

## Progettare l'accessibilità e la fruibilità del patrimonio edilizio storico per una valorizzazione consapevole

Alessandro Greco  
docente di Architettura Tecnica presso l'Università di Pavia

**Premessa**

Il tema dell'accessibilità e della fruibilità del patrimonio edilizio storico rappresenta una delle sfide più significative del XXI secolo, e lo è ancora di più per il nostro paese nel quale si stima sia concentrato il 40% del patrimonio di opere artistiche ed architettoniche del pianeta<sup>1</sup>.

La Convenzione ONU per i diritti delle persone con disabilità, sancita nel 2007 e recepita in Italia con la legge n. 18 del 3 marzo 2009, sottolinea come “[...] si dovranno prendere tutte le misure appropriate per assicurare che le persone con disabilità [...] abbiano accesso ai luoghi di attività culturali come teatri, musei, cinema, biblioteche e servizi turistici e, per quanto possibile, abbiano accesso a monumenti e siti importanti per la cultura nazionale” (articolo 30, *Partecipazione alla vita culturale, alla ricreazione, al tempo libero e allo sport*).

In tale contesto, il patrimonio edilizio storico italiano si configura quindi come una risorsa che potrebbe innescare rilevanti opportunità di sviluppo per il rilancio del Paese, tenendo conto che il turismo di tipo “culturale” sembra non risentire più di tanto della crisi degli ultimi anni.

Senza sottovalutare un altro aspetto, che sottolinea Stefano Boeri, secondo il quale “[...] in questo periodo di crisi, la cultura moltiplica la ricchezza di un paese, per-

ché diffonde consapevolezza e genera ottimismo”<sup>2</sup>.

In diversi paesi (come ad esempio l'India, Fig. 1) già da qualche tempo si sta guardando all'accessibilità del patrimonio storico architettonico come opportunità di sviluppo, consapevoli dell'importanza culturale e sociale che possono esprimere interventi mirati al superamento delle barriere architettoniche e sensoriali per consentire la visita dei luoghi di interesse storico da parte del maggior numero di persone.

Il progetto per il superamento delle barriere architettoniche e sensoriali in edifici o ambiti storici è comunque complesso, perché si tratta di declinare le istanze dell'accessibilità con quelle della valorizzazione dell'oggetto di intervento e richiede da parte dei progettisti grande attenzione, misura e consapevolezza.

**Metodo**

Accessibilità e fruibilità costituiscono quindi requisiti fondamentali per la valorizzazione e la conservazione del patrimonio edilizio storico e devono essere soddisfatte attraverso azioni mirate, intraprese fin dalle prime fasi progettuali e seguite con estrema attenzione nelle fasi realizzative. Troppo spesso il soddisfacimento delle normative relative all'eliminazione delle barriere architettoniche e sensoriali viene risolto a valle dei momenti decisionali relativi alle scelte distributive, funzionali e materiche. Occorre soprattutto un approccio multidisciplinare e partecipato, attraverso cui individuare soluzioni capaci di soddisfare esigenze diverse (relative non solo a persone con disabilità ma anche a bambini, anziani, gestanti, persone con passeggini, persone affette da problemi cardiaci



1. Red Fort, New Delhi, settembre 2012, rampa di accesso alla Naubat Khana (casa del tamburo).

o facilmente soggette ad affaticamento, ecc.) anche tramite soluzioni “sincere” dal punto di vista costruttivo e contraddistinte da un carattere di reversibilità, garantendo la conservazione dell'immagine architettonica originaria.

Attraverso anni di ricerche, di studi e di interventi mirati<sup>3</sup>, il gruppo di lavoro dell'Università di Pavia attivo presso il DI-CAR (Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura) ha definito un metodo di indagine ed intervento sull'edilizia storica (sia alla scala urbana che alla scala del singolo manufatto) che si articola secondo quattro fasi:

- *analisi*, a sua volta suddivisa in due parti: analisi generale dell'edificio, del suo intorno (urbano o paesaggistico a seconda del contesto in cui è inserito l'edificio oggetto di indagine) e delle sue criticità e potenzialità relative all'accessibilità ed alla fruibilità in rapporto alle funzioni insediabili;
- *conoscenza*, ovvero lo studio delle soluzioni che è possibile adottare per il miglioramento dell'accessibilità, delle soluzioni già adottate in casi analoghi, della normativa di riferimento, sia in termini di conservazione e valorizzazione sia in termini di accessibilità e fruibilità;
- *progettazione*, attività di sintesi della fase di analisi e di conoscenza acquisite precedentemente, finalizzata alla propo-

sta di soluzioni realizzabili per migliorare l'accessibilità e la fruibilità;

- *comunicazione*, indispensabile nella società contemporanea per diffondere la notizia dell'intervento e sensibilizzare l'opinione pubblica sull'importanza del tema.

### Analisi

L'analisi deve essere condotta su due livelli differenti: da un lato va indagato l'edificio nel suo complesso e dall'altro va analizzato, fin dal primo approccio, nella sua morfologia ed articolazione rispetto alle esigenze di accessibilità e fruibilità.

Non si deve infatti perdere di vista il fatto che l'edificio storico costituisce spesso elemento di un sistema complesso di relazioni con l'intorno e di fatto si configura come il nodo di una rete fisica che costituisce il carattere identitario di un luogo. Occorre quindi garantire la leggibilità del tessuto storico o paesaggistico in cui è inserito, considerando l'importanza dell'accessibilità anche alla scala urbana, consentendo vie di avvicinamento preferenziali ma non discriminanti, sicure ed adeguatamente attrezzate e segnalate.

Si devono riconoscere le qualità storico-culturali su cui fondare il progetto di valorizzazione, inserendo nuove funzioni

compatibili con i caratteri morfologici, tipologici e costruttivi della fabbrica e si devono conoscere le caratteristiche materiche dell'edificio, per poter orientare la scelta verso l'uso di materiali innovativi o tradizionali ma impiegati secondo tecnologie diverse da quelle originarie, al fine di dichiarare l'intervento.

