da parte del non vedente, sia di fondamentale importanza per sviluppare, alle diverse scale del progetto, un approccio di tipo inclusivo. Naturalmente, i tre sensi che accompagnano la progettazione assumono un peso più o meno preponderante se ci si riferisce a un oggetto, a un edificio, a una piazza o a un parco. In termini generali si può osservare che, l'olfatto ha un particolare valore alla scala urbana, l'udito in quella architettonica e il tatto in quella del design.

Il fine ultimo delle interazioni con lo spazio da parte del non vedente è la creazione di una “mappa mentale” attraverso cui concepire una spazialità (Ricciardi *et al.*, 2010; Ungar, 2000; Thinus-Blanc e Gaunet, 1997). Mentre il vedente, interagendo con un ambiente, crea nella sua mente mappe cognitive basate su immagini visive assunte in maniera immediata e simultanea per ogni singolo spazio, il non vedente elabora mappe mentali basate su immagini sensoriali extra-visive, create attraverso “l'udito specializzato in tutto ciò che è sequenziale e il tatto adatto alla conoscenza delle proprietà sostanziali degli oggetti” (Virga, 2000).

Naturalmente il processo attraverso il quale uno spazio concreto viene tradotto in un'astrazione mentale ha luogo attraverso meccanismi differenti a seconda della natura della cecità: se si tratta, ad esempio, di un disturbo presente dalla nascita o acquisito successivamente. In quest'ultimo caso, la creazione di una mappa mentale richiederà maggiori sforzi e tempistiche più dilatate.

Per queste ragioni lo studio delle strategie esplorative messe in atto dal non vedente sono un fondamentale supporto al progetto. A tale proposito, un'interessante sistematizzazione delle tecniche utilizzate è stata elaborata dalla dottoressa Giovanna Virga in *Considerazioni sperimentali sulla rappresentazione mentale dello spazio nei non vedenti*. Sull'argomento, ai fini progettuali, si ritiene importante sottolineare che una narrazione dettagliata dell'ambiente, fornita da un accompagnatore e da ricostruire successivamente nella mente, risulta spesso fuorviante; questo è comprensibile soprattutto per chi, cieco dalla nascita, non può comprendere a pieno la descrizione di un vedente il quale contaminerà il suo racconto con il suo input predominante e invadente, la vista.

Possiamo affermare, a questo punto, che una progettazione inclusiva dovrà procedere su due binari: il primo, più astratto, dovrà facilitare la creazione di una mappa mentale; il secondo, più concreto, dovrà prefigurare il movimento creando flussi e percorsi intuitivi.

Il movimento all'interno di uno spazio equivale per il non vedente alla lettura e comprensione dell'ambiente nella sua interezza e complessità. Per questo motivo le tecniche esplorative di movimento sono dette “*scanning strategies*” e si articolano, in ragione del metodo esplorativo, in “*maps strategies*” e “*routes strategies*” (Lahav e Mioduser, 2003).

Le prime sono strategie di natura olistica, sono considerate più efficienti e consistono nel percepire un luogo nella sua interezza mappandolo nella sua totalità sin dal primo approccio. Le seconde si basano su una ricognizione lineare dello spazio procedendo in maniera sequenziale e memorizzandone le varie caratteristiche. Anche se meno efficaci dal punto di vista conoscitivo quest'ultimo tipo di strategie sono preferite per interagire con luoghi sconosciuti. A seconda di quale sia la strada effettuata dal non vedente per “scannerizzare” lo spazio, le *routes strategies* si distinguono in sottocategorie del tipo perimetrale e a griglia.

