

In una fase di grandi cambiamenti nella vita e nell'organizzazione delle nostre università, con assetti e compiti nuovi per le strutture dipartimentali, abbiamo ritenuto utile fare una riflessione a più voci sulle ricerche che, in diverse forme, abbiamo condotto nel nostro dipartimento negli ultimi dieci anni.

E' una riflessione che ha una doppia finalità: da un lato rendere maggiormente "visibile" e confrontabile, sia al nostro interno sia fuori, un notevole numero di iniziative e contributi che è stato possibile raccogliere secondo alcuni significativi campi tematici; d'altro lato, a partire da una lettura critica degli esiti più rilevanti, si è inteso interrogarci sulle principali prospettive che questi lavori indicano per un futuro che vede, proficuamente, allargarsi il numero degli afferenti al dipartimento e l'arricchimento di componenti disciplinari diverse con le quali appare opportuno attivare un confronto su alcuni dei principali temi emersi.



temi di architettura e urbanistica a cura di pepe barbieri

TEMI^{di} ARCHITETTURA e URBANISTICA

10

ANNI
DI RICERCHE
DART

a cura di pepe barbieri

6
15

20

36

43
67
81
105
131
149

181
187
193
205

219

1 Esiti e prospettive Pepe Barbieri
1.1 Mappa delle intersezioni Luisa Volpi

2 Ricercare lo spazio del possibile Alberto Clementi

3 Dalla geoingegneria alle infrastrutture ambientali
Rosario Pavia

4 Campi tematici
4.1 Forme del territorio Luisa Volpi
4.2 Reti e infrastrutture Antonio Clemente
4.3 Paesaggio/Ambiente Valentina Carpitella
4.4 Strumenti innovativi Aldo Cilli
4.5 Progetto sostenibile/architettura Alberto Ulisse
4.6 Progetto sostenibile/urbanistica Ester Zazzero

5 Linee di ricerca
5.1 Progettare nell'incertezza Roberto Mascarucci
5.2 Ricerche dinamiche Carlo Pozzi
**5.3 Dalla Convenzione Europea del Paesaggio
al Landscape Sensitive Design** Massimo Angrilli
5.4 Pianificare in condizioni di rischio
Matteo Di Venosa

6 Regesto delle ricerche

04.2

RETI E INFRASTRUTTURE

Antonio Clemente



Le ricerche sulle reti e le infrastrutture nel Dart

Le ricerche del Dipartimento Ambiente Reti e Territorio (DART) hanno esplorato il tema delle infrastrutture sotto molteplici punti di vista con l'obiettivo di contrastare «le spinte alla autoreferenzialità che dominano il mondo delle infrastrutture e che si traducono nella disarticolazione dei rapporti spaziali e temporali che conformano il paesaggio»¹. Dalla prima metà degli anni '90 appariva chiaro come la pianificazione e la progettazione delle infrastrutture ponessero in rilievo una pluralità di questioni che vanno dall'indifferenza rispetto ai contesti attraversati, alle potenzialità inesprese nelle trasformazioni del territorio. Questioni che si manifestavano (e si manifestano) quando le infrastrutture sono viste solo come opere di ingegneria e non come esito di un dialogo interdisciplinare che considera il progetto delle reti infrastrutturali come parte di un processo più generale di modificazione degli ambienti insediativi locali.

In Europa la situazione è diversa. Ed è chiara la tendenza emergente: contemperare l'esigenza di mitigare l'impatto ambientale con l'opportunità che le infrastrutture possano assumere un ruolo propulsivo nel disegno del territorio e del paesaggio. Di particolare rilevanza sono gli esempi di Francia², Olanda³ e Spagna⁴. Nazioni che hanno saputo coniugare le esigenze funzionali del tracciato con il profilo architettonico e figurativo dell'infrastruttura, anche grazie a sistemi di organizzazione e gestione dei processi che possono contare su concrete forme di coordinamento tra i diversi enti, istituzioni, e i soggetti che presiedono alla loro programmazione, pianificazione e realizzazione. E laddove queste forme di coordinamento non dovessero essere sufficienti vi sono le sedi per mediare gli interessi conflittuali. Una prospettiva di lavoro che ha creato capacità di cooperazione tra i vari attori delle trasformazioni territoriali. Al contrario, in Italia, persiste una netta separazione piano urbanistico e progettazione infrastrutturale perché l'ingegneria dei trasporti continua ad avere un ruolo di primo piano e considera l'infrastruttura come una rete autonoma estranea rispetto alle dinamiche territoriali.