Rilievi fotografici e geometrici dell'edificio e del suo intorno rappresentano la base di partenza per lo sviluppo di questa analisi, ma fondamentale sarà anche l'osservazione diretta dell'uso della città, i comportamenti delle persone che frequentano l'edificio e il suo vicinato, per comprendere il significato socio-culturale acquisito nel tempo.

Dal punto di vista dell'accessibilità e della fruibilità l'analisi andrà condotta riconoscendo e classificando le criticità e le potenzialità secondo le diverse disabilità, consci di due fattori oggettivi:

- molti edifici storici sono stati progettati e costruiti secondo approcci “esclusivi” e non “inclusivi”: abitazioni private nobili e di rappresentanza, edifici celebrativi ed edifici di difesa (castelli e torri) sono stati realizzati spesso senza alcuna considerazione delle persone fragili e deboli;
- le criticità per un utente debole possono rappresentare una potenzialità per un altro tipo di utente; si pensi ad esempio

a Venezia, che sebbene sia scarsamente accessibile ad una persona con disabilità motoria si presenta relativamente accessibile ad una persona ipovedente o non vedente, facilitata negli spostamenti dall'assenza di traffico veicolare e dalla continuità delle cortine murarie lungo le calli, che si presta ad essere guida naturale per orientarsi nello spazio urbano.

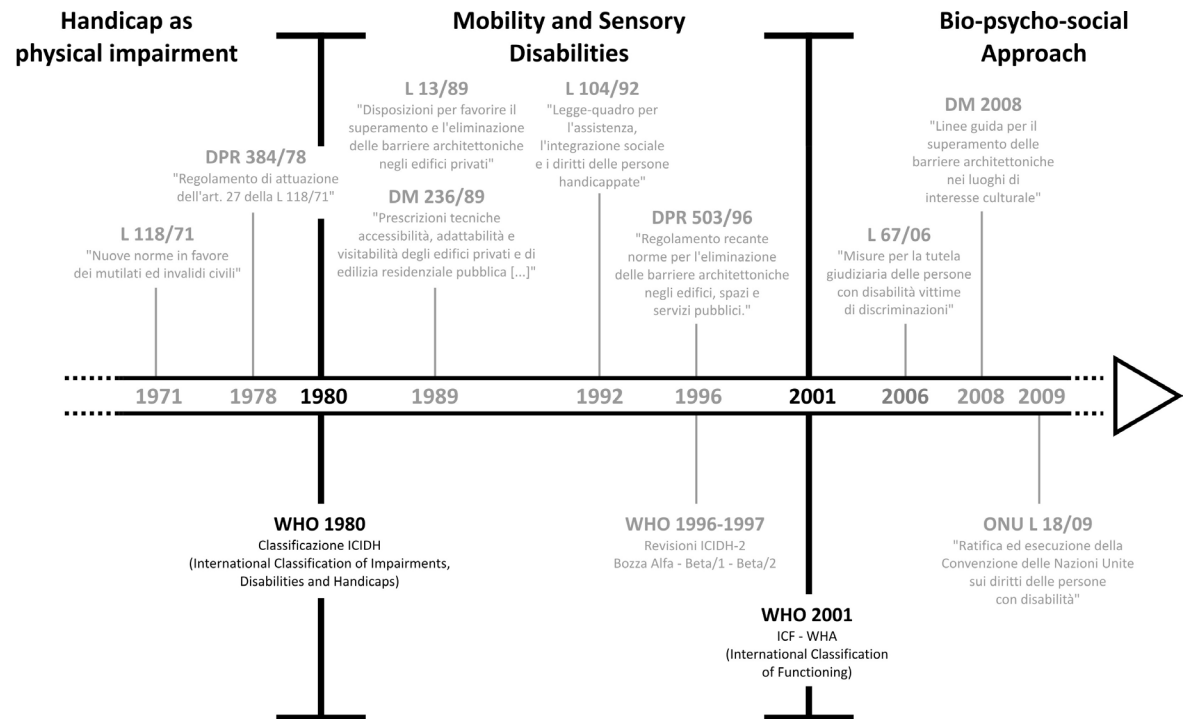
**Conoscenza**

La fase conoscitiva rappresenta un momento basato sulla sistematizzazione delle informazioni acquisite nella fase di analisi precedente integrata con lo studio del contesto entro cui si sta sviluppando il processo progettuale. Tale sistematizzazione, infatti, si fonda sulle conoscenze normative, sullo stato dell'arte delle soluzioni per il superamento delle barriere architettoniche e sensoriali e sul riconoscimento dell'evoluzione del concetto di disabilità.

Non si può infatti ignorare che nel corso degli ultimi anni ci sia stato un profondo cambiamento nella considerazione della disabilità, passando dal concetto di *handicap* alla definizione di *disabilità motoria e sensoriale* fino al più recente approccio bio-psico-sociale secondo cui la *disabilità* viene definita come l'interazione tra una persona ed un determinato ambiente in un preciso momento.

Si tratta di una evoluzione estremamente significativa, che coinvolge non solo l'utente di un edificio o di uno spazio urbano ma anche il progettista, che deve considerare nelle sue scelte distributive e costruttive il più ampio spettro di esigenze, consapevole del fatto che l'architettura è un dispositivo che produce effetti spaziali (tra le cose), relazionali (tra le persone) ed anche emozionali (determinati dalle interazioni tra le persone e lo spazio circostante).

Questa fase conoscitiva si esaurisce con l'individuazione dei luoghi su cui intervenire e con la definizione del tipo di intervento da sviluppare nella successiva fase progettuale. Potrebbe essere utile già in questa fase un confronto con gli studiosi della storia dell'architettura, al fine di individuare eventuali superfetazioni che possano essere rimosse per agevolare la fruibilità o che possano essere utilizzate per l'inserimento di soluzioni per facilitare l'accessibilità; in questo modo si



2. Evoluzione del concetto di disabilità a partire dal 1971, anno della prima normativa italiana (schema di Valentina Giacometti, dottoranda in Ingegneria Civile ed Edile-Architettura presso l'Università di Pavia).

anticipa quella multidisciplinarietà che rappresenta un carattere essenziale della fase progettuale.

