

L'arte come processo di rigenerazione urbana - Il Piano di Manutenzione come Strategia di Gestione per le stazioni dell'arte di Napoli -

Renè Bozzella*

Parole chiave: Stazioni, conoscenza, vulnerabilità, manutenzione, gestione.

Il processo rigenerativo della città di Napoli, nell'ultimo decennio trova il suo focus intorno ai luoghi della mobilità urbana e periurbana, attraverso un progetto sinergico tra il comune di Napoli e Metronapoli¹, finalizzato alla creazione di un nuovo modello di mobilità, non solo per la possibilità di spostamento ma anche per la diffusione della cultura e di nuovi valori, divenendo un museo 2a cielo aperto² obbligatorio dal quale è impossibile sottrarsi.

Nel 1997 veniva approvato il Piano Comunale dei Trasporti², avviando il progetto di completamento della rete cittadina su ferro predisposto dall'Assessorato alle Infrastrutture di Trasporto, Dipartimento viabilità e infrastrutture del Comune di Napoli, coordinato dal Prof. Ing. Ennio Cascetta. Il Piano viene incluso nella variante al PRG (Piano Regolatore Generale) della città metropolitana di Napoli del 2004, dando avvio alla pianificazione urbanistica integrata e dei trasporti, riconoscendo il cuore del sistema infrastrutturale provinciale e regionale, non solo in termini concreti per l'apertura delle maggior parte delle nuove stazioni e la messa in esercizio delle nuove linee, ma anche per la visibilità ricercata dall'amministrazione mediante il progetto delle stazioni dell'arte, affidando ai maggiori nomi dell'architettura nazionale e internazionale la sistemazione delle nuove stazioni, avvalendosi del coordinamento del critico d'arte Achille Bonito Oliva³.

Il cantiere di una metropolitana è una presenza che sconvolge per anni la vita di tutta l'area in cui sorge, per questo motivo Metropolitana di Napoli SpA, la società concessionaria per la realizzazione della linea 1, si è posta il problema di cosa lasciare una volta chiuso il cantiere, soprattutto in zone dove i lavori si erano innestati in un contesto di profondo degrado, non era certo pensabile rifare tutto come prima. Così, al di là di quanto era stato fatto sotto terra, le stazioni della metropolitana sono diventate una importante occasione di riqualificazione urbana, oltretutto, all'insegna dell'arte contemporanea, perché così sono state concepite le stazioni inserite nell'ambizioso progetto delle Stazioni dell'Arte.

Il sistema stazioni (linea uno della metropolitana di Napoli) può essere definito come luogo di connessione in grado di innescare una profonda relazione con l'ambiente insediativo circostante, una parte della città che ha un importante ruolo nell'organizzazione urbana, uno spazio pubblico mediante il quale l'architettura deve risolvere il problema dei flussi e nel quale l'utente può confrontarsi con funzioni diverse e connesse all'attività di trasporto, un insieme di attività che coinvolgono diverse categorie di attori ed utenti. Il ruolo del Trasporto Pubblico Locale in tal caso subisce un profondo mutamento, avviando un processo integrato atto non solo a fornire un livello di

servizio soddisfacente alla mobilità interna alla città e nei suoi collegamenti con l'area metropolitana, rendendo accessibili le diverse funzioni e i diversi luoghi urbani; ma anche a migliorare la qualità e la vivibilità dell'ambiente fisico ed urbano con progetti di riqualificazione urbana, supportati da nuovi indirizzi di pianificazione urbanistica e territoriale con particolare riferimento al recupero delle periferie e alla riconversione degli insediamenti delle aree occidentale, orientale e settentrionale.