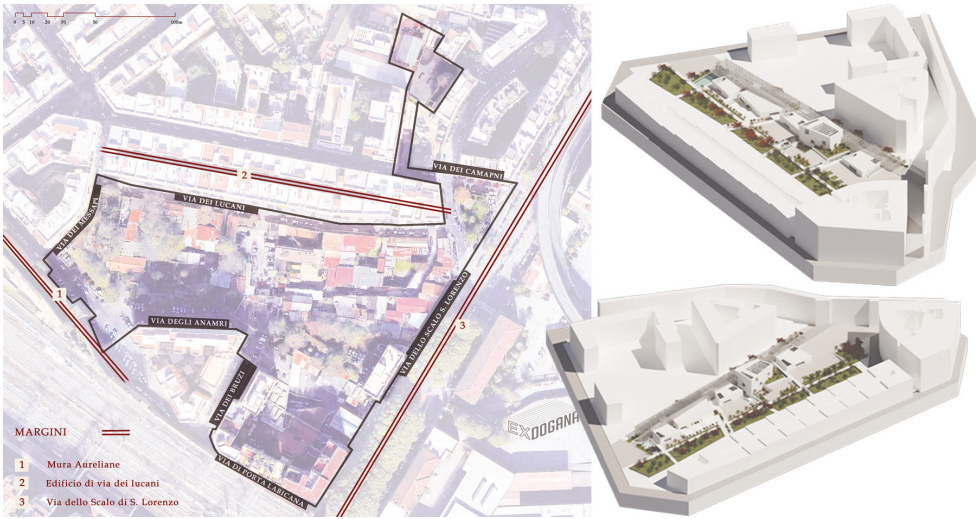


Fig.01 Centro culturale nel quartiere San Lorenzo a Roma: planimetria dell'ambito di valorizzazione B7 ed assonometrie generali della sperimentazione progettuale.

Dalla ricerca teorica alla sperimentazione progettuale

La necessità di applicare gli esiti della ricerca teorica descritta a un caso-studio specifico, rappresenta un passaggio fondamentale per sperimentare le caratteristiche di un approccio legato al tema dell'inclusività basato sullo sviluppo di una sensibilità progettuale generata dall'immedesimazione.

Un'architettura realmente inclusiva non può derivare dal semplice rispetto di un insieme sistematico di regole e prescrizioni (pur sempre valide in termini generali e d'indirizzo) bensì deve emergere dalla comprensione e interpretazione delle esigenze reali delle persone con disabilità attraverso un insieme organico di scelte progettuali, alla scala urbana, architettonica e di dettaglio, che interessino, oltre agli aspetti funzionali e dimensionali, anche i contenuti estetici, ovvero emozionali, dell'architettura, i soli, riteniamo, capaci di indirizzare il processo di integrazione verso la dimensione più autentica dell'inclusione.

Nell'impostazione della sperimentazione progettuale, un presupposto di concretezza ha guidato sia la selezione del tema – la riqualificazione architettonica di un brano urbano irrisolto del tessuto consolidato di Roma – sia l'individuazione dell'area di progetto – un ampio isolato del quartiere San Lorenzo indicato nel PRG come Ambito di valorizzazione B7 all'interno del Comparto C11.

Tale comparto soddisfa ineludibili requisiti di centralità e di fattuale accessibilità del non vedente all'area di progetto. Pensare il non vedente come persona autonoma nel contesto cittadino, presuppone la condizione che questi possa raggiungere il polo culturale attraverso il trasporto pubblico. In particolare, l'area selezionata è collocata a ridosso della stazione Termini, principale snodo infrastrutturale metropolitano, e può essere raggiunta, allo stesso tempo, attraverso diversi mezzi pubblici di superficie. È evidente che un discorso inclusivo responsabile necessita di un approfondimento puntuale a livello urbano, su larga scala, tramite ricerche di settore e pianificazioni puntuali.

La considerazione del potenziale educativo che lo spazio costruito possiede nel promuovere relazioni tra le persone che lo attraversano e nel favorire lo scambio di valori ed esperienze, ha indirizzato la scelta di misurarsi con il progetto di un edificio pubblico, aperto alla collettività.



Fig.02 La soluzione planimetrica propone una sequenza di volumi innestati su un percorso longitudinale, asse strutturante del sistema e di riferimento per l'orientamento.