### Progetto

Le soluzioni da inserire nell'edificio dovranno essere capaci di soddisfare il maggior numero di utenti, evitando di rivolgersi ad una categoria specifica di persone. Per ottenere questo risultato, la fase progettuale deve essere fondata su due principi: la multidisciplinarietà, già accennata, e la partecipazione.

Intervenire su un edificio esistente richiede sempre grande attenzione su diversi aspetti (strutturali, impiantistici e materici) per risolvere i quali il progettista deve essere supportato da figure con competenze specifiche, dallo storico dell'architettura all'esperto di impianti ed anche al chimico o al petrografo; per quanto concerne le soluzioni relative all'accessibilità e alla fruibilità può essere utile un confronto con il progettista degli impianti meccanici di elevazione, per individuare la soluzione meno invasiva rispetto alla fabbrica esistente, e con chi si occupa di design, ricercando soluzioni che si integrino al meglio con l'edificio.

La "partecipazione" alla fase progettuale, intesa come il coinvolgimento di associazioni e persone con disabilità nella definizione delle scelte progettuali, è in-

dispensabile per raggiungere un risultato capace di soddisfare effettivamente il maggior numero di utenti. Incontri periodici durante la fase di elaborazione del progetto nei suoi diversi livelli (preliminare, definitivo ed esecutivo) e una verifica prima dell'avvio delle operazioni di cantiere con le associazioni che supportano le persone con disabilità, rappresentano momenti di accertamento delle soluzioni adottate indispensabili per evitare eccessive semplificazioni o mancanze.

Compito del progettista è quello di coordinare i diversi apporti, sia degli specialisti di altre discipline sia delle persone "partecipanti", conservando il ruolo di decisore delle scelte progettuali, forte delle proprie competenze tecniche e



3. Piccadilly, Londra 2013. Il LOGES segnala il nodo tra marciapiede e attraversamento pedonale ma non "guida" fino al muro che potrebbe rappresentare la guida naturale della persona non vedente.

delle conoscenze acquisite nelle precedenti fasi.

Le scelte progettuali devono essere chiare, semplici e riconoscibili: l'utilizzo di materiali che dichiarino il loro inserimento successivo all'epoca di costruzione dell'edificio o dell'impianto urbano in cui si sta operando rappresenta un modo di operare "sincero" che facilita anche l'individuazione da parte degli utenti delle soluzioni adottate per favorire l'accessibilità.

Le soluzioni da adottare devono essere tutte improntate alla reversibilità: si deve infatti garantire non solo la trasmissione del contenuto documentale, artistico e storico dell'edificio, mantenendolo quanto più possibile inalterato, ma anche la possibilità di ritornare alla configurazione originaria nel caso in cui si registri una innovazione tecnologica che consenta di sostituire una soluzione precedentemente adottata. Ecco che quindi appare più opportuno, là dove sia possibile, smontare e archiviare in deposito elementi costruttivi piuttosto che demolirli, ma soprattutto occorre intervenire con soluzioni a secco, assemblabili meccanicamente e che non richiedano interventi invasivi sull'apparato murario originario.



Comunicazione

Da ultimo, ma non meno importante, vi è l'aspetto della comunicazione degli interventi volti a favorire l'accessibilità e la fruibilità dell'edilizia storica.

Questo aspetto è importante sempre, ma ancora di più in ottica turistica dal momento che le persone con disabilità, e più in generale chi ha esigenze particolari (chi viaggia con bambini piccoli, per esempio), tendono a pianificare con cura la visita di una città e più in generale il proprio viaggio.

Occorre quindi pubblicizzare gli interventi attraverso iniziative e canali differenti. Da un lato si ritiene importante divulgare



4. Edificio San Tommaso, Università di Pavia, settembre 2012. La presenza di un motorino sul marciapiede in materiale lapideo che consente l'accesso all'area didattica rappresenta una barriera "culturale" imprevista che si trasforma in un ostacolo insuperabile per una persona con disabilità motoria e un potenziale pericolo per un non vedente che sta utilizzando la cortina muraria come guida naturale di riferimento.

le informazioni relative ad un progetto quando questo è stato completato e, successivamente, quando è stato realizzato. In questo modo si può sensibilizzare l'attenzione di tutta la società sul tema dell'accessibilità e favorire la diffusione di una cultura dell'accessibilità che possa contribuire ad evitare compor-

tamenti sbagliati che generano barriere architettoniche anche là dove l'intervento progettuale è stato invece mirato al loro superamento.

Dall'altro bisogna diffondere le indicazioni per raggiungere e fruire un edificio storico attraverso il maggior numero di canali possibile: guide cartacee, soluzio-

**Pavia per tutti**  
Pavia città per tutti

In collaborazione con:  
Comune di Pavia  
Assessorato alla Pubblica Istruzione e Servizi Sociali  
Assessorato alla Cultura, Turismo e Promozione della Città

Progetto di Ricerca "Pavia città per tutti" finalizzato all'individuazione di percorsi turistici per persone con disabilità motoria e visiva.

www.comune.pv.it

**1 CASTELLO VISCONTEO**  
Piazza Castello → Giardini del Castello  
Dal parcheggio in prossimità dell'angolo di Via Santa Maria alle Perle si accede ai Giardini del Castello dal cancello laterale. Dopo un breve tratto in ascensore si percorre il viale in terra battuta fino all'ingresso con portico levatoio del Castello (in piano, aperto e disassiale) ed anche alla rampa che conduce alle Scuderie. Viale XI Febbraio → Giardini del Castello  
Accedere ai Giardini e poi ai Musei (che presentano una gradinata) attraverso il ponte sul fossato della Chiesa. Le scuderie del castello sono accessibili utilizzando la rampa collocata di fronte alla torre sud ovest del Castello che conduce alla quota inferiore del fossato.

**2 SAN PIETRO IN CIEL D'ORO**  
Piazza Castello → Viale Matteotti → Piazza Castello → Piazza San Pietro in Ciel d'Oro  
Attraversando in prossimità dell'angolo tra Piazza Castello e Viale XI Febbraio spostarsi lungo Viale Matteotti in direzione ovest verso la Chiesa di San Pietro in Ciel d'Oro, raggiungibile con brevi tratti in ascensore percorrendo Viale Grillo.