Il lavoro di ricerca si pone l'obiettivo, attraverso l'analisi dell'esposizione ai guasti, di analizzare nel tempo i livelli di vulnerabilità (propensione al danneggiamento) delle opere d'arte nel sistema stazioni e di verificare la compatibilità tecnica degli interventi di manutenzione, ma soprattutto di acquisire dati per un nuovo modello di conoscenza che possa supportare le scelte relative ad una programmazione efficace ed efficiente della manutenzione, con impatti positivi sul controllo tecnico-economico delle attività. Un ambito complesso di relazioni ambientali, economiche, culturali e sociali, tra i sub-sistemi e le loro componenti che necessitano di strumenti di supporto alle decisioni, dinamici ed innovativi, attraverso i quali valutare il livello di vulnerabilità del "sistema" stazioni ai fini della tutela di un bene dall'elevato valore intrinseco, cui viene affidato un ruolo sociale oltre che una funzione estetica. Ci troviamo di fronte ad un'architettura innovativa e "atipica", caratterizzata da elementi non standardizzati per i quali è impensabile un programma di gestione attraverso l'utilizzo di strumenti e procedure canoniche, ma diviene necessario redigere una banca dati statistica, fatta di "esiti" utilizzabili, occorre quindi effettuare una valutazione ex-post, mediante una attività analitica basata sul rilievo del danno subito attraverso l'analisi delle variabili di vulnerabilità.

La proposta si articola attraverso tre fasi distinte ma complementari tra loro:

- la conoscenza, attuata mediante l'elaborazione di una scrupolosa e attenta anagrafe, contestualizzata e strettamente correlata all'oggetto d'osservazione che sia descrittiva, tecnica e discretizzata per gestire il corpus di informazioni del caso in esame;
- la valutazione ex-post come strumento di supporto alle decisioni, scaturita dal rilievo del danno attraverso il quale è possibile valutare il livello di vulnerabilità delle opere d'arte all'interno del "sistema" stazioni;
- la gestione, attraverso l'attuazione del piano di manutenzione programmata, ha il compito di preservare un patrimonio di valore inestimabile in un contesto interessato da numerose variabili, un setting urbano analiticamente complesso legato alla multilateralità dell'oggetto d'osservazione (l'opera d'arte nel sistema stazioni).

Il piano di manutenzione rappresenta uno strumento idoneo all'elaborazione delle informazioni raccolte, finalizzate alla conservazione ed al riallineamento delle prestazioni a fronte dei fenomeni di degrado, prevedendo i possibili eventi di guasto attuando una politica di prevenzione laddove possibile; per l'attuazione del piano sono stati messi in campo gli strumenti tipici della previsione sotto forma di schede opportunamente elaborate. Il primo passo è consistito nella redazione dell'anagrafe⁴, elaborato cardine dell'area della conoscenza, sia per l'ambito spaziale "stazione" che per le opere d'arte in esse presenti. La costruzione dell'anagrafe descrittiva, tecnica e discretizzata, costituisce uno degli elaborati dell'area della conoscenza, in grado di formalizzare, organizzare, conservare e trattare il corpus di informazioni necessarie a descrivere la consistenza e