L'opzione, infine, di attribuire ad esso la funzione di museo di arte contemporanea, è finalizzata a creare un luogo in cui, la condivisione e l'esperienza dell'arte (Candlin, 2003), per sua stessa natura di carattere universale, possano indurre le persone a incontrarsi, conoscersi e riconoscersi come una sola comunità.

Le riflessioni sulla natura e sulla forma delle relazioni con il contesto interpretate nella soluzione planimetrica proposta, sono state elaborate con il supporto delle persone non vedenti, attraverso una serie di interviste e colloqui. È emerso che la scala urbana della progettazione implica il dover considerare che chi interagirà con il progetto non può averne una visione complessiva, in quanto questo potrà essere vissuto soltanto una porzione alla volta, a prescindere dalla quantità dei sensi utilizzati. La soluzione proposta è stata, pertanto, prefigurare un sistema di parti autonome ma interconnesse, ovvero riconducibili ad una totalità, tale da facilitare la creazione di una visione mentale urbana più ampia. La visione mentale alla quale si fa riferimento è la stessa che Kevin Lynch studia per analizzare, attraverso i disegni di mappe di quartieri elaborati dagli stessi abitanti, la qualità dell'urbanistica (Lynch, 1960). Questa condizione di dover concepire uno spazio urbano tenendo conto che esso dovrà essere ricreato nella mente dell'individuo allo scopo di facilitarne l'orientamento, è il principale presupposto di una progettazione architettonica pensata "with the blind in mind".

L'obiettivo di favorire l'orientamento introduce un secondo termine di riferimento: la considerazione dei flussi di attraversamento, ovvero una particolare cura nel disegno di una trama di percorsi, slarghi e piazze, passaggi, varchi e disimpegno, ispirato a principi di semplicità e chiarezza.

"The idea of simplicity – afferma a tale proposito Chris Downey – for the sake of mental clarity can actually be created even within a complex space by having an orthogonal way of moving through that space. Even a Frank Gehry design can have an orthogonal footprint within it. I'd love to visit his museum in Bilbao. It could be a fascinating building to hear or to sense... virtual reality is all about being 'somewhere else', but architecture is about being where you are – that's what I'm really interested in doing" (Firestone, 2010).

Queste considerazioni applicate ai dati contestuali, come il prevalente sviluppo longitudinale del lotto e il forte dislivello del suo profilo, hanno suggerito uno dei temi centrali della soluzione planimetrica proposta: l'identificazione del percorso di attraversamento longitudinale dell'area come riferimento fondamentale per l'orientamento, quindi, quale asse strutturante

MEDIUM

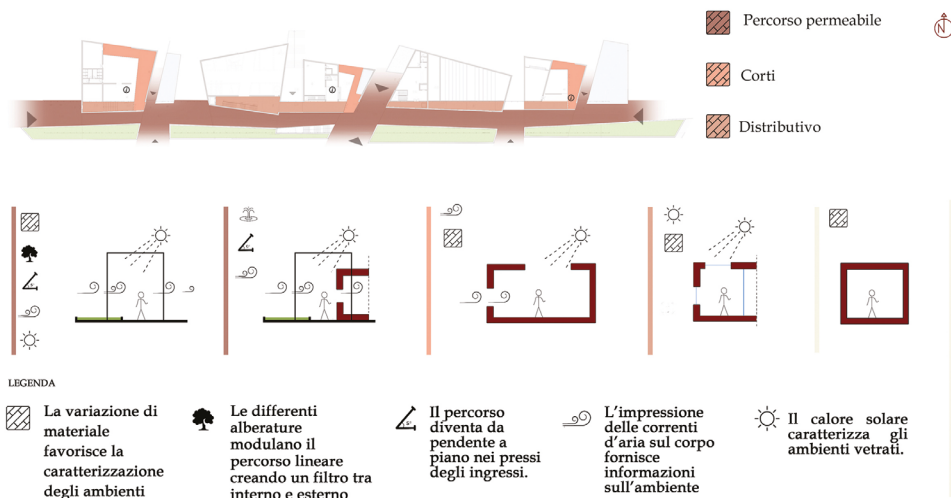


Fig.03 Diagramma delle differenti caratterizzazioni percettive dello spazio interpretate all'interno del progetto.