**3 COLLEGIO BORROMEO**  
Piazza Azzani → Corso Garibaldi → Via S. Giovanni in Borgo → Collegio Borromeo  
Cotesteggiando il fianco sinistro della Chiesa si può raggiungere Piazza Azzani da cui, girando a destra su Corso Garibaldi si arriva all'angolo con Via San Giovanni in Borgo. Percorrendo tale via si raggiunge la Piazza Collegio Borromeo, accessibile ma con alcune aree lasticose.

**4 SAN MICHELE MAGGIORE**  
Lungo Ticino Sforza → Piazza Bolognaro → Via Emodio → Via Scarpa → Piazza San Michele  
Lasciando il fronte alle spalle e proseguendo verso Est su Viale Lungo Ticino Sforza si giunge fino all'altezza di Piazza Bolognaro una volta attraversata la Piazza in direzione Nord (prestando attenzione al traffico veicolare) si percorre Via Santi Emodio e svoltando a sinistra in Via Scarpa si raggiunge Piazza S. Michele.

**5 PONTE COPERTO**  
Piazza Duomo → Via dei Liguri → Via Cardano → Via Besio → Lungo Ticino Sforza

**6 BROLETTO E PIAZZA DELLA VITTORIA**  
Piazza Duomo → Piazza Vittoria → Via Beccaria → Via Bossolara → Piazza Duomo

**7 DUOMO**  
Piazza Vittoria → Via Beccaria → Via Bossolara → Piazza Duomo

**8 SANTA MARIA DEL CARMINE**  
San Pietro in Ciel d'Oro → Via Grillo → Piazza Palazzo → Piazza San Pietro in Ciel d'Oro  
Dalla Chiesa di San Pietro in Ciel d'Oro, imboccare Viale Matteotti, attraversare Viale Matteotti e proseguire in Piazza Petrucci, cotesteggiando Giardini Madonna e la Biblioteca Civica Bonetti. Al civico 4 si trova l'Ufficio per il Turismo della Provincia di Pavia.

**9 UNIVERSITÀ E TORRI**  
Piazza del Carmine → Piazza Guicciardini → Corso Carlo Alberto → Università  
Percorrere Via Roma in direzione ovest fino a Piazza Guicciardini, quindi proseguire in Piazza d'Italia da cui percorrendo un breve tratto di Corso Strada Nuova in direzione Nord, si giunge all'angolo con Corso Carlo Alberto ove si trovano due ingressi accessibili al Palazzo Centrale dell'Università, al n° 3 (con rampa al pianotico) e al n° 25. Da qui è possibile raggiungere le Torri medievali di Piazza Leoni.

**10 PALAZZO MEZZABARBA - MUNICIPIO**  
Piazza Leonardo da Vinci → Via Galliano → Via Mentana → Via Ada Negri → Via Foro Magno  
Da Piazza Leonardo da Vinci procedere in Via Galliano e svoltando sulla sinistra in Via Mentana si può raggiungere la Chiesa di Santa Maria Incoronata di Camparova, dotata di rampa; cotesteggiando il lato sud si arriva all'incrocio di Via Ada Negri con Via Foro Magno, da qui svoltando a destra si può arrivare al Palazzo Mezzabarba, sede del Comune e accessibile dall'ingresso principale.

Il percorso presentato tratti in salita di lieve pendenza.

Elaborazione dei risultati della ricerca "Pavia città per tutti" 2007/08. Coordinamento Prof. A. Greco, laboratorio IIRI; dipartimento di Ingegneria Edile ed Ambientale.

5. Mappa "Pavia città per tutti" elaborata al termine della ricerca condotta tra ottobre 2007 e febbraio 2008 su dieci edifici significativi del centro storico di Pavia per l'individuazione di percorsi accessibili nel centro della città.

ni multimediali legate alle nuove tecnologie, mappe tattili, segnaletica dinamica e se possibile multisensoriale devono offrire a tutte le utenze il più elevato livello di autonomia e di sicurezza, compatibilmente con i vincoli morfologici e distributivi dell'edificio su cui si sta intervenendo.

### L'esperienza pavese: le mappe tattili del Palazzo Centrale dell'Università di Pavia

Il progetto per migliorare la fruibilità del Palazzo Centrale dell'Università di Pavia si è articolato in due fasi: la prima realizzata nel 2010 e la seconda portata a compimento nel febbraio 2013. In entrambe le occasioni è stata fondamentale la sinergia tra tre diversi attori: SAISD (Servizio di Assistenza e Integrazione degli Studenti Disabili), Comune di Pavia e i ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura guidati dal prof. Alessandro Greco. Il Palazzo Centrale dell'Università di Pavia è un edificio di oltre 33.000 metri quadri (Fig. 6), per lo più articolato su due livelli, che ospita attività didattiche, di ricerca, uffici amministrativi e prestigiose aule (Aula Volta, Aula Foscolo, Aula Scarpa, così chiamate in onore dei docenti che nel corso della storia hanno insegnato presso l'ateneo pavese) ed i saloni del Rettorato. Si tratta di un edificio di grandi dimensioni al centro della città e si stima

che ogni giorno circa 7.000 persone lo frequentano.

Si deve inoltre considerare che per la sua storia (l'Università di Pavia è il secondo ateneo più antico d'Italia e uno tra i più antichi d'Europa) e per le caratteristiche architettoniche del complesso, caratterizzato da un sistema di corti collegate da porticati (Fig. 7), l'edificio richiama l'attenzione di molti turisti, che lo possono visitare e attraversare in qualsiasi momento, in quanto l'edificio è aperto tutti i giorni dell'anno<sup>4</sup>.

Il primo intervento (progettato nel 2009 e realizzato nel 2010) per migliorare l'accessibilità e la fruibilità del Palazzo Centrale è stato realizzato grazie al finan-

ziamento ottenuto da Comune di Pavia e Università nell'ambito del programma "Pavia città partecipata", che prevedeva una azione specifica di interventi in favore degli studenti con disabilità.