Un divario da colmare: è questa una delle principali convinzioni su cui ha lavorato il DART negli ultimi anni. Ed è questo il punto di partenza dell'analisi che ha inteso esplorare gli esiti di alcune ricerche che possono essere considerate come i principali riferimenti teorici:

- *RETURB. Grandi reti e trasformazioni urbane in Italia (1996)*;

- *Forme insediative e infrastrutture. Procedure criteri e metodi per il progetto (2001)*;

- *Opere pubbliche e città adriatica (2008)*;

- *Infrastrutture per la mobilità e costruzione del territorio metropolitano: linee guida per il progetto integrato (2009)*.

Un elenco provvisorio che va integrato con le occasioni di sperimentazione come il Seminario Internazionale di Progettazione (1995)⁵, di formazione come il Master Architettura della strada (2005)⁶, di iniziativa comunitaria come il Progetto Sea Bridge (2007)⁷ e di approfondimento su casi concreti come lo Studio di fattibilità realizzato per conto dell'ANAS (2008)⁸. L'intento è quello di verificare se esiste un denominatore culturale comune, di identificare le linee di indagini ricorrenti e di delineare quali tra le categorie interpretative utilizzate possono aprire nuove prospettive di ricerca.

Chiavi di lettura

Questo primo repertorio di riferimenti teorici è la testimonianza di come il tema delle infrastrutture sia, per il DART, uno degli assi portanti della ricerca e del progetto che ha consentito di accumulare una pluralità di materiali, una serie di ipotesi di lavoro e una molteplicità di itinerari analitico-progettuali. Una mole di lavoro all'interno della quale la metafora della rete è sempre presente. La metafora ha assunto una posizione centrale nella pianificazione urbana e territoriale. Le continue trasformazioni legate ai rapporti tra reti ambientali, insediative e infrastrutturali concorrono a delineare un'immagine sempre più dinamica del territorio e dei paesaggi a esso associati. Anche perché occorre pensare «ad un'idea

estesa di paesaggio che non soltanto “trascini” con sé quanto in essa, nel tempo, si è sedimentato, ma che comprenda anche quanto oggi circonda e non soltanto compone il paesaggio stesso: infrastrutture, reti, insediamenti»⁹.

Sul piano concettuale la rete rimanda a tre aspetti tra loro strettamente connessi: a un insieme di punti (i nodi della rete), ai legami tra questi punti (le aste di collegamento) e ai flussi che attraversano la rete da un punto all'altro. Sono reti le strade, le linee ferroviarie, le rotte marittime e aeree, come pure le linee telefoniche, del gas, della distribuzione elettrica. Sono nodi le stazioni ferroviarie, gli aeroporti, i porti, gli svincoli autostradali e anche i collettori, i pozzetti d'ispezione, le centraline. A ben vedere, alla scala territoriale «i singoli sistemi urbani agiscono come nodi in una rete di relazioni e di flussi (di persone, merci, capitali, informazioni, decisioni)». La dinamica delle singole città dipende da quella complessiva della rete di cui fanno parte»¹⁰. Negli ultimi anni, la letteratura sul termine rete è andata aumentando in modo proporzionale alla sua fortuna. La produzione bibliografica, che spesso oltrepassa i confini disciplinari della pianificazione, ha consentito per un verso di accantonare le categorie duali come centro/periferia o città/campagna e, per altro verso, di aprire nuove prospettive analitiche all'interno delle quali il modello reticolare costituisce il presupposto teorico per l'interpretazione dei fenomeni urbani e territoriali. La principale tendenza che sembra emergere «fa riferimento alla forma della dispersione nello spazio degli insediamenti, sia in ambito di tipo più ristretto, come i diversi poli interni a un'area metropolitana di grandi dimensioni, che in un ambito di maggiori dimensioni come i diversi centri urbani che compongono l'armatura urbana di un dato paese o regione»¹¹. Naturalmente, le implicazioni analitiche del modello reticolare non sono solo queste. Basti pensare alla moltiplicazione di delle reti, materiali e immateriali, e alla loro crescente complessità. Reti che non funzionano in maniera esclusivamente autonoma. Più spesso tendono a mettersi in relazione, a interagire fino, al limite, a sovrapporsi ridefinendo quelle che erano le loro condizioni iniziali. Soprattutto in quelle «condizioni insediative contraddistinte dal dominio dei sistemi lineari delle reti» occorre indagare «sui materiali e sulle figure che, realizzando sezioni territoriali trasversali, chiamano in causa e ridefiniscono, nel disegno del territorio, le diverse componenti, spesso emarginate, di un nuovo complesso paesaggio»¹² in cui i grandi nodi rappresentano le nuove centralità di un territorio che, sempre più spesso, è l'esito di un intreccio di reti diverse: infrastrutturali, insediative, produttive, ambientali; proprio queste ultime possono avere un ruolo fondamentale nel «garantire la continuità biologica e quella dei grandi segni paesaggistici»¹³. Nel mondo delle reti, però, tutto è in rapida evoluzione. Ed anche il rapporto tra territorio, paesaggi e reti richiede un approfondimento continuo e consapevole del fatto che l'obiettivo principale del progettista «non risiede né nella rete, né nel nodo, ma in ciò che è messo in relazione, qualsiasi sia il mezzo»¹⁴.

