

La rappresentazione dell'ambiente urbano. Dal rilievo della città esistente alla rappresentazione dell'immateriale

Chiara Vernizzi, Andrea Zerbi

Abstract

La rappresentazione dell'immagine caratterizzante un ambiente urbano costituisce da sempre una sfida complessa per chi si occupa di documentazione e Disegno, poiché racchiude al suo interno una molteplicità di aspetti che non sempre è possibile poter misurare e restituire graficamente. Proprio gli aspetti immateriali risultano essere quelli che più caratterizzano l'immagine di una città, unitamente a tutti quei caratteri che derivano dalla storia evolutiva della città stessa, determinanti per la sua configurazione attuale, ma che non sempre è immediato cogliere. Un insieme di rapporti, colori, materiali e luci che vanno oltre gli aspetti quantitativi espressi da forme e dimensioni, che anche la rappresentazione digitale più avanzata sembra, talvolta, non rendere appieno. Il sistema di rappresentazione utilizzato per la comunicazione della consistenza fisica di un ambito urbano deve infatti cercare di esplicitare tutti gli elementi che concorrono alla definizione della relativa immagine elaborando una raffigurazione che manifesti istanze non solo di tipo geometrico/dimensionale, ma anche di tipo formale/qualitativo, utili alla comprensione degli elementi caratterizzanti in modo univoco l'immagine di ogni specifica realtà urbana. Il presente testo raccoglie una serie di riflessioni sulle varie accezioni della rappresentazione dell'ambiente urbano, riferendosi brevemente a due casi studio di diversa natura, che, a titolo esemplificativo, possono aiutare ad inquadrare la complessità delle tematiche in gioco.

Parole chiave: città, complessità, interdisciplinarietà, rappresentazione dell'immateriale, HGIS.

Introduzione

È ormai lontano il tempo in cui la rappresentazione della città era considerata come un semplice supporto topografico fonte di informazioni puntuali per indagini più generali sul costruito. Ormai definitivamente riscattata da questo ruolo subordinato, l'iconografia urbana è oggetto di una produzione sempre più ampia ed eterogenea, in quanto documento figurativo attraverso il quale sono comunicate informazioni sullo spazio costruito che, nei suoi aspetti materiali ed immateriali, risponde alla definizione di città.

L'approccio al tema tenta di mettere a fuoco la struttura grafico/visuale attraverso la quale le informazioni sono presentate sfruttando il sistema di convenzioni della rappresentazione, analizzandone i diversi linguaggi, intendendo ciascuno di essi come il risultato di scelte in cui convergono modelli culturali,

immaginario urbano, meccanismi di percezione visiva, codici figurativi, capacità tecniche, conoscenze scientifiche e finalità pratiche, rivolte a coloro cui la rappresentazione urbana è diretta. In questo processo lo sguardo del rilevatore/disegnatore è sempre orientato alla selezione di informazioni che consentano la rappresentazione del vero, anche se talvolta il concetto stesso di "vero" rischia di sfuggire ai confini dell'oggettività, scivolando verso la soggettività.

La città e la sua storia

La città è una realtà estremamente complessa e variegata. In ogni epoca, inevitabilmente, il bisogno che da sempre

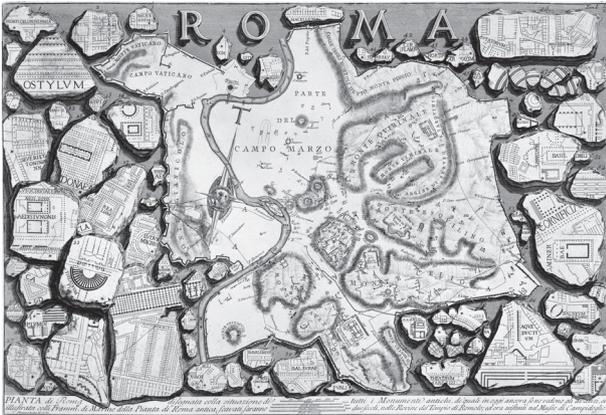


Fig. 1. G.B. Piranesi, 1756. "Pianta di Roma disegnata colla situazione di tutti i Monumenti antichi..." (Le antichità Romane, Tomo I, tav. II).

accompagna l'uomo di vivere in comunità ha determinato una vasta serie di problematiche a cui si è cercato di dare soluzione al fine di costituire collettività socialmente coese. La città quindi si configura come un organismo in continua evoluzione e trasformazione, nonostante la forte resistenza ai mutamenti che la forma fisica della città, in modo particolare di quella europea fortemente storicizzata, ha da sempre manifestato con la sua rigida struttura urbana fatta di strade, spazi verdi, piazze, volumi. In questo senso le trasformazioni subite dai centri urbani negli ultimi due secoli hanno in generale interessato solo parzialmente scenari fisici da tempo consolidati. Sono invece cambiate le funzioni sociali: l'amministrazione pubblica, l'istruzione e la sanità di oggi non sono più quelle dell'Ottocento; sono cambiati gli assetti economici e, soprattutto, con lo sviluppo dei nuovi mezzi di comunicazione, le modalità di svolgimento della vita sociale hanno subito una rivoluzione. Ma, se si escludono le espansioni e le trasformazioni delle periferie, la forma fisica della città storica ha resistito a tutto ciò ed è mutata solo parzialmente. Le motivazioni che stanno alla base di questo fenomeno sono di facile comprensione. La conservazione del patrimonio materiale delle nostre città rappresenta infatti la naturale inclinazione dell'uomo a non voler perdere l'identità dei luoghi in cui vive, ha vissuto e ha sviluppato il senso di appartenenza ad una specifica comunità. È la necessità del tutto umana di stabilità, di identificazione con il proprio luogo di origine. Lo scenario fisico della città rappresenta inoltre un