Il SAISD (Servizio di Assistenza e Integrazione degli Studenti Disabili), allora presieduto dal prof. Cesare Dacarro, ha deciso di promuovere la realizzazione di una mappa informativo-tattile per favorire gli studenti con disabilità sensoriali (ipovedenti e non vedenti), rivolgendosi al gruppo di ricerca coordinato dal prof. Alessandro Greco (che dal 2006 si occupa di ricerche sull'accessibilità della città e dell'edilizia storica) per la progettazione della mappa e dei suoi contenuti.



6. Ortofoto del Palazzo Centrale dell'Università di Pavia.



7. Cortile Volta, febbraio 2013.

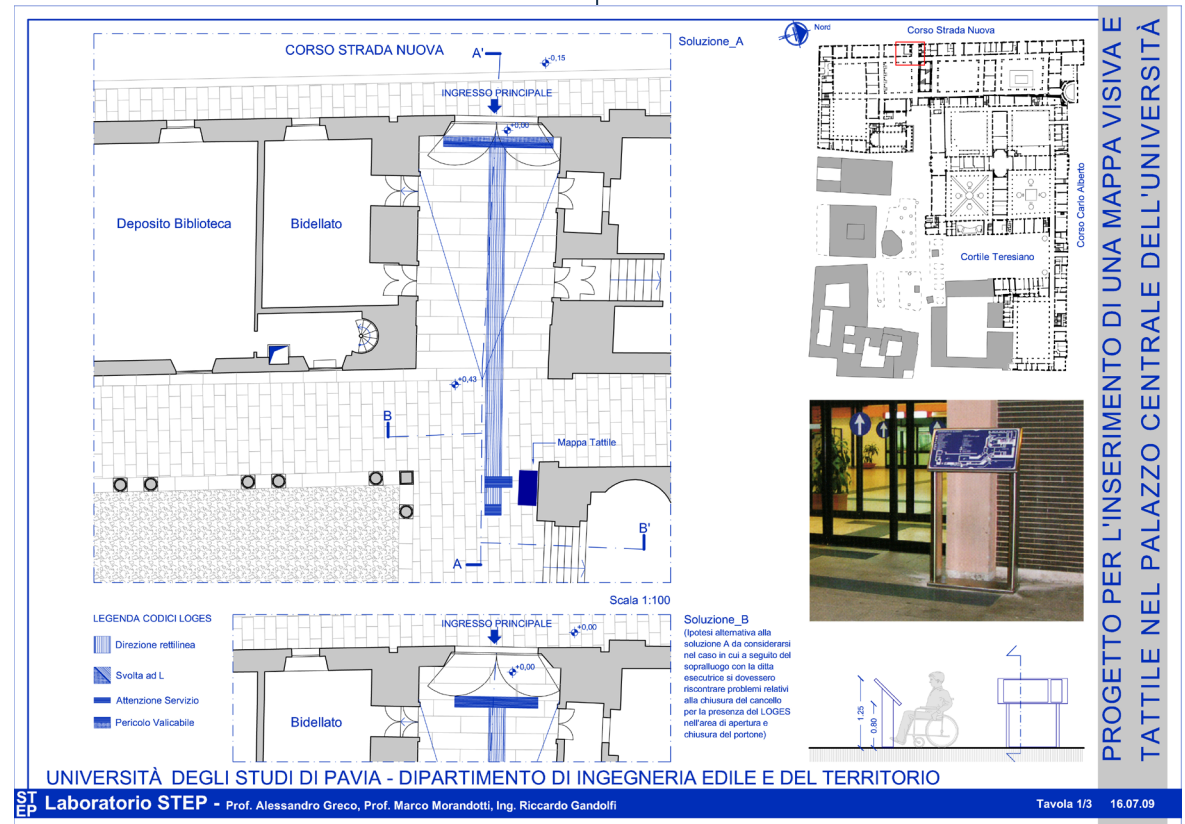


Le attività di individuazione del luogo per il posizionamento della mappa, lo studio delle sue dimensioni e caratteristiche morfologiche e materiche sono state svolte dai proff. Alessandro Greco e Marco Morandotti, con la collaborazione dell'ing. Riccardo Gandolfi, nell'estate 2009 ed hanno portato all'approvazione del progetto da parte della Soprintendenza per i Beni Architettonici ed il Paesaggio di Milano nell'autunno dello stesso anno. Successivamente sono iniziate le attività di progettazione esecutiva della mappa, svolte secondo un approccio "partecipato" con la società Happy Vision s.r.l. (che ha materialmente realizzato la mappa) ed in particolare con il titolare, Federico Zonca, che essendo persona non vedente ha fornito utili indicazioni sulle migliori soluzioni da adottare.

La mappa (che riguarda il piano terra) è collocata a pochi metri dall'ingresso principale del Palazzo Centrale dell'Università, in adiacenza allo Scalone principale di collegamento tra piano terra e piano primo. La scelta è stata dettata dalla volontà di trovare una posizione che consentisse alla mappa di diventare "la mappa" dell'Università, sostituendo alcune planimetrie di scarsa qualità collocate in adiacenza al Bidellato - Portineria (tra l'ingresso e lo Scalone). Inoltre questa posizione ha consentito di collocare

una contenuta quantità (12 m lineari, larghezza 60 cm) di percorso LOGES (Linee di Orientamento, Guida E Sicurezza) che dall'ingresso principale conduce alla mappa. Si è scelto LOGES di colore grigio scuro e la sua posa è stata realizzata con accorgimenti tali da rendere reversibile l'intervento. Invece di lamare la pavimentazione lapidea sottostante (come di solito avviene quando si posa LOGES di

gomma), si sono riempite le fughe tra le lastre che compongono la pavimentazione con una resina la cui composizione è tale da non alterare la pietra originaria; in questo modo si è ottenuto un fondo assolutamente omogeneo sul quale il LOGES è stato fissato con una colla (anche in questo caso si è scelto per il fissaggio un composto le cui caratteristiche chimiche e fisiche siano tali da non altera-