le caratteristiche tecniche dell'oggetto d'osservazione. Essa avviene attraverso la predisposizione di una scheda che è stata strutturata assumendo come riferimento i contenuti della norma UNI 10874:2000⁵ previsti per la redazione delle schede identificative dei beni immobili. Nella prima parte sono contenuti i dati localizzativi ed identificativi delle stazioni ed una descrizione relativa al contesto e agli elementi spaziali/funzionali caratterizzanti. Nella stessa scheda è stato individuato il sistema funzionale/spaziale definito secondo la norma UNI 10838:1999⁶. Per completare il processo di conoscenza si ritiene opportuno redigere un elenco puntuale delle opere d'arte presenti all'interno delle singole stazioni, dei loro autori, del materiale e delle tecniche di realizzazione utilizzate, nonché la collocazione in ambito spaziale/funzionale e la definizione dell'elemento tecnico di supporto. L'elenco, inteso quale strumento metodologico di base a fini manutentivi, risponde all'imprescindibile necessità di archiviare, trattare e veicolare grandi quantità di dati utili alla conoscenza del sistema edilizio, finalizzata all'elaborazione di strumenti operativi per la pianificazione e la programmazione delle attività gestionale. I dati in esso contenuti potranno essere implementati sulle base di sopraggiunte esigenze gestionali, garantendo un costante aggiornamento ed attualizzazione delle informazioni. Data la notevole eterogeneità tipologica del consistente corpus di informazioni relativo alle opere d'arte in esame, è necessario avvalersi di strumenti di rigorosa catalogazione assimilabili ad una sorta di dizionari con le voci codificate, il cui uso ha il fine di *normalizzare* il linguaggio degli operatori e di veicolare in maniera spedita le informazioni. L'adozione di un rigoroso sistema di codifica numerica nasce con l'identificativo (Id) delle stazioni, implementato con l'elemento spaziale delle stesse e la relativa opera d'arte in esso collocata. Le informazioni, suddivise per classi omogenee di dati, sono definite ricognitori. Si tratta, di un vero e proprio "lessico" in grado di costruire un repertorio di voci, fondamentale per rendere funzionale il piano di manutenzione. Queste check-list codificate supportano l'attività di acquisizione delle informazioni non solo in fase prettamente anagrafica, ma nell'intero iter manutentivo, coinvolgendo anche l'analisi del guasto e quello programmatico della prassi gestionale (in questo caso avremmo anche codici alfanumerici). Da qui la necessità di progettare una codifica del tipo "aperto", in grado di implementare il livello di dettaglio dei dati, mantenendone invariata la struttura.

Redatta un'anagrafe rigorosa e puntuale si procede con la valutazione del danno (ex-post) intesa come insieme di attività analitiche ed interpretative volte ad esprimere un giudizio sui risultati raggiunti in base a degli obiettivi prefissati. Anche in questo caso è stato necessario redigere una schedatura mediante la quale è stato possibile rilevare lo stato di conservazione delle opere d'arte; inoltre, è stato opportuno elaborare uno strumento innovativo sotto forma di schede mettendo in risalto quelle che sono le variabili di vulnerabilità Predisponenti e aggravanti⁷. E' necessario evidenziare che la valutazione del guasto risulta estremamente complessa fra parametri disomogenei, in genere affrontata per confronto tra singoli indicatori. Le relazioni tra cause e fenomeni di degrado o guasto rilevati possono risultare, infatti, di non semplice individuazione in quanto, il concorrere di più fattori può provocare l'insorgere di uno stesso fenomeno di degrado, oppure che i guasti possono risultare tra loro legati da un processo a catena. Inoltre, le forme del degrado possono essere condizionate dall'insorgere di fattori accidentali, difficilmente prevedibili, o dalla presenza di cause dirette, condizioni di predisposizione e condizioni aggravanti, tali che, a

secondo della loro combinazione, producono differenti degradi. L'analisi delle cadute prestazionali è stata effettuata, inoltre, in relazione alle classi di esigenza, così come definite dalla norma UNI 8290:1981⁸, ovvero l'esplicitazione dei bisogni dell'utente finale (sia esso "utente del solo TPL" o turista) tenendo conto dei vincoli che l'ambiente "stazione" pone nei confronti delle opere d'arte. La necessità di una corretta strategia di gestione è motivata dall'interesse di preservare il valore di un inestimabile patrimonio artistico collocato in un luogo altamente vulnerabile, pertanto, viene elaborato un piano di manutenzione dedicato, in cui sono presenti le variabili legate all'unicità del bene.