La selezione delle ricerche sul tema delle reti e delle infrastrutture

Oltre alla pertinenza con il tema, la selezione dei casi studio è stata effettuata dando la preferenza a quelle ricerche che, attraverso la metafora della rete, interpretano il rapporto tra infrastrutture e territorio della rete nell'ottica dello sviluppo sostenibile. In tal senso è necessario dare conto delle definizioni di

territorio e di sviluppo sostenibile alle quali si fa riferimento. Il concetto di territorio ha subito, soprattutto negli ultimi decenni, una radicale trasformazione: da semplice supporto sul quale proiettare programmi e interventi progettati altrove dove le peculiarità ambientali e sociali venivano viste come resistenze alla trasformazione, si è giunti a un «significato più complesso di territorio fondato sul riconoscimento delle relazioni che si intrecciano di volta in volta tra la rete degli attori locali e il patrimonio materiale di risorse del luogo accumulato selettivamente nel lungo periodo, e che costituiscono la fonte delle identità specifiche dei nostri paesaggi locali. Altrimenti, privato dei suoi valori di relazionalità tra attori e patrimonio, il territorio si banalizza diventando oggetto di pratiche separate di pianificazione fisica e di programmazione economica, incapaci entrambe di attivare tutte le potenzialità implicite nei contesti locali»¹⁵.

Per quanto riguarda lo sviluppo sostenibile, già con il Rapporto Brundtland era chiaro che il concetto non fosse riferito esclusivamente alla questione ambientale ma coinvolgesse un ambito molto più ampio come viene sancito dalla Carta di Aalborg (Il concetto e i principi della sostenibilità): «le città riconoscono che il concetto dello sviluppo sostenibile fornisce una guida per commisurare il livello di vita alle capacità di carico della natura. Pongono tra i loro obiettivi giustizia sociale, economie sostenibili e sostenibilità ambientale. La giustizia sociale dovrà necessariamente fondarsi sulla sostenibilità e l'equità economica, per le quali è necessaria la sostenibilità ambientale.

Sostenibilità a livello ambientale significa conservare il capitale naturale». I tre pilastri dello sviluppo sostenibile sono quindi giustizia sociale, economie sostenibili e sostenibilità ambientale così come peraltro ribadisce il Sesto programma di azione per l'ambiente dove si afferma esplicitamente che lo «sviluppo sostenibile significa ben più di un ambiente pulito: qualsiasi intervento mosso in nome dello sviluppo sostenibile deve tener conto delle possibili implicazioni socio-economiche che comporta. Per questo il programma di azione, pur concentrandosi sulla dimensione ambientale dello sviluppo sostenibile, non trascurava l'obiettivo di una migliore qualità della vita in senso generale per i cittadini dell'Unione europea».

L'attenzione al rapporto infrastruttura e territorio nell'ottica della sostenibilità, sia pur con declinazioni differenti, è un tema sempre presente in tutte le ricerche del DART. Ecco perché si è ritenuto di privilegiare quelle ricerche che con maggiore evidenza hanno dato priorità a:

- interdipendenza tra le reti infrastrutturali, ambientali, insediative, produttive;
- attenzione ai processi di trasformazione del paesaggio in relazione alla programmazione, realizzazione e gestione delle infrastrutture e delle opere pubbliche;
- interesse specifico per gli spazi associati all'infrastruttura;
- rapporto tra infrastrutture e piano urbanistico e territoriale;
- ruolo delle infrastrutture e delle opere pubbliche come motore della riqualificazione del territorio;
- correlazione tra infrastrutture, opere pubbliche e sostenibilità.