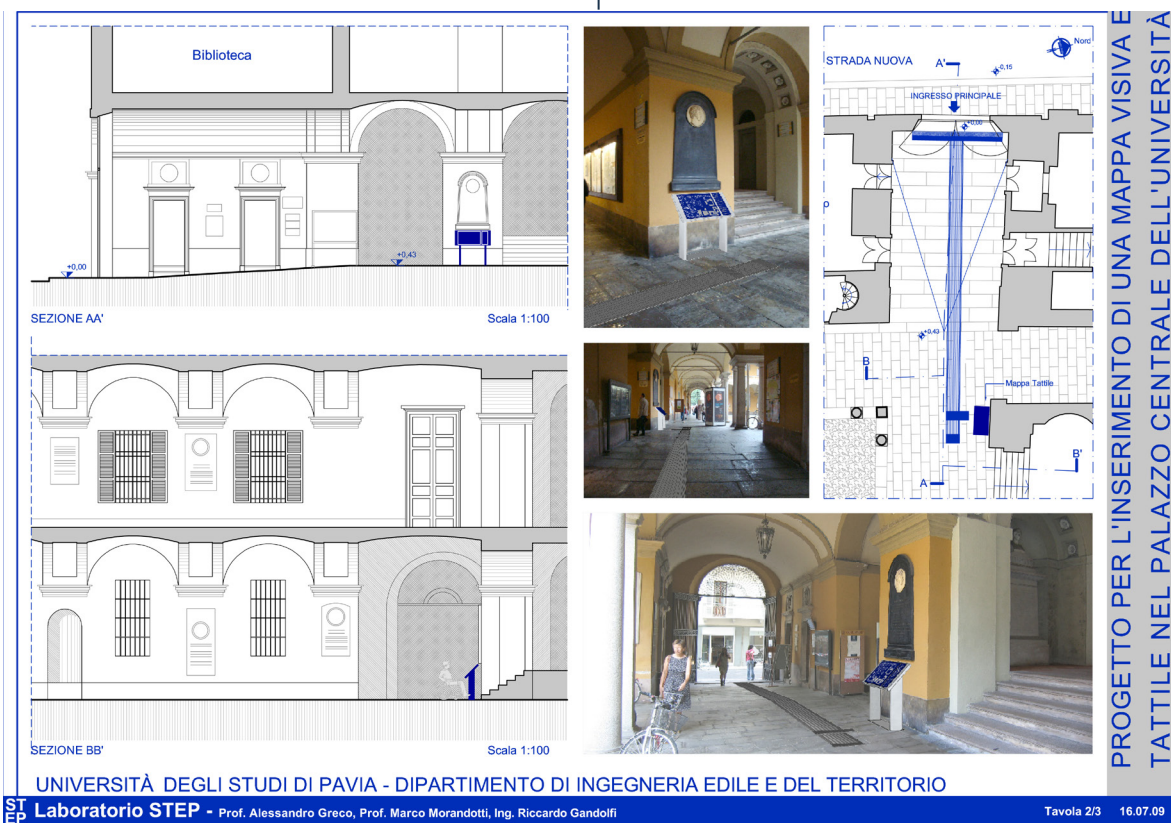
8. Tavola del progetto per la mappa informativo - tattile del piano terra del Palazzo Centrale (2009).



re il materiale originario). Il LOGES viene periodicamente trattato con solventi per evitare che possa diventare scivoloso<sup>5</sup>. La mappa, realizzata in alluminio, misura 100 x 60 cm ed ha una legenda di 20 x 60 cm (che riporta le indicazioni dei diversi locali sia in testo che in Braille, altezza dei caratteri 6 mm). La mappa restituisce le indicazioni dei locali significativi e delle corti del piano terra dell'Università

e di alcuni elementi urbani del contesto (Ufficio Postale e Torri Medievali), fornendo informazioni di una significativa porzione del centro storico della città. La mappa ha un fondo nero e le pareti dell'Università di Pavia e degli edifici significativi adiacenti sono di colore bianco. La scelta di avere il fondo nero è stata concordata con la Soprintendenza di Milano in virtù della posizione della

mappa, posta al di sotto della lapide di marmo nero dedicata a Ugo Foscolo. La mappa è posizionata su un leggìo inclinato di acciaio inox, fissato a terra con opportuni ancoraggi e zavorrato alla base per evitare ribaltamenti. Il punto più basso della mappa è a 90 cm dal pavimento, mentre il più alto si trova a 135 cm: questa inclinazione consente anche ad una persona costretta su sedia a ruote oppure ad un bambino di avvicinarsi e poter osservare e toccare la mappa. La mappa riporta anche alcuni elementi urbani significativi adiacenti all'Università e le diverse configurazioni delle corti interne, ciascuna caratterizzata da diversi elementi (statue, pozzi, alberature). Il progetto realizzato ha riscosso un notevole interesse e la mappa è diventata un importante riferimento per i visitatori del Palazzo Centrale. Tuttavia non si poteva essere completamente soddisfatti in quanto non erano fornite informazioni circa il primo piano del palazzo e soprattutto le informazioni relative ad alcune aule storiche erano parziali a causa della scala di rappresentazione. Università di Pavia e Comune si sono dunque attivati per cercare fondi che consentissero di implementare il progetto. L'occasione si è proposta nel 2011 attraverso il Progetto "P.A.V.I.A. - Partecipare, Abitare, Valorizzare, Ideare, Ascoltare la città"



9. Sezione e prospetti per il progetto della mappa informativo - tattile del piano terra del Palazzo Centrale.

finanziato da ANCI (Associazione Nazionale dei Comuni Italiani) e dal Ministero della Gioventù, la cui Azione G è stata finalizzata a realizzare interventi per gli studenti disabili.