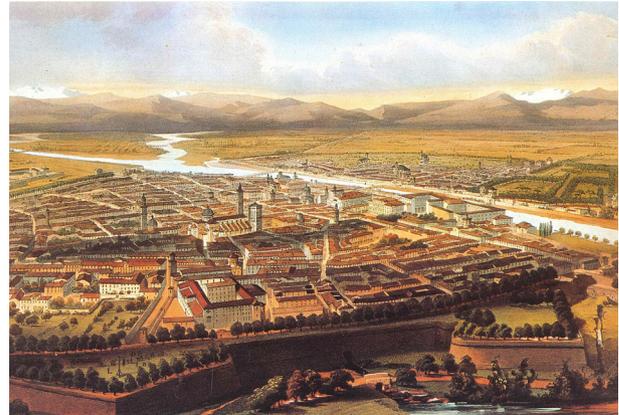


Fig. 2. A. Guesdon, 1850 ca. Litografia acquerellata della città di Parma vista dal bastione di San Francesco (Parma, Collezione della Fondazione Cassa di Risparmio).

filo ininterrotto che collega il passato delle radici al presente. Ed è proprio l'insediamento urbano, la città materiale, che rende durevole il segno lasciato sul territorio da una determinata società in un determinato periodo storico e che lo tramanda alle epoche successive condizionando il modo di vivere, immateriale, delle generazioni che seguiranno.

Per indagare queste dinamiche, il disegno si configura come uno strumento straordinario; esso infatti è una delle lenti attraverso cui osservare non solo lo scenario fisico della città, ma anche la storia di un organismo in continuo divenire. Il tema della rappresentazione dell'ambiente urbano e della sua immagine può essere sviluppato sotto molteplici punti di vista, a partire dalle analisi prettamente urbanistiche sia di carattere quantitativo che qualitativo per giungere fino allo studio degli aspetti percettivi e comunicativi. Quest'ultimo aspetto individua una specificità disciplinare che costituisce un ambito di studio di particolare interesse, anche per il carattere di interdisciplinarietà che riveste, ponendo l'attenzione sulle vecchie e sulle nuove iconografie dell'ambiente urbano e sui loro contenuti [De Carlo 2015a].

È assolutamente assodato come sia impossibile pensare di descrivere un ambiente urbano senza conoscere la storia della sua costituzione, della sua evoluzione e degli accadimenti storici, politici, sociali e culturali che ne hanno indirizzato le trasformazioni.

L'iconografia urbana storica da sempre ci consente di leggere questi passaggi (fig. 1), ponendosi essa stessa come

oggetto di studio, nei metodi di rappresentazione utilizzati e nelle categorie tematiche in cui possono rientrare le varie iconografie, nelle quali si alternano informazioni di carattere quantitativo via via più precise, ad informazioni di tipo qualitativo e talvolta simbolico che ben esprimono quella che era l'essenza dell'immagine urbana che, ad una data epoca, si voleva trasmettere in modo diffuso.

Le rappresentazioni simboliche, le iconografie prospettiche o pseudo assonometriche, le vedute prospettiche da terra o a volo d'uccello, ma anche le rappresentazioni planimetriche zenitali, ci raccontano insieme l'evoluzione della città e della sua rappresentazione, concentrando l'attenzione sulla comunicazione di messaggi precisi centrati su aspetti diversi quali quello tecnico, legato alla struttura di un tessuto urbano, o quello simbolico/celebrativo voluto da questo o quel governante (fig. 2).

È cosa nota per chi opera nel nostro ambito disciplinare che con il progredire degli strumenti tecnici di rilievo e rappresentazione del costruito, nonché con il progredire dei metodi di pianificazione del territorio, si sono sempre più venute precisando le informazioni di tipo quantitativo, talvolta a scapito di quelle di carattere qualitativo, peraltro più difficilmente restituibili in modo sistematico. Solo negli ultimi decenni, grazie soprattutto alle tecnologie digitali in rapidissima evoluzione (nel cui merito non si vuole entrare in questa sede), sempre più si sta lavorando sul fronte della possibilità di restituire anche questi aspetti attraverso sperimentazioni applicate a contesti diversi e soprattutto correlate a finalità diverse [1]. In questo quadro «gli studi urbani si devono confrontare con i nuovi agenti collettivi che creano molteplici descrizioni della città in cui si condividono figurazioni spaziali che portano a sovvertire i linguaggi specialistici a vantaggio di un approccio agli studi urbani quanto più aperto allo sconfinamento disciplinare e all'integrazione di studi settoriali per decodificare le immagini contraddittorie di una realtà sempre più complessa» [De Carlo 2015b, p. 11].

Invero, la città è stata rappresentata per secoli nelle sue tre dimensioni, anche se spesso in modo improprio dal punto di vista della precisione geometrica. Le informazioni qualitative hanno per lungo tempo sopravanzato quelle quantitative, che a parte qualche eccezione (la pianta di Imola di Leonardo da Vinci del 1502, la pianta di Parma dello Smeraldi del 1589-92) hanno preso il sopravvento attraverso rappresentazioni zenitali solo sul finire del XVIII secolo. Da questo momento le descrizioni urbane hanno tralasciato gran parte delle peculiarità dei dati qualitativi, pur guadagnando una precisione geometrica prima impensabile (fig. 3).



Fig. 3. S. Smeraldi, fine XVI secolo. Pianta della città di Parma e dintorni (Archivio di Stato di Parma, Miscellanea).