La gestione delle variabili di vulnerabilità costituisce uno strumento di intervento, secondo il principio di conservazione delle opere d'arte, finalizzato all'ottimizzazione delle attività manutentive scaturite da un'analisi del guasto differenziata in base alle cause predisponenti ed aggravanti di vulnerabilità secondo due aspetti: il primo relativo alla compatibilità dell'intervento; il secondo relativo all'assenza di cicli di manutenzione programmata in tempi utili, nel caso di fenomeni prevedibili e conosciuti. Il contributo che questo strumento fornisce è riscontrabile nell'attuazione di strategie di manutenzione preventiva, fondate sull'analisi, in alcuni casi statistica, della propensione al danneggiamento delle opere d'arte per effetto di azioni esterne e condizioni endogene in relazione all'ambito spaziale/funzionale nel quale sono collocate. L'analisi delle variabili di vulnerabilità risulta, pertanto, la via più adeguata per la definizione del complesso sistema di variabili organizzative, tecniche ed economiche che interagiscono ai fini della conservazione del patrimonio artistico delle stazioni garantendo un controllo costante sui singoli processi e sulle loro interazioni.

Il piano di manutenzione si presta quale strumento idoneo per l'elaborazione delle informazioni raccolte in precedenza finalizzate alla conservazione ed al riallineamento delle prestazioni a fronte di fenomeni di degrado. Il suo compito è di prevedere i possibili eventi di guasto delle opere d'arte e innescare una serie di procedure atte alla loro prevenzione. Per l'attuazione del piano sono state redatte apposite schede di manutenzione. Le Schede Cliniche atte a riportare tutte le informazioni sulle attività manutentive da praticare, costituiscono il primo momento decisionale del piano di manutenzione programmata. La scelta delle possibili strategie di intervento, in funzione della politica manutentiva, conduce alla definizione analitica degli interventi e delle ispezioni per ciascuna opera d'arte, distinguibili in:

- manutenzione programmata, eseguibile in accordo con un piano temporale stabilito;
- manutenzione non programmata, svolta solo dopo avere ricevuto indicazioni sullo stato dell'elemento o componente tecnico.

L'individuazione dell'intervento manutentivo scaturisce dall'analisi delle variabili di vulnerabilità; oltre ad individuare l'intervento si mette in evidenza la frequenza differenziata scaturita dalla vulnerabilità dell'opera d'arte nel sistema stazione, le tempistiche, l'analisi dei costi unitari di intervento e l'interferenza con l'utenza; mentre nell'ultima parte, si riportano le informazioni relative alla Ispezione/controllo/monitoraggio, in modo da restituire in maniera sintetica, ma esaustiva, tutte le informazioni (di ritorno) in funzione delle quali è possibile "calibrare" il piano di manutenzione rendendolo dinamico e continuativo, garantendo l'aggiornamento in *real time*. Sulla

base delle informazioni contenute nelle schede sono stati elaborati scadenziario e cronoprogramma; nel primo sono state individuate, per ciascuna opera d'arte, le attività previste per un monitoraggio ed un'azione manutentiva da "effettuarsi in continuità"; mentre nel secondo, concepito in forma di quadro sinottico degli interventi, si evidenzia la loro cadenza temporale, determinando un prospetto delle attività che si ripetono ogni mese in una sorta di agenda operativa.

Il lavoro di ricerca assume come presupposto fondamentale per l'attività di programmazione, la capacità previsionale, elemento innovativo in una impostazione strategica della manutenzione; la natura fisica delle opere d'arte, il grado di riparabilità, riproducibilità⁹, sostituibilità connessi a tali interventi, guideranno il "gestore" a scegliere la politica manutentiva e le strategie in grado di sostenerla. Il risultato è la definizione di una strategia di gestione, mediante l'elaborazione del piano di manutenzione programmata, che trasforma esperienze episodiche, non assimilabili a procedure standardizzate, in processi scientifici e di controllo di gestione. In assenza di documentazione si è ricostruita un'anagrafe puntuale, una banca dati di esiti caratteristici attraverso cui si è reso possibile ottenere gli strumenti di gestione della manutenzione; giungendo, in conclusione, alla definizione di uno strumento programmatico in grado di attuare strategie di prevenzione con tempistiche differenziate rispetto ai comuni canoni manutentivi.