del progetto che, attraverso la sua pendenza, indirizza i flussi nello spazio esterno ed introduce i visitatori negli ambienti confinati. Lungo il suo sviluppo s'innesta, quindi, una sequenza di direttrici trasversali che immettono nei principali volumi autonomi di un teatro, una biblioteca e un museo, coniugando così la scala urbana con quella architettonica. A ciascuna delle volumetrie è affiancato, inoltre, un ambito attrezzato per specifiche funzioni all'aperto.

Il percorso longitudinale, concepito come una successione di portali trasversali in acciaio che definiscono uno spazio esterno protetto ma permeabile, conserva il carattere aperto e la luminosità della spazialità urbana, declinando così la percezione delle correnti d'aria, del calore e della luce solare a rilevanti fattori di orientamento a cui si affianca l'interruzione della pendenza con slarghi di sosta e di accesso.

I percorsi trasversali suddividono il lotto in cinque distinte "zone olfattive", micro-aree urbane, ciascuna identificata attraverso una particolare essenza vegetale. La considerazione dell'olfatto introduce nel progetto valutazioni che tengono conto dello scorrere del tempo e del susseguirsi delle stagioni. Vasche d'acqua, collocate a ridosso degli accessi e aventi il ruolo di richiami sonori, completano il quadro degli indicatori percettivi. È evidente che la considerazione delle sollecitazioni uditive rappresenta un criterio di organizzazione funzionale anche degli spazi interni.

Alla scala architettonica del progetto, le scelte sono orientate a prefigurare una "gradualità di percezioni" nella transizione tra l'esterno e l'interno. Lo studio si è concentrato sulla configurazione di cinque diversi tipi di spazio: l'ambito urbano aperto, lo spazio protetto ma permeabile alle correnti d'aria e alla luce del sole, le corti aperte ma intercluse nelle varie volumetrie, gli interni permeabili alle radiazioni solari (aventi funzione di atrio), gli interni propriamente funzionali (emeroteca, teatro, aree espositive).

Nei pressi del polo culturale, i sensi del visitatore incontrano innanzitutto il parco attrezzato; l'olfatto e l'udito sono stimolati dalla presenza delle essenze arboree e delle fontane localizzate negli slarghi d'accesso al sistema. La fruizione pedonale del parco, che occupa ampia parte dell'area di intervento, è protetta da una viabilità carrabile perimetrale, pensata come una zona in cui limite di velocità è fissato a 30 km/h, la quale si contrappone funzionalmente e sonoramente al viale dello scalo di San Lorenzo che costeggia il lotto lungo il lato est.

Il "parco olfattivo", che fiancheggia il centro culturale lungo tutto il suo sviluppo articolandosi in zone ricreative, teatro all'aperto, orti urbani e spazi verdi per la custodia del cane-guida, trova