Rappresentare gli aspetti quantitativi/rappresentare gli aspetti qualitativi

Ormai da diversi anni, le possibilità offerte dagli strumenti informatici nell'acquisizione dei dati urbani e nella loro rappresentazione [De Carlo 2015a], consentono di tornare a rappresentare la città in tre dimensioni, ragionando sulle questioni proprie della rappresentazione a scala urbana, tra infografica e fotografia, nella consapevolezza che la rappresentazione 3D della città consente uno specifico arricchimento dei dati ed una indubbia intuitività nella comprensione (fig. 4). Tuttavia, questo non può che essere il risultato di una metodologia di lavoro in grado di selezionare gli elementi primari che costituiscono la città: vie, piazze ed isolati, le singole cellule edilizie, ma anche giardini, parchi e fiumi, il tutto in relazione alla configurazione orografica del territorio. Pur consci che ogni realtà urbana rappresenta un *unicum* e che ogni sua rappresentazione ne esprime appunto la singolarità, esistono invarianti che possono essere definite per ogni nucleo urbano. Proprio l'individuazione di queste costituisce un punto di partenza essenziale nel disegno



Fig. 4. Modello 3D di piazza Duomo, Parma, autogenerato in Google Maps.

della città, a prescindere dal sistema di rappresentazione e dallo strumento utilizzato, tenendo presente che «in una rappresentazione assonometrica o prospettica il passaggio logico vede coinvolti tre elementi essenziali: la lettura critica di una realtà che è sempre tridimensionale; il disegno della realtà attraverso gli elementi (bidimensionali o tridimensionali) che la caratterizzano; la percezione della realtà [...] che un utente [...] può avere dalla lettura dei segni codificati che il disegno contiene» [Osello 2010, p. 138].

Il ruolo della rappresentazione quale mezzo di definizione e diffusione di immagini, gioca in questo ambito funzioni diverse, relazionate di volta in volta al metodo di indagine seguito ed alla finalità dell'analisi [Massari, Pellegatta, Bonaria 2006]. Gli elaborati grafici prodotti a scala urbana costituiscono appunto il linguaggio attraverso il quale i metodi della rappresentazione relazionano tra loro le peculiarità strutturali su più livelli di conoscenza, oscillando tra iconografia e simbologia a seconda delle finalità analitiche o sintetiche dello studio in atto.

Per quanto riguarda l'acquisizione e la rappresentazione degli aspetti quantitativi e materiali, gli strumenti e le tecniche [Coppo, Boido 2010], pur nella loro costante e rapidissima evoluzione tecnologica, sono ormai noti e consolidati: il rilievo integrato (dalla matita, al laser scanner, alla fotomodellazione), organizzato in funzione delle caratteristiche dimensionali e formali dell'ambito di studio e delle finalità dello studio stesso, e volto alla realizzazione di elaborazioni grafiche bidimensionali o tridimensionali più o meno dinamiche, consente un approccio strutturato che garantisce

un risultato affidabile sul quale basare le letture analitiche e le considerazioni successive (fig. 5).

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi, invece, gli studi urbani avviati negli anni '60 da Cullen [Townscape, Cullen 1961] e Lynch [Lynch 1964], negli anni '70 da Venturi, Scott-Brown e Izenour [Venturi, Scott-Brown, Izenour 1972] costituiscono le basi di partenza per l'elaborazione di metodologie, sia analogiche che digitali, di analisi e interpretazione che, tramite schemi, schizzi, grafi e diagrammi, portino ad esprimere le relazioni intercorrenti tra le forme architettoniche e ambientali nonché i rapporti di continuità/discontinuità, contiguità/separatezza, inclusione/esclusione che le caratterizzano, riservando particolare attenzione alle qualità che scaturiscono dal sito e dalla sua individualità. Per la rappresentazione di questi aspetti si è spesso fatto ricorso a segni o immagini che abbiano un significato comune a molti; tali immagini si estrinsecano mediante segni/disegni che non necessariamente rappresentano in modo realista un oggetto riconoscibile, ma assumono un significato preciso correlato al significante che devono rappresentare, e risultano leggibili in modo intuitivo, se iconiche, o mediato da una legenda (chiave del codice), se simboliche [Cennamo 2016; Burgio, Moretti, 2017; Luigini, Moretti, 2018; Schianchi, 2018].

Nella comunicazione visiva il noto tema del rapporto tra significante e significato [Eco 1968] è oggetto primario della ricerca, al fine di trovare segni che possano veicolare informazioni più o meno dettagliate e possano guidare nella comprensione di fenomeni di varia complessità [Munari 1968, ed. 2018].

Il tema è quanto mai delicato nel momento in cui si opera a scala urbana nel trasmettere informazioni di natura diversa: sicuramente di tipo materiale, quali geometria, struttura e morfologia urbana, localizzando mediante simboli, più o meno iconici, gli elementi identificativi di un determinato ambito urbano; ma ancor di più è tema complesso nel trattamento della trasmissione di informazioni di tipo immateriale, che possono essere esito di rilievi tematici e devono poter essere comunicate in modo leggibile, sia in relazione al complesso dell'ambito di studio, sia approfondendo a cannocchiale la molteplicità di informazioni, spesso disomogenee, che sono state raccolte.