Note

¹Società partecipata del comune di Napoli a capitale interamente pubblico. Dal 1 novembre 2013 è stata costituita la società unica ANM S.p.A. nata dalla fusione di Metronapoli e ANM.

²PCT, approvato dal Consiglio Comunale il 18 marzo 1997 con Delibere nn. 90 e 91.

³Critico d'arte, docente di storia dell'arte contemporanea alla facoltà di architettura dell'Università La Sapienza di Roma, organizzatore e curatore di numerose mostre, fondatore del movimento artistico denominato Transavanguardia al quale aderiscono numerosi pittori e scultori; coordinatore artistico del progetto "le stazioni dell'Arte" della metropolitana di Napoli.

⁴Insieme sistematico delle informazioni necessarie a descrivere la consistenza e le caratteristiche tecniche degli edifici, supportato da un opportuno metodo di classificazione e codifica degli stessi edifici e delle loro componenti tecnologiche ed ambientali. – Glossario del Facility Management, S. Curcio e C. Talamo

⁵NORMA UNI 10874:2000. Criteri di stesura dei manuali d'uso e manutenzione. La norma definisce contenuti e criteri per la stesura dei manuali relativi ai servizi di manutenzione degli immobili con riferimento ad ogni componente edilizio, al fine di guidare o supportare le parti coinvolte.

⁶ NORMA UNI 10838:1999, Terminologia riferita all'utenza, alle prestazioni, al processo edilizio e alla qualità edilizia. La norma contiene i termini e le definizioni relative alla qualità edilizia nei suoi aspetti generali e in quelli specifici: ambientali, funzionali, spaziali, tecnologici, tecnici, operativi e gestionali.

⁷Predisponenti sono quelle insite dell'oggetto d'osservazione, legate alla fase progettuale, al materiale ed al ciclo di vita utile dell'elemento in questione; le aggravanti sono quelle relazionate al contesto in cui l'opera è collocata, sia esso sociale, geografico o di accessibilità.

⁸UNI 8290:1981- parte II, Analisi dei Requisiti.

⁹ Quando si parla di "opera d'arte" bisogna tener presente il valore intrinseco legato all'"unicità" dell'opera stessa e quindi l'irriproducibilità, per le quali bisogna adottare strategie preventive e di conservazione.

Bibliografia e Sitografia

Caterina G. e Fiore V. (2005). La manutenzione edilizia e urbana: Linee guida e prassi operativa, prima edizione. Napoli: Esselibri Simone.

Caterina G., a cura di (2006). Per una Cultura Manutentiva – Percorsi didattici esperienze applicative di recupero edilizio e urbano-. Napoli: Liguori editore.

Leonardi R. e Nanetti R. (2008). La sfida di Napoli: Capitale Sociale, Sviluppo e Sicurezza. Milano: Editore Guerini e Associati.

Fusco Girard L. e Nijkamp P. (2004). Energia, bellezza, partecipazione: la sfida della sostenibilità - Valutazioni integrate tra conservazione e sviluppo. Milano: Franco Angeli.

Fiore V. a cura di (2007). La cultura della manutenzione nel progetto Edilizio e Urbano, convegno nazionale, Siracusa 24-25 maggio 2007. Siracusa: Editore Lettera Ventidue.

Caterina G. "Introduzione" in Rigillo M. (2008). La gestione delle aree urbane costiere, (I), pp. IX-X. Napoli: Liguori Editore.

Landolfo R. Losasso M. Pinto M.R. (2012). Innovazione e sostenibilità negli interventi di riqualificazione edilizia best practice per il retrofit la manutenzione. Firenze: Alinea.

Viola F. (2004). Ferrovie in città. Luoghi e architetture nel progetto urbano. Roma: Officina edizioni.

Cascetta E. (1998). Teoria e metodi dell'ingegneria dei sistemi di trasporto. Torino: UTET.

Caterina G. in: C. Grimellini (a cura di) (2000). "Riabitare i conventi", Indicatori di vulnerabilità ambientale: indicatori per una strategia operativa. Napoli: Clean.