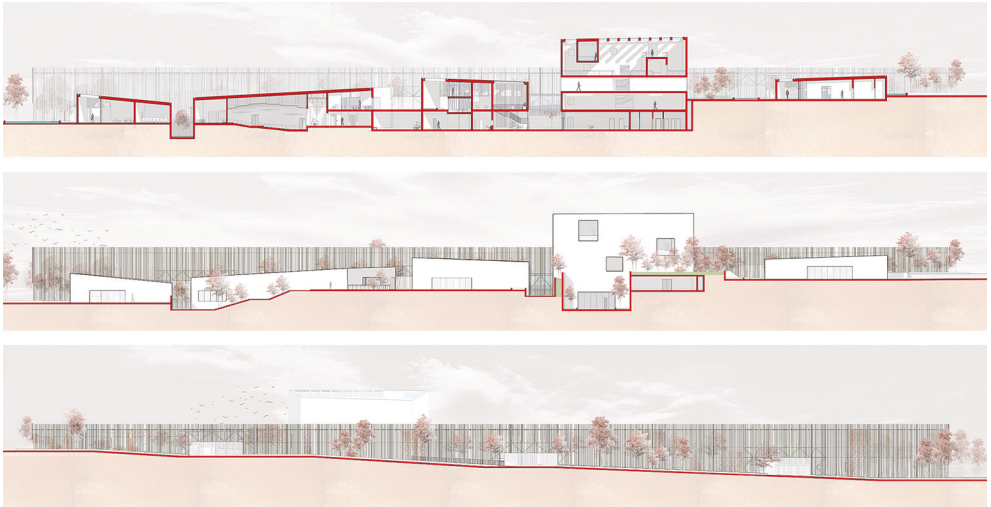


Fig.04 Sezione longitudinale e prospetti nord e sud del centro culturale oggetto di studio.

in una serie di corti, patii, slarghi e ampi portali la soluzione di continuità tra l'esterno e l'interno. La scelta di costruire una stretta relazione tra natura e architettura contribuisce a realizzare una confortevole condizione di gradualità percettiva, e accompagna il non vedente nell'esplorazione del progetto, nella sua totalità, attraverso un sistema di "spazi-soglia" tra ambiti e ambienti.

La "soglia" è interpretata come ulteriore riferimento progettuale, non necessariamente fisico, capace di separare e collegare, allo stesso tempo, in coerenza con il significato più ampio del termine. Infatti, la soglia, per realizzarsi, necessita di due condizioni fondamentali: la prima è la presenza di un margine, la seconda è la sua permeabilità, che realizza la circostanza che tale margine possa essere varcato. In ambito architettonico, la percezione di una soglia e il suo attraversamento forniscono al fruitore l'informazione precisa di aver intrapreso un passaggio da una prima ad una seconda spazialità.

Avere come interlocutore il non vedente induce il progettista a prendere in considerazione sia strumenti di forte caratterizzazione spaziale, come l'intensità della luce naturale e le conseguenti variazioni termiche, la differenziazione dell'interpiano (doppie o multiple altezze), ecc., sia elementi di dettaglio, come la differenziazione della pendenza o di materiale in corrispondenza del solaio di calpestio.

Riflettere sulla "costruzione di un facile orientamento" conduce a misurarsi con un altro tema progettuale, certamente non nuovo per l'architettura, ma spesso confinato a precise specificità funzionali, ossia la considerazione del volume architettonico come "cassa acustica", contenitore di funzioni pensate, in fase progettuale, come sorgenti sonore. Ciascuna funzione, infatti, emette un suono, legato al movimento, alle azioni e alle parole dei visitatori, che la caratterizza. Tale suono parlerà al non vedente, trasmettendo molteplici informazioni. Per questa ragione, ad esempio, l'area dedicata alla ristorazione, avente un richiamo acustico preciso e di carattere aggregativo, è stata collocata nella zona centrale, adiacente all'ingresso dello spazio espositivo.

Concepiti come sorgenti sonore, i differenti blocchi volumetrici e funzionali s'innestano nel prisma a forte sviluppo longitudinale. Per accedere a quest'ultimi si dovrà attraversare un ingresso, pensato, appunto, come uno "spazio-soglia" consistente in un atrio illuminato zenitalmente da lucernari, che mette in evidenza il passaggio tra le parti della composizione.