La possibilità di sfruttare mappe digitali sulle quali, appunto, "mappare" le informazioni, trovando segni e simboli che, pur nel rimando a legende più o meno articolate, quando non a veri e propri database, è oggi un concreto *modus operandi* che vede già numerose applicazioni definite di "Visual journalism", intendendo con tale definizione "gli

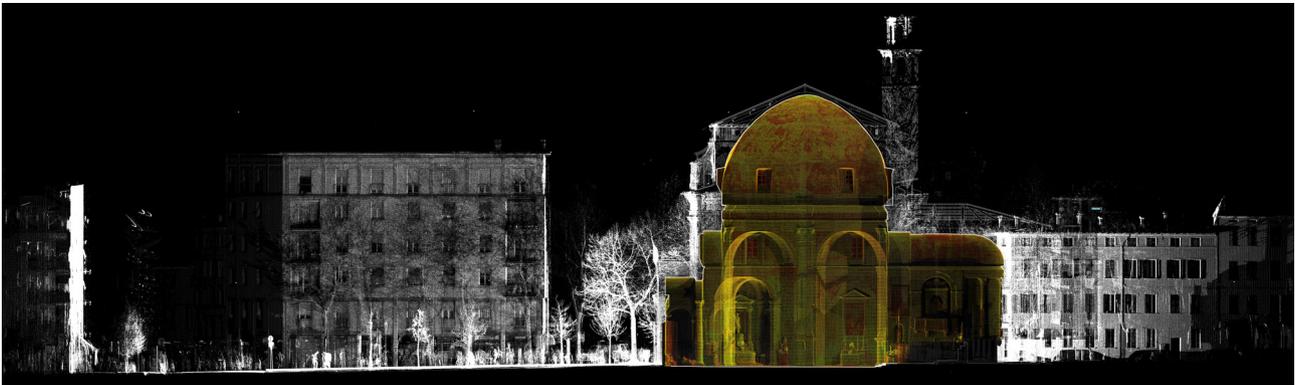


Fig. 5. Il rilievo laser-scanner dell'area urbana di piazzale Picelli a Parma, utilizzato per l'analisi del rapporto fra la chiesa di Santa Maria del Quartiere e il suo intorno.

strumenti di comunicazione digitale prevalentemente visuale tramite i quali sia possibile raccontare l'alterità della città... ponendo... la rappresentazione come sistema preferenziale di conoscenza e comunicazione della complessità della città contemporanea" [Luigini, Moretti 2017, p. 1113], letta non solo in chiave architettonica o urbana, ma anche in chiave antropologica, economica, culturale ecc. [Vernizzi, Bontempi in corso di stampa].

Il tema della rappresentazione dell'informazione, anche alla luce dell'utilizzo di sistemi digitali sempre più agili ed efficaci, riesce ad affrontare il racconto e la trasmissione dell'informazione stessa in modo più veloce ed approfondito, diffondendola in modo più efficace rispetto ad altre modalità di comunicazione.

Il *data journalism*, forma di giornalismo ibrido nato intorno alla metà del XIX che si basa sull'utilizzo di dati e sulle loro rappresentazioni come fonte primaria di analisi e comunicazione, si è esteso verso il *visual journalism* che ricorre al supporto di strumenti grafico-visuali per la rappresentazione degli esiti in particolare di studi urbani interdisciplinari utilizzando strumenti digitali prevalentemente di tipo visuale e narrativo.

Rappresentazione oggettiva/rappresentazione soggettiva

La percezione di un ambiente urbano si configura come vera e propria costruzione mentale [Parrinello 2013, p. 36], fatta di processi diversi che sono nel contempo percettivi,

cognitivi ed affettivi, mediante i quali i fruitori di un sito ne acquisiscono coscienza e conoscenza.

L'approccio fenomenologico di matrice gestaltista ha articolato, nel secolo scorso, lo studio dei fenomeni attraverso un processo di discretizzazione e suddivisione delle forme e delle leggi che ne regolano le relazioni, strutturando tramite l'analisi percettiva la definizione di un metodo di analisi e conoscenza a metà tra la lettura degli elementi concreti e gli aspetti comportamentali di fruizione e comprensione del significato degli spazi.

L'esperienza di un luogo, percepito tramite una serie di filtri sensoriali in parte legati ai condizionamenti culturali, sarà infatti diversa a seconda del soggetto che la compie [Parrinello 2013, p. 37]. La percezione viva rappresenta comunque la prima e fondamentale forma di rapporto organizzato che un individuo intrattiene con il proprio ambiente, costituendosi come processo esperienziale del mondo, che coniuga la semplice reazione sensoriale agli stimoli con il loro processamento tramite una elaborazione intellettuale.

Per questo, l'analisi percettiva di un ambiente urbano si configura come preliminare a qualsiasi tipo di indagine oggettiva ed è ad essa complementare. Proprio i processi percettivi rivestono un ruolo fondamentale non solo per la conoscenza dello spazio fisico ma anche degli aspetti sociali, di fruizione di significato che quello spazio assume (fig. 6).

Parlando di rappresentazioni oggettive e soggettive dell'ambiente urbano, è inevitabile un rimando ai metodi proiettivi, pur nell'attuale superamento di un loro rigido utilizzo, dovuto alla costruzione di modelli 3D che consentono di scegliere



Fig. 6. Drawing Architecture Studio, 2014. "Nao Luo Gu Xiang", assonometria isometrica di una delle zone nutong meglio conservate di Pechino. (<http://www.d-a-s.cn/en/projectdetail.php?currcategory=drawing&page=12>).

re a posteriori le modalità di visualizzazione parallela (proiezioni ortogonali o assonometriche) o centrale (prospettive). La possibilità di misurare metricamente quanto raffigurato in una qualunque proiezione parallela ha connotato questo tipo di rappresentazione come esito di tipo più oggettivo rispetto a quanto raffigurato in proiezione centrale, poiché «la prospettiva è l'espressione, nel tempo, di diverse interpretazioni culturali della percezione spaziale» [Parrinello 2013, p. 18].