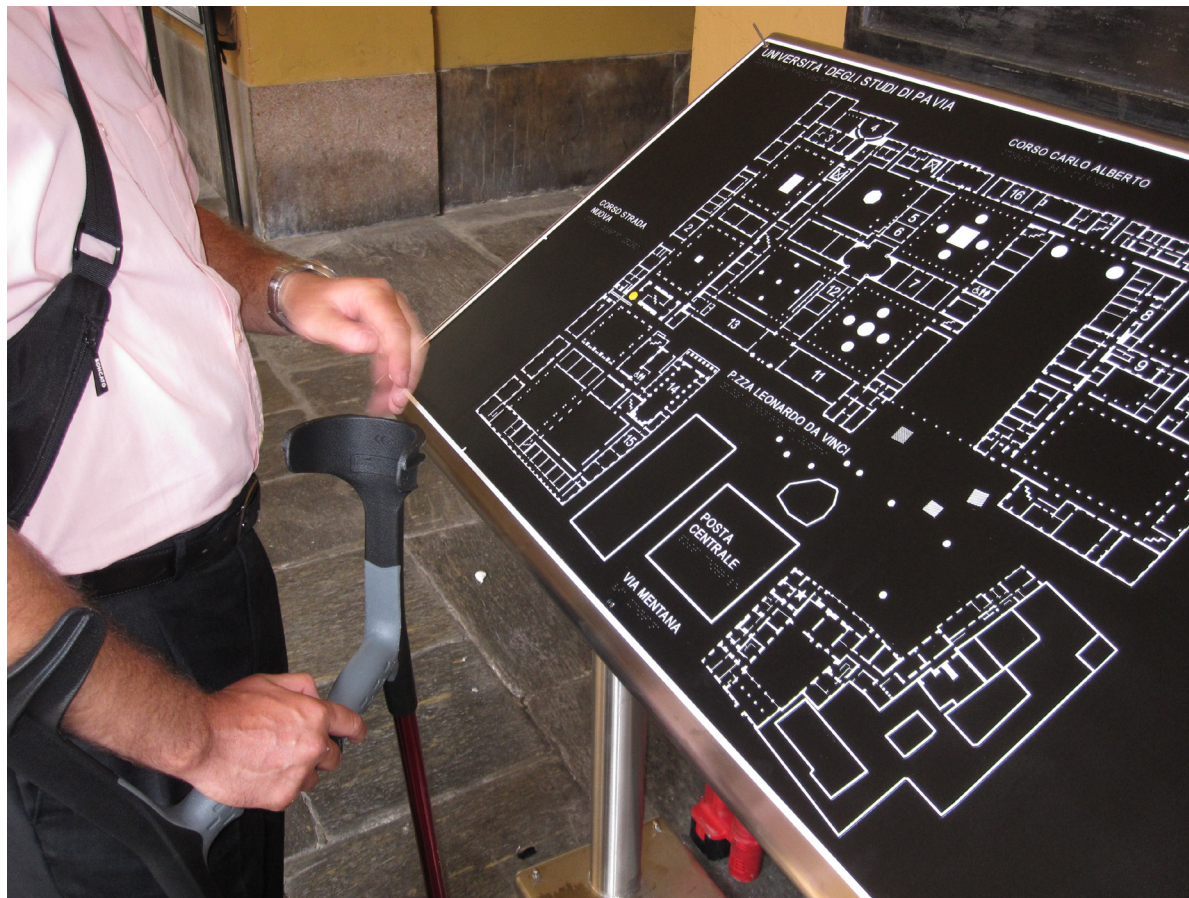
Sulla base del finanziamento ottenuto è stato possibile realizzare una mappa informativo-tattile del piano primo del Pa-

lazzo Centrale, analoga a quella sopra descritta, e sei mappe informativo-tattili relative ad alcuni ambiti del Palazzo stesso: Aula Scarpa, Museo di Storia dell'Università, servizi igienici nel Cortile dei Tassi al piano terra; Aula Volta, Aula Foscolo e Saloni del Rettorato al piano primo.

Anche in questo caso il progetto (elaborato nella primavera del 2012 dal prof. Alessandro Greco con la collaborazione dell'ing. Matteo Locatelli) è stato sottoposto a parere autorizzativo da parte della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano. Nell'autunno del 2012 sono stati progettati gli esecutivi delle mappe, che sono state successivamente realizzate e posate in opera tra gennaio e febbraio del 2013 (anche in questo caso da Happy Vision s.r.l.).

La mappa del piano primo ha una dimensione paragonabile a quella del piano terra: 95 x 60 cm, con annessa legenda 25 x 60 cm ed è stata collocata in adiacenza allo Scalone principale del Palazzo nel porticato che affaccia sul Cortile delle Statue. La scelta della posizione è stata dettata dalle considerazioni legate al flusso di persone che caratterizza tale porticato (che conduce alla Biblioteca, alla Aula Volta, ai Saloni del Rettorato) e dalla volontà di mantenersi coerenti con le scelte progettuali adottate nel 2010 in occasione della posa della Mappa informativo-tattile del piano terra.

Analogamente alla mappa già realizzata, sono stati riportati gli edifici adiacenti più significativi; le parti in rilievo sono bianche mentre il fondo è nero. Dal punto di vista della progettazione esecutiva



10. Mappa informativo - tattile del piano terra del Palazzo Centrale dell'Università, luglio 2010.



la decisione più importante è stata quella relativa all'altezza che dovevano avere le pareti dei locali del piano primo dell'edificio rispetto al fondo della mappa, corrispondente alla quota dei cortili interni e della sede stradale. Dopo diverse riflessioni tra progettisti dell'Università e Federico Zonca della Happy Vision s.r.l. si è convenuto di utilizzare una altezza di 12 mm per le pareti dell'edificio, facendo percepire un sensibile distacco rispetto al fondo della mappa e quindi l'altezza a cui ci si trova rispetto all'ingresso dell'edificio. La mappa è appoggiata su un leggio in acciaio inox satinato (di dimensione 65 x 125 cm) sorretto da due tubi fissati su base scatolare a pavimento, zavorrata con piastre di ferro zincato in modo da evitare di dover inserire tasselli a pavimento. Per evitare i rischi di ribaltamento i due tubi di sostegno sono dotati di staffe di ancoraggio al muro. Anche in questo caso il leggio è inclinato (altezza minore frontale 90 cm; altezza massima 130 cm) per favorire la leggibilità anche da parte di bambini e di persone su sedia a rotelle. Come la mappa del piano terra, anche questa riporta anche alcuni elementi urbani significativi adiacenti all'Università e le diverse configurazioni delle corti interne, ma rappresentati su un livello sensibilmente inferiore rispetto al piano cui si riferisce la rappresentazione della mappa.