Pur essendo pensato per il non vedente il progetto ha assunto come dato rilevante l'interazione tra la luce solare e la spazialità, suddividendo ogni area in ambienti che si diversificano

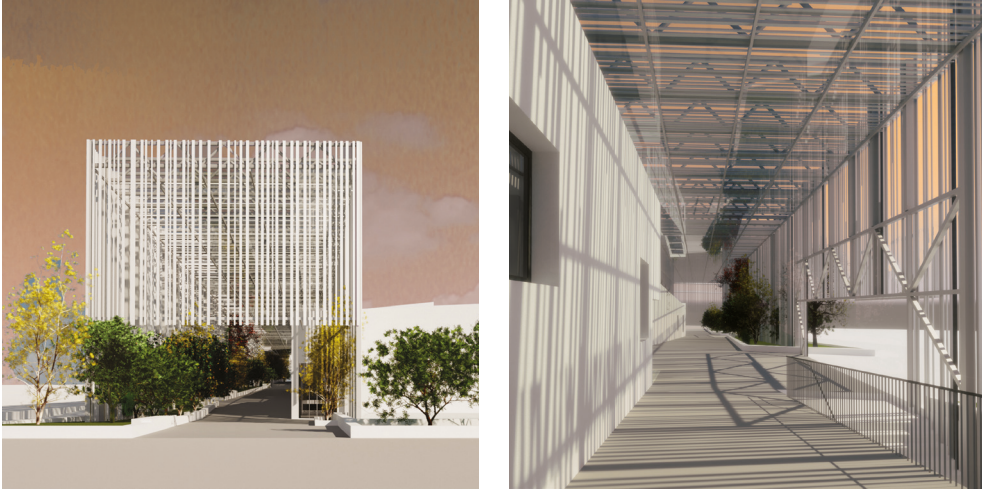


Fig.05 Una successione di portali trasversali in acciaio definiscono lo spazio esterno, protetto ma permeabile, del percorso longitudinale, che ripropone così il carattere aperto e la luminosità della spazialità urbana. La percezione delle correnti d'aria, del calore e della luce solare sono interpretati nel progetto come rilevanti fattori di orientamento.

in relazione al modo in cui la luce solare è introdotta all'interno e al diverso tipo di calore che essa produce. Un principio compositivo, questo, che il progetto *Gallery TOM (Touch Our Museum)* a Tokyo di Hiroshi Naito interpreta in modo paradigmatico (Allegret, 1992).

La configurazione delle volumetrie, infine, ribadisce ancora un principio di orientamento secondo il quale, per il non vedente, gli angoli di una linea spezzata fungono da punti di riferimento. La preferenza per impianti di forma irregolare è dettata, inoltre, dalla volontà di attribuire a ciascun volume un carattere di eccezionalità, accentuato dall'andamento inclinato della copertura, che in termini uditivi si traduce nella creazione di differenti condizioni acustiche degli interni, quindi in un dato percettivo di riconoscibilità.

Le nozioni progettuali sinteticamente esposte sono l'esito di un percorso compositivo che ha cercato di indagare un mondo creativo in cui l'estetica non è necessariamente visiva, ma esperienziale e proprio per questo inclusiva. Tale presupposto fa sì che il progettista si concentri sull'esperienza che le persone vivono all'intorno o all'interno delle opere di architettura, favorendo quel processo d'immedesimazione che è la chiave per costruire un autentico pensiero inclusivo.

In conclusione, si è tentato di dimostrare che un'architettura che include il non vedente deve essere in grado di coinvolgere i suoi fruitori a livello estetico, emozionale e funzionale e, affinché ciò si realizzi, occorre che l'architetto introduca la dimensione percettiva della cecità in ogni fase progettuale, da quella analitica di valutazione localizzativa, a quella creativa della formulazione di una forma-idea, a quelle esecutive di cura del dettaglio. Un'architettura realmente inclusiva non può nascere da regole, norme e prescrizioni, che delegano ai legislatori la considerazione della dimensione universale del progettare, ma al contrario, crediamo, che questa possa essere solo generata dalla conoscenza dell'altro e dalla condivisione dell'esperienza, che alimentano l'attività creativa e realizzano quella qualità architettonica in cui il "bello" è "farsi capire", comunicare, trasmettere contenuti e valori, in sintesi, l'essenza stessa della buona architettura, che parla soprattutto a chi sa "vedere oltre le cose".