La rappresentazione soggettiva: materiale/immateriale

Come noto, per la sua caratteristica di essere una proiezione ottenuta da un centro proprio, quindi reale, e assimilabile all'occhio dell'osservatore, la prospettiva è lo strumento proiettivo più utilizzato per la descrizione di un ambiente dal punto di vista soggettivo.

La prospettiva [Panofsky 1961] ha sempre avuto nell'ambito del disegno un ruolo particolare rispetto agli altri sistemi di rappresentazione, proprio perché consente di descrivere in modo immediato l'articolazione di uno spazio architettonico o urbano, simulando la percezione visiva dell'occhio umano.

Attraverso l'utilizzo delle regole costruttive, la prospettiva conduce ad «una rappresentazione oggettiva di una realtà concreta proprio in virtù della particolare relazione geometrica che si stabilisce tra l'oggetto, l'osservatore e il quadro su cui avviene la rappresentazione. Ma la prospettiva costruisce un'immagine oggettiva di una condizione soggettiva data dalla specifica e particolare posizione dell'osservatore» [Casale 2018, pp. 161-162].

Al di là degli aspetti geometrici costruttivi della prospettiva, quello che importa sottolineare è che a parità di impostazioni di base, soprattutto nella rappresentazione di un ambiente urbano, ogni autore introdurrà nella sua raffigurazione aspetti che solo la sua sensibilità gli consentirà di cogliere [Merleau-Ponty 1969].

Sono aspetti non solo fisici, connessi alla consistenza degli elementi presenti, dei loro colori, delle luci; sono aspetti immateriali connessi all'atmosfera di un luogo, quanto di più impalpabile e difficile da tradurre nella rappresentazione grafica, che solo lo schizzo prospettico può aiutare a rendere, grazie alla sua natura "morbida", che forza e attenua la rigidità delle regole geometriche costruttive, e caratterizza il disegno prospettico del paesaggio urbano come strumento di supporto metodologico volto alla

conoscenza dello spazio e dei luoghi e alla sua comunicazione, anche nella selezione e interpretazione del dato e di quegli aspetti che colpiscono in modo più personale chi disegna le forme, i materiali e i colori che caratterizzano lo spazio, definendone l'unicità dell'atmosfera (fig. 7).

Impossibile non accennare anche alle vie digitali di rappresentazione di questi aspetti, che nel registrare la complessità dell'ambiente urbano, percepito attraverso il percorso cinestetico che rimanda una molteplicità di vedute e di riferimenti culturalmente consolidati [Emler, Quici, Valenti 2015, p. 993], riconducono a concetti di psicogeografia come "studio degli effetti precisi che l'ambiente geografico, coscientemente ordinato o no, esercita direttamente sul comportamento affettivo degli uomini" [2].

Numerosi sono gli apporti riconducibili alla *cultura digitale* che a partire dai primi anni 2000 hanno indotto cambiamenti irreversibili sull'acquisizione e sulla rappresentazione/comunicazione di ogni aspetto materiale ed immateriale dell'ambiente urbano [Mezzetti 2005; Unali 2008]; pur

Fig. 7. V. Vernizzi, 2019. Schizzo prospettico del campanile e della cupola del duomo di Parma (collezione privata).

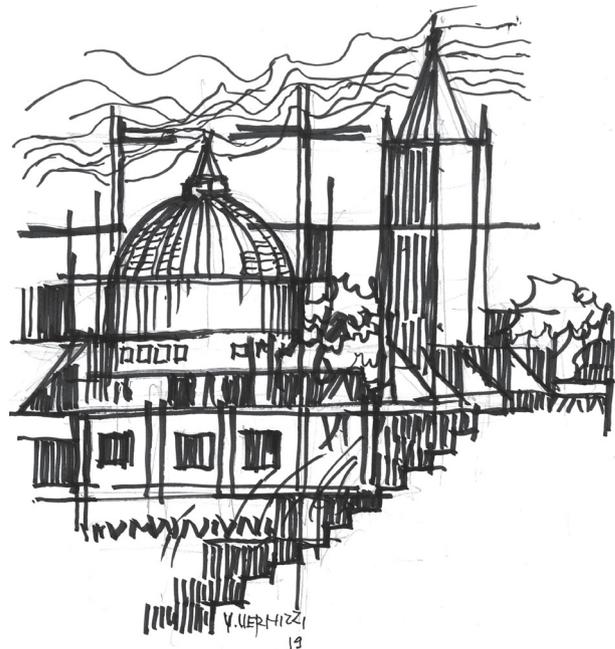




Fig. 8. Individuazione degli aggregati edilizi obbligatori del centro storico di Navelli (elaborazione grafica di M. Carra).

non essendo oggetto specifico della presente trattazione, è impossibile non accennare al tema della realtà che da virtuale si è fatta aumentata ed immersiva, al punto da estendersi fino a definire modalità di gestione e connessione di informazioni quantitative (Big Data) a sensori e strumenti di riconoscimento su basi sensoriali non solo visive, divenendo il cuore pulsante di ogni processo di innovazione tecnologica in via di attuazione sulla città di oggi e di domani [Ratti, Claudel 2017].