In relazione a tali criteri di selezione si è ritenuto di dare priorità alle ricerche qui di seguito elencate.

RETURB

Grandi reti e trasformazioni urbane in Italia

Approfondimenti

La ricerca RETURB rappresenta uno dei primi tentativi di approfondire a livello nazionale il modello italiano di realizzazione e uso delle reti infrastrutturali. Frutto di processi di lenta accumulazione piuttosto che di scarti e accelerazioni, di azioni incrementali e diffuse piuttosto che di grandi opere, il modello italiano appariva in difficoltà già all'inizio degli anni novanta. Era ormai chiaro che il cambiamento delle domande e delle condizioni di intervento dovesse portare al cambiamento dei rapporti tra urbanistica e programmi di opere pubbliche nel senso di una loro maggiore integrazione. Finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica e coordinato a livello nazionale da Alberto Clementi, il programma di ricerca si propone di identificare la domanda di infrastrutture, capire il mutamento delle condizioni di intervento e scoprire le possibili forme di una nuova spazialità urbana associata ai luoghi delle infrastrutture.

Dall'osservazione e dall'interpretazione delle condizioni di contesto può scaturire una linea di intervento su un tema decisivo: il ruolo specifico che hanno le reti in un determinato territorio. E soprattutto quello che potenzialmente potrebbe esercitare se al centro della riflessione si ponesse l'idea che l'infrastruttura debba avere un rapporto con il contesto. Un problema che non è solo di carattere legislativo ma soprattutto organizzativo: la pluralità di soggetti che intervengono nella filiera che va dalla programmazione alla realizzazione e gestione delle opere infrastrutturali agisce, e spesso decide, senza nessuna forma di coordinamento. Un'azione che ha dei forti riverberi territoriali che non sono presi in considerazione. Il risultato è quella che Gabriel Dupuy ha definito rete-tunnel all'interno della quale non c'è spazio per la complessità dei sistemi urbani e la ricchezza dei. Tale prospettiva teorica della ricerca ha consentito di individuare i due punti cardine da rivisitare tanto a livello legislativo quanto di prassi operativa: il rapporto tra ambienti insediativi locali (cfr. ITATEN) e infrastrutture come pure la necessità di integrare i piani urbanistici con i programmi triennali delle opere pubbliche.

Parole chiave

Infrastrutture, piano urbanistico, contesti territoriali locali, reti, interconnessione.

Peculiarità

Il programma di ricerca si propone di identificare la domanda di infrastrutture, capire il mutamento delle condizioni di intervento e scoprire le possibili forme di una nuova spazialità urbana associata ai luoghi delle infrastrutture. Dall'osservazione e dall'interpretazione delle condizioni di contesto può scaturire una linea di intervento su un tema decisivo: il ruolo specifico che esercita la rete infrastrutturale in un determinato territorio.

Punti di forza

L'individuazione delle due prospettive di riforma con particolare riferimento all'infrastrutturazione degli ambienti insediativi locali (cfr. ricerca ITATEN) e all'integrazione dei piani urbanistici con i programmi triennali dei lavori pubblici.



Metodologia

La metodologia di lavoro ha previsto le seguenti fasi:

- messa a punto di adeguati strumenti d'indagine del rapporto tra infrastrutture e trasformazioni insediative;
- analisi del rapporto tra pianificazione urbanistica e territoriale e pianificazione delle infrastrutture;
- interpretazione delle potenzialità connesse agli spazi associati alle infrastrutture nella strutturazione policentrica del territorio;
- approfondimenti specifici su: domanda e offerta di infrastrutture, sui nuovi contesti operativi e sulla ricostruzione dei progetti innovativi legati agli spazi associati alle infrastrutture.

Risultati

Obiettivo della ricerca è l'innovazione delle pratiche di pianificazione e progettazione degli spazi infrastrutturali poiché molto raramente le pratiche operative correnti sanno cogliere le potenzialità legate alle reti di trasporto e di comunicazione. Le infrastrutture dovrebbero venire concepite come incubatori di nuove forme di spazialità urbana e territoriale, riferendosi non soltanto alle reti immateriali ma anche alle reti di trasporti e ai loro nodi: le stazioni, gli aeroporti, i porti, gli svincoli autostradali, le piattaforme intermodali. I principali risultati della ricerca si sostanziano nell'aver identificato alcuni indirizzi generali per la progettazione e pianificazione delle reti infrastrutturali, tra questi i principali sono:

1. rompere i circuiti dell'autoreferenza che si traducono nella disarticolazione dei rapporti spaziali e temporali che conformano il paesaggio delle nostre città;
2. dispiegare le nuove forme della spazialità ricercando una compatibilità tra due principi contrastanti: l'identità come radicamento al luogo e l'atopicità implicita negli spazi infrastrutturali;
3. trasformare i progetti infrastrutturali in progetti urbani utilizzando l'investimento nelle infrastrutture come occasione trainante per la riqualificazione della città esistente.