Caterina G., Attaianese E., Fiore V., Pinto M.R. (1996). Indicatori di vulnerabilità ambientale: indicazioni per una strategia operativa. Napoli: Edizioni Graffiti.

- G. Caterina, S. Viola, D. Diano, T. Napolitano, R. Bozzella, (2012). CRITICAL REASSESSMENT IN PORT CITIES' MAINTENANCE PLAN. Napoli: Bollettino del Dipartimento di Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali, Università degli Studi di Napoli "Federico II".
- F. Boschi, D. Pini (2004). Stazioni ferroviarie e riqualificazione Urbana, vol. 2. Bologna: Editrice Compositori.
- R. Di Stefano (1983). John Ruskin interprete dell'architettura e del restauro. Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane.
- G. Caterina, M.R. Pinto - a cura di - (1997). Gestire la qualità nel recupero edilizio e urbano. Rimini: Maggioli.
- E. Camerlingo (2000). Le stazioni come occasione di riqualificazione urbana in AA.VV., La metropolitana di Napoli. Nuovi spazi per la mobilità e la cultura. Napoli: Electa.
- E. Cascetta (2005). La sfida dei trasporti in Campania: un sistema integrato per la mobilità sostenibile. Napoli: Electa.
- Comune di Napoli (1997). Piano Comunale dei Trasporti. Relazione.
- Comune di Napoli (2003). Piano delle 100 stazioni. Relazione.
- Regione Campania, Assessorato ai Trasporti e Viabilità (2001). Metropolitana Regionale. Progetto di Sistema. Relazione. Napoli: Metrocampania.
- Regione Campania, Assessorato ai Trasporti e Viabilità) Sistema Regionale Ferroviario (17/12/2001 delibera n. 6090/2001) Reti e Nodi del Servizio di Metropolitana Regionale – Allegato B. Napoli: Bollettino Ufficiale della Regione Campania.
- Regione Campania, Assessorato al Governo del Territorio (2006). La Pianificazione Territoriale in Campania. Napoli: Il Denaro Libri.
- Carta della Mobilità (2007) Metronapoli S.p.A..
- Bilancio di Sostenibilità (2011) Metronapoli S.p.A..
- E.Cascetta, B. Montella (Responsabili) (2002). PROGETTO DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - Linee Guida per la programmazione dei servizi di Trasporto Pubblico Locale. Reggio Calabria: Laruffa Editore.
- B. Borlini, F. Memo (2009). Ripensare l'accessibilità urbana - PAPER II, redatto nell'ambito del progetto "La diffusione delle innovazioni nel sistema delle amministrazioni locali" realizzato da Cittalia su incarico del Dipartimento della Funzione Pubblica.
- S. Curcio, C. Talamo (2013). Glossario del facility Management. Milano: EdiCom.
- D. Diano (2009). Il Recupero delle Stazioni del Sistema di Metropolitana Regionale in Campania - Università degli studi di Napoli Federico II, Dottorato di Ricerca in Recupero Edilizio e Ambientale - Tesi di dottorato, XXI ciclo.
- E. Cascetta e B. Gravagnuolo (a cura di) (2014). "La Metropolitana e il futuro delle città", atti del convegno. Napoli: Clean Edizioni.
- R. Di Giulio. (2003). Manuale di manutenzione edilizia - valutazione del degrado e programmazione della manutenzione. Rimini: Maggioli editore.
- C. Talamo (1993). Manutenzione in edilizia. Rimini: Maggioli editore.

<http://www.metro.na.it>

<http://www.metropolitanadinapoli.it>

http://it.wikipedia.org/wiki/Metropolitana_di_Napoli

<http://www.danpiz.net>

<http://www.comune.napoli.it>

* Architetto; Dottore di ricerca in Metodi di Valutazione per la Conservazione Integrata, Recupero, Manutenzione e Gestione del Patrimonio Architettonico, Urbano ed Ambientale.