Bibliografia

- Allegret, L. (1992). *Musei*. Milano: Tecniche Nuove, pp. 52-55.
- Candlin, F. (2003). Blindness, Art and Exclusion in Museums and Galleries, *International Journal of Art & Design Education*, n. 22, pp. 100-110.
- Dell'Ariccìa, S., Percoco, M. (2019). La percezione spaziale del non vedente. Disponibile su: www.cultrise.com/curatorial-insight/la-percezione-spaziale-del-non-vedente (consultato in settembre 2019).
- Downey, C. (2012). *New Vision in Architecture*. TEDxBigApple, Disponibile su: www.youtube.com/watch?v=yiizM232Zak&t=593s (consultato in luglio 2019).
- Downey, C. (2011). *Connecting Across the Visual Divide*. TEDxUChicago, Disponibile su: www.youtube.com/watch?v=8CTjsYQYfgo (consultato in luglio 2019).
- Downey, C. (2008). *Design with the blind in mind*. Ted In S. Francisco, Disponibile su: www.youtube.com/watch?v=apiScBmE6rA&t=24s (consultato in luglio 2019).
- Firestone, R. (2010). Chris Downey on Tactile Architecture. Disponibile su: www.thearchitectstake.com/interviews/chris-downey-tactile-architecture/ (consultato in settembre 2019).
- Gioberti, R. (2006). Lo sviluppo del concetto di spazio nel bambino vedente e nel non vedente. Una lettura tiflogica di Jean Piaget, *Tiflogia per l'integrazione*, n. 3.
- Lahav, O., Mioduser, D. (2004). Blind Persons' Acquisition of Spatial Cognitive Mapping and Orientation Skills Supported by Virtual Environment. In *Proceeding of the 5th ICDVRAT*, Oxford, UK, pp. 131-138.
- Lahav, O., Mioduser, D. (2002). Multisensory Virtual Environment for Supporting Blind Persons' Acquisition of Spatial Cognitive Mapping, Orientation, and Mobility Skills. In *Proceeding of the 4th International Conference on Disability, Virtual Reality and Associated Technologies*, Veszprém, Hungary, pp. 213-220.
- Lahav, O., Mioduser, D. (2003). A Blind Person's Cognitive Mapping of New Spaces Using a Haptic Virtual Environment, *Journal of Research in Special Education Needs*, n. 3, pp. 172-177.
- Lahav, O., Mioduser, D. (2004). Exploration of Unknown Spaces by People who are Blind, Using a Multisensory Virtual Environment (MVE), *Journal of Special Education Technology*, n. 19, pp. 15-23.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Cambridge: The MIT Press.
- Mazzeo, M. *Oltre l'orizzonte. Conoscere la minoranza visiva, Parte I*. Disponibile su: www.mariomazzeoimaginginipervivere.it (consultato in luglio 2019).
- Ricciardi, E., Renzi, C., Bonino, D., Kupers, R., Pierini, P. (2010). Space representation in the absence of sight in the human brain. In G. Marotta, A. Lenci, L. Meini, F. Rovai (cur., 2010). *Space in language. Proceedings of the Pisa International Conference* (pp. 95-124). Pisa, Edizioni ETS.
- Thinus-Blanc, C., Gaunet, F. (1997). Representation of Space in Blind Persons: Vision as a Spatial Sense?, *Psychological Bulletin*, n. 121, pp. 20-42.
- Ungar, S. (2000). Cognitive mapping without visual experience. In R. Kitchin and S. Freundschuh (cur.), *Cognitive Mapping: Past Present and Future* (pp. 221-248). London: Routledge.
- Virga, G. (2000). Considerazioni sperimentali sulla rappresentazione mentale dello spazio nei non vedenti. *Quaderni di ricerca in didattica del G.R.I.M.*, n. 10, pp. 183-197.