La rappresentazione oggettiva/materiale: il caso studio di Navelli

Il rilievo integrato effettuato su Navelli e Civitaretenga [3], nel cratere aquilano colpito dal sisma del 2009, costituisce un esempio calzante di azioni interdisciplinari precedute dall'acquisizione di informazioni e documentazione di varia natura, soprattutto quantitativa, riferita agli aspetti morfologici e tipologici dell'impianto urbano dei paesi indagati, cui man mano si sono aggiunte informazioni sempre più capillari relative ai materiali e alle tecniche costruttive utilizzate in un particolare contesto sul quale doveva essere redatto un piano di ricostruzione, strumento urbanistico che non poteva prescindere da una rappresentazione cartografica di base, fedele ed aggiornata, dello stato di fatto. In questo caso si è optato per la realizzazione di un

prodotto direttamente mirato ad evidenziare le peculiarità del sedime urbano, per realizzare un documento di immediata leggibilità. Non è stata quindi fissata una scala nominale e una precisione di riferimento; si è proceduto tuttavia in modo da rispettare le tolleranze di una carta 1:1000, arricchita da una serie di dettagli architettonici caratteristici di una scala superiore (1:500). Rispetto alla carta catastale, la disponibilità di un rilievo aggiornato e intrinsecamente 3D, unita alla documentazione fotografica da terra e dalle riprese aeree, ha lasciato aperta la possibilità di produrre elaborati di contenuto informativo molto più ricco rispetto a quelli che si potevano estrarre dal materiale cartografico esistente.

Per l'acquisizione dei dati dimensionali si sono integrate diverse modalità di acquisizione strumentale: un rilievo topografico ancorato ad una rete GPS di inquadramento, che fungesse da vincolo per una rete di poligoni planoaltimetriche e di appoggio per i successivi rilievi fotogrammetrici e laser scanner; un rilievo fotogrammetrico effettuato tramite volo con elicottero biposto Robinson mediante camera digitale ad alta risoluzione Nikon D3x con ottica da 35 mm calibrata; un rilievo laser-scanner delle zone più significative realizzato con scanner laser Leica Scan Station C10. Gli elaborati restituiti a partire da queste acquisizioni sono stati integrati mediante rilievo diretto di tutti i particolari più minuti utili all'arricchimento della descrizione dello spazio urbano; il rilevamento metrico dello stato fisico attuale, nel caso di Navelli e Civitaretenga, è stato condotto prevedendo una stampa degli elaborati alla scala 1:500, ritenuta la più opportuna per cogliere nell'insieme i diversi aspetti peculiari delle due realtà in oggetto, per giungere alla realizzazione di una planimetria di base che costituisse un elaborato che potesse rendere in modo compiuto su di un unico piano di proiezione la complessità morfologica degli abitati di Navelli e di Civitaretenga (fig. 8).

Per entrambi i centri, è stata in primis elaborata una planimetria degli attacchi a terra degli edifici che comprendesse anche la rappresentazione a scala urbana di tutti gli spazi pubblici di collegamento presenti nelle zone oggetto di studio, a prescindere dalle quote altimetriche cui il sistema viabilistico di collegamento (e di conseguenza l'edificato) si collocano.

Il rilievo integrato ha consentito di acquisire una grande quantità di dati che hanno quindi permesso di realizzare un modello digitale tridimensionale, semplificato in funzione dell'utilizzo dello stesso [Ventura, Montepara, Zazzi 2019].



Fig. 9. Esempio di tematizzazioni realizzate all'interno dell'HGIS sui catastri storici di Parma (elaborazione grafica di N. Bruno).

La rappresentazione oggettiva/immateriale: HGIS

Come già illustrato, la descrizione della forma fisica di una città attuata attraverso il disegno si configura come uno straordinario mezzo per viaggiare nel tempo in entrambi i sensi: da un lato, infatti, la rappresentazione della città permette di non perdere il legame con il passato e di imparare da esso, dall'altro consente di spingersi verso il futuro prefigurando gli effetti di qualsiasi intervento potenzialmente in grado di condizionare la vita delle generazioni future. D'altro canto, la città subisce soprattutto trasformazioni che il disegno, nel senso tradizionale del termine, non permette di cogliere in modo immediato. Le dinamiche sociali, le trasformazioni degli assetti amministrativi e economici, i movimenti della popolazione, i flussi commerciali e migratori sono solo alcuni dei fattori in grado di modificare gli aspetti intangibili e immateriali della città e gli stili di vita dei suoi abitanti, che vengono invece studiati attraverso analisi puntuali di dati statistici e documenti storici in genere privi di precise connotazioni spaziali.

Ogni ricerca sulla città dunque, vista la sua grande complessità, deve essere affrontata confrontando dati estremamente eterogenei e utilizzando fonti documentarie estremamente variegata. Fra gli strumenti oggi più idonei alla rappresentazione della città figurano i GIS (*Geographic Information System*) che, grazie alla possibilità di associare ad una base cartografica georiferita dati di natura descrittiva e di dare anche a questi ultimi quella connotazione spaziale di cui spesso sono privi, ben si prestano a sintetizzare la struttura della città stessa.

Negli ultimi anni, presso il DIA dell'Università di Parma, ha preso avvio un progetto fortemente interdisciplinare che ha portato alla realizzazione di un sistema informativo geografico storico (HGIS) su base catastale e censuaria volto a mettere in evidenza non solo i dati fisici caratteristici della città, ma anche quegli aspetti immateriali in genere non immediatamente leggibili negli apparati cartografici, storici e non, a disposizione degli studiosi [4].

I catasti geometrici infatti, e Parma ne ha ben 4 realizzati fra il 1767 e il 1940, sono caratterizzati dal fatto di presentare un duplice apparato documentario costituito da dati di carattere cartografico abbinati ad altri di natura alfanumerica, che consentono così di fotografare lo stato della città in un preciso momento. Oltre a fornire informazioni oggettive di natura geometrica e dimensionale, al variare della tipologia di dati di tipo descrittivo abbinati, i catasti possono permettere di estrapolare un'ampia gamma di informazioni di diversa natura (fig. 9).