Le altre sei mappe rappresentano invece alcuni ambienti particolarmente significativi (5 locali storici e i servizi igienici del Cortile dei Tassi) del Palazzo Centrale e sono state progettate ad una ad una con attenzione ai contenuti ed alle informazioni che si volevano fornire. Le mappe delle aule storiche (Aula Vol-

ta, Aula Foscolo, Aula Scarpa e Saloni del Rettorato) sono di dimensioni 20 x 30 cm e sono state costruite partendo da una planimetria dei locali in scala 1:250 e lavorando con altezze differenti delle rappresentazioni murarie e degli arredi fissi in modo da fornire la percezione dei diversi spazi. Le rappresentazioni in alzato



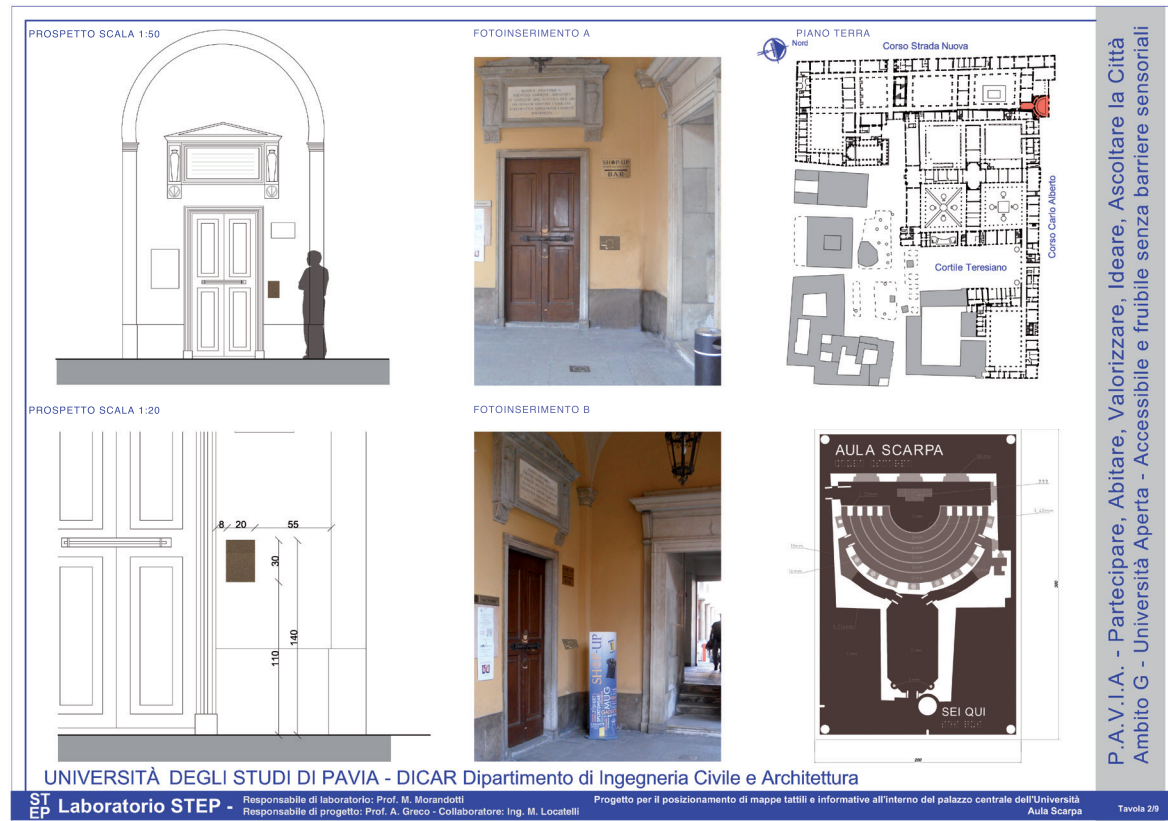
11. Mappa informativo - tattile del piano primo del Palazzo Centrale dell'Università, febbraio 2013.



non sono in scala, ma si sono scelte delle misure “proporzionate” per fornire le adeguate informazioni rispetto alle murature, ai davanzali, agli arredi fissi, alle scale presenti nell’Aula Volta e nell’Aula Scarpa. Le mappe di questi due locali sono quelle che hanno maggiormente impegnato il gruppo di consulenza: la presenza di un anfiteatro per il pubblico costruito con gradonate di legno, gli apparati decorativi (busti, colonne, lesene, ecc.) e gli arredi prestigiosi (cattedre storiche a cui si sono sedute nel corso dei secoli personalità di rilievo delle Facoltà di Medicina, di Fisica e di Lettere) hanno richiesto un attento studio degli spessori e dei colori dei diversi elementi rappresentati. In tutte le mappe il fondo rappresenta sempre la quota del pavimento della cattedra; gli arredi sono in rilievo di 3,2 mm, i davanzali di 5,6 mm e le murature “piene” di 11 mm. Le gradonate e gli elementi decorativi hanno altezze variabili comprese tra il fondo e gli 11 mm per consentire di percepire le differenze di quota. Si è scelto di abbandonare la rappresentazione in scala per gli alzati per favorire la comprensione attraverso la possibilità di definire la proporzione migliore tra pavimento - arredi - murature. Molta attenzione è stata data anche al colore, nell’intento di favorire la lettura della mappa anche da persone ipove-

menti: al fondo brumato (RAL 8017) si è contrapposto il colore bianco per le parti murarie mentre per differenziare l’arredo e le decorazioni dal pavimento si sono usate saturazioni differenti del colore usato come sfondo (rispettivamente 70% e 30%, anche in funzione dell’altezza dei diversi elementi). La parte verticale delle pareti, invece, non è stata colorata di bianco nitido, ma si è “sporcato” con un

10% dello stesso RAL 8017, per conferire una leggera sfumatura. La mappa di Museo di Storia dell’Università è invece di dimensioni 40 x 50 cm ed è stata elaborata a partire da una pianta in scala 1:100. La complessità dell’articolazione in pianta del Museo, la presenza di più sale al suo interno e di diversi arredi, hanno portato alla necessità di una legenda, che riporta in testo stam-



12. Tavola del progetto per la mappa informativo - tattile dell’aula Scarpa del Palazzo Centrale.