Il database predisposto per l'HGIS, inoltre, è stato organizzato per accogliere anche i dati presenti all'interno dei censimenti che a Parma vengono predisposti con una certa regolarità già dalla fine del XVIII secolo. In questo modo sarà possibile incrociare i dati presenti all'interno di un determinato catasto con quelli di un censimento coevo permettendo di localizzare spazialmente informazioni che in genere tale connotazione non hanno, e mettendo così a disposizione di chiunque una grande mole di informazioni relative allo stato materiale e immateriale della città in un preciso momento storico. Ma non solo. Particolarmente significativo è stato infatti anche il trattamento del fattore tempo, da sempre uno degli elementi immateriali più difficili da restituire in una singola rappresentazione di tipo tradizionale. Essendo stati inseriti nel sistema dati relativi a quattro soglie storiche differenti, il sistema è stato predisposto non solo per svolgere indagini relative ad un singolo periodo restituendo così uno spaccato dell'immagine della città in un preciso periodo storico (indagini sincroniche), ma anche per ricavare e confrontare fra loro informazioni relative ad apparati documentari differenti, permettendo di ricostruire l'evoluzione della città nel corso del tempo (indagini diacroniche).

In questo senso l'HGIS, così come qualsiasi altro HGIS a più soglie storiche, è in grado di fornire una sorta di rappresentazione aumentata della città poiché consente di dare forma fisica e spaziale anche a dati diversamente non rappresentabili e di confrontarli nel tempo in una visione diacronica. Esso quindi garantisce un doppio livello di rappresentazione: quello materiale, legato all'assetto fisico della città e veicolato tramite l'apparato cartografico georiferito dei catasti, e quello immateriale, relativo alle relazioni economico-sociali in essere all'interno della città, che è possibile desumere sia dai dati alfanumerici presenti all'interno degli stessi catasti, sia dagli apparati censuari.

Conclusioni

Conseguenza inevitabile delle riflessioni sovraesposte è la difficoltà, oltre alla non volontà in questa sede, di giungere a definire in modo cogente indicazioni procedurali per stabilire una serie di operazioni utili a cogliere e rappresentare gli elementi strutturali invariati che reggono la forma degli ambiti indagati, soprattutto quando si parla di rappresentazione dell'immateriale.



Fig. 10. C.R. Cockerell, 1848. "The Professor's Dream".

Gli studi urbani e in particolare le numerose esperienze condotte nel settore disciplinare nell'ambito del rilievo urbano, stabiliscono in modo ormai consolidato una serie di elementi cui possiamo riferirci nella acquisizione delle conoscenze e nella raffigurazione dei loro aspetti materiali, che possiamo definire come elementi strutturali invariati cui necessariamente dobbiamo riferirci nella lettura, analisi e rappresentazione di un ambito urbano. Sono sicuramente le strade, gli spazi aperti e le piazze, lo skyline, le emergenze architettoniche (edifici ma anche monumenti o landmark), lo sfondo, i confini e le barriere, le tipologie edilizie ma anche i dettagli architettonici, gli impianti, il ver-

de e poi ancora le insegne, la segnaletica e l'illuminazione artificiale, che grazie alle tecniche di acquisizione e restituzione grafica della loro consistenza ci consentono una raffigurazione sempre più precisa, fedele e oggettiva dello spazio urbano nella sua consistenza materiale, letta in una dimensione multiscalare, che consente continui riferimenti tra scale di riduzione e percezione diverse [Quaroni 1977], descrivendo un vero e proprio "spazio speciale, a più dimensioni" [Cardone 2015, p. 325].

In questo processo la cartografia storica è sempre il necessario riferimento di partenza per la lettura e l'analisi dello spazio urbano attuale, l'elemento che consente di scomporre la complessità negli elementi costitutivi di base e di individuare la struttura urbana dello spazio analizzato, il ruolo giocato dagli edifici pubblici/specialistici rispetto a quelli privati/residenziali, la natura e le caratteristiche delle architetture di contesto, gli elementi architettonici chiave, come porte e finestre, portoni e cancelli, le strade, le piazze, gli spazi aperti e gli elementi del paesaggio e il loro reciproco rapporto proporzionale.

Resta, invece, impossibile da definire un processo univoco volto alla esplicitazione di iter procedurali che conducano alla rappresentazione di elementi immateriali percepiti in modo soggettivo, come l'atmosfera dei luoghi definita da quell'indescrivibile e indefinibile mix di fattori che solo la sensibilità dei singoli autori può tentare di afferrare e, in modi e tecniche grafiche personalissime, comunicare, spesso sfuggendo a codici e procedure, dando vita a rappresentazioni evocative ricche di suggestioni e significati profondi (fig. 10).

Note

[1] Si vedano i saggi di Michele Calvano, Elena Ippoliti; Maurizio Unali; Caterina Palestini; Sandro Parrinello; Antonella Salucci; Alessandra Cirafici; Tommaso Empler; Fabio Quici, Graziano Mario Valenti; Francesco Maggio, Starlight Vattano pubblicati in Marotta, Novello 2015.

[2] Définitiones. In Internationale Situationniste, I, 1958, p. 13 < https://www.larevuedesressources.org/IMG/pdf/internationale_situationniste_1.pdf > (consultato il 24 novembre 2019).

[3] I rilievi sono stati svolti nell'ambito di una convenzione tra DICA-

TeA_UniPr e Comune di Navelli (responsabile scientifico Prof. P.Ventura) volta a fornire attività di Supporto alla formazione del Piano di Ricostruzione del Comune di Navelli (AQ) e della frazione di Civitaretenga, colpiti dal sisma del 6 aprile 2009.

[4] Il progetto è stato redatto grazie alla collaborazione tra i settori disciplinari del Disegno (Prof. Andrea Zerbi), della Geomatica (Prof. Riccardo Roncella) e della Storia dell'architettura (Prof. Carlo Mambriani). Dal lavoro sono nate una tesi di laurea magistrale (Arch. Nazarena Bruno) e una di dottorato (Arch. Giorgia Bianchi).

Autori

Chiara Vernizzi, Dipartimento di Ingegneria e Architettura, Università degli Studi di Parma, chiara.vernizzi@unipr.it
Andrea Zerbi, Dipartimento di Ingegneria e Architettura, Università degli Studi di Parma, andrea.zerbi@unipr.it

Riferimenti bibliografici

- Burgio, V., Moretti, M. (2017). Infographics as images: Meaningfulness beyond Information. In *Proceedings of International and Interdisciplinary Conference "IMMAGINI? Image and Imagination between Representation, Communication, Education and Psychology"*. Vol. I. MDPI.
- Coppo, D., Boido, C. (a cura di). (2010). *Rilievo urbano. Conoscenza e rappresentazione della città consolidata*. Firenze: Alinea Editrice.
- Cardone, V. (2015). *Modelli grafici dell'architettura e del territorio*. Santarcangelo di Romagna (RN): Maggioli Editore.
- Casale, A. (2018). *Forme della percezione. Dal pensiero all'immagine*. Milano: FrancoAngeli.
- Cennamo, G.M. (a cura di). (2016). *Processi di analisi per strategie di valorizzazione dei paesaggi urbani*. Ariccia (RM): Ermes.
- Cullen, G. (1976). *Il paesaggio urbano: morfologia e progettazione*. Bologna: Calderini.
- De Carlo, L. (a cura di). (2015a). *Metamorfosi dell'immagine urbana. Rappresentazione documentazione interpretazione comunicazione*. Roma: Gangemi Editore.
- De Carlo, L. (2015b). Documentare e comunicare le trasformazioni dello spazio urbano. In [De Carlo 2015a].
- Eco, U. (1968). *La struttura assente*. Milano: Bompiani.
- Empler, T., Quici, F., Valenti, G.M. (2015). L'esplorazione urbana come forma di conoscenza dell'ambiente costruito: dalla *flânerie* analogica a quella digitale. In [Marotta, Novello 2015], pp. 991-1000.
- Lynch, K. (1964). *L'immagine della città*. Venezia: Marsilio Editori.
- Luigini, A., Moretti, M. (2018). Visual journalism come strumento per la narrazione della città altra. In F. Capano, M.I. Pascariello, M. Visone, (a cura di). *"La Città Altra / The Other City"*. *Proceedings of VIII International Conference CIRICE*, doi 10.6093/978-88-99930-03-5, pp. 1113-1122.
- Marotta, A., Novello, G. (a cura di). (2015). *Disegno & Città. Cultura Arte Scienza Informazione*. Atti del 37° Convegno internazionale dei docenti della Rappresentazione. Torino, 17-19 settembre 2015, Roma: Gangemi editore.
- Massari, G., Pellegatta, C., Bonaria, E. (2006). *Rilievo urbano e ambientale*. Milano: Libreria CLUP.
- Merleau-Ponty, M. (1969). *Il visibile e l'invisibile*. Milano: Bompiani.
- Mezzetti, C. (a cura di). (2005). *Dalle città ideali alla città virtuale*. Roma: Edizioni Kappa. Si vedano in particolare i saggi di Maurizio Unali; Giovanni Caffio; Fabio Mazzeo.
- Munari, B. (2018). *Design e comunicazione visiva*. Bari: GLF Editori Laterza. [Prima ed. Laterza 1968].
- Osello, A. (2010). Le rappresentazioni tridimensionali tra tradizione e innovazione. Contenuti, metodi e scale di rappresentazione. In Coppo, Boido 2010, pp. 138-143.
- Panofsky, E. (1961). *La prospettiva come "forma simbolica"*. Milano: Feltrinelli.
- Parrinello, S. (2013). *Disegnare il paesaggio. Esperienze di analisi e letture grafiche di luoghi*. Firenze: Edifir Edizioni Firenze.
- Quaroni, L. (1977). *Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura*. Milano: Gabriele Mazzotta Editore.
- Ratti, C., Claudel, M., (2017). *La città di domani. Come le reti stanno cambiando il futuro urbano*. Torino: Giulio Einaudi editore.
- Schianchi, P. (2018). *#visual journalist. L'immagine è la notizia*. Milano: Franco Angeli.
- Unali, M. (a cura di). (2008). *Abitare virtuale significa rappresentare*. Roma: Edizioni Kappa.
- Ventura, P., Montepara, A., Zazzi, M. (a cura di). (2019). *La Città Storica post-sisma. Memorie, piani e prassi della ricostruzione di Navelli e Civitavecchia*. Parma: Grafiche STEP.
- Venturi, R., Scott-Brown, D., Izenour, S. (1972). *Learning from Las Vegas*. Boston: MIT Press.
- Vernizzi, C., Bontempi, D. (in corso di stampa). Can a map save city shops? Applications of data visualization to represent the material and immaterial urban survey. In Luigini, A. (ed). *-Gräfiche/-Graphics. Proceedings of International and interdisciplinary conference on images and imagination*. Cham: Springer.