Estratti

Testo tratto da: Alberto Clementi, Tre seminari Returb, in Alberto Clementi (a cura di), Infrastrutture e piani urbanistici, Palombi, Roma 1996, pp.10/11.

Anticipazioni di proposta

La vicenda italiana insegna invece che non è facile imprimere forti accelerazioni allo sviluppo delle grandi reti. Piuttosto è verosimile cercare di governare meglio il processo incrementale e con cui si è costruito il capitale fisso esistente, e che ha dato forma al territorio attraverso una profonda compenetrazione tra gli assetti insediativi e la configurazione delle reti. Meglio che grandi opere calate traumaticamente su contesti diversificati dalla natura e dalla storia appaiono dunque le azioni di potenziamento e interconnessione dei telai infrastrutturali locali e sovralocali, mentre alla grande scala sono soprattutto le attrezzature portuali e aeroportuali a consentire un efficace collegamento della penisola italiana allo spazio europeo e mediterraneo.

Più in particolare, due sono le prospettive di riforma su cui è andato maturando un generale consenso durante i lavori dei seminari: quelle riferite alla infrastrutturazione dei distretti insediativi (o meglio gli ambienti insediativi locali come definiti nella ricerca ITATEN); e quelle relative alla ricombinazione dei piani urbanistici e dei programmi triennali delle opere pubbliche introdotti dalla "Merloni" [...]. Occorre dunque far fronte a questa anomalia molto italiana, provando a riorganizzare con chiarezza le politiche di infrastrutturazione in funzione dei diversi livelli di governo: europeo, nazionale, regionale, sovralocale, comunale. E, all'interno di questa riarticolazione, occorre curare in particolare la domanda che proviene dai distretti, e che può rinviare comunque a differenti risposte amministrative [...]. Non si tratta di riaffermare il primato del piano urbanistico e invitare a comportamenti più coerenti i soggetti interessati. Piuttosto c'è da rivedere i modi della interazione tra il processo di formazione del piano e la definizione dei programmi triennali delle opere pubbliche, cercando di assorbire la molteplicità dei punti di vista già all'interno delle scelte preliminari e poi nei passaggi successive fino all'impostazione dei piani urbanistici attuativi.

In questa prospettiva si aprono interessanti possibilità di riarticolare i contenuti della pianificazione a due livelli introdotta già dalla legislazione regionale toscana e umbra. Il piano strutturale dovrebbe infatti diventare anche il quadro di coerenza dei piani-programma delle reti, almeno di quelle a valenza locale e sovralocale (rinviando contestualmente ad accordi di programma tra comune, provincia e soggetti titolari di competenze per la realizzazione delle opere). Mentre il piano operativo, nelle sue diverse accezioni possibili, dovrebbe comunque orientarsi verso l'attuazione delle opere di urbanizzazione intracomunali attraverso eventuali accordi tra il Comune e gli altri soggetti pubblici e privati interessati.

Contenuti originali con valore per le ricerche successive

In prospettiva futura, come temi di approfondimento di particolare importanza, vengono segnalati:

1. il ruolo delle infrastrutture nella costruzione del territorio;
2. le innovazioni che si manifestano nelle configurazioni multifunzionali degli spazi infrastrutturali;
3. lo sviluppo delle interconnessioni tra reti di natura diversa;
4. la necessità di raccordare meglio la programmazione settoriale delle opere e la pianificazione urbana.

Viene raccomandato inoltre di:

- valorizzare la specificità del contesto italiano cercando di far diventare risorsa la cronica arretratezza e la gradualità dello sviluppo che lo caratterizza, in alternativa al modello dei grandi progetti calati traumaticamente sul territorio;
- favorire una progettazione contestualizzata delle infrastrutture contrastando la spinta all'autoreferenzialità che le contraddistingue;
- promuovere innovazioni di processo poiché non è realistico contare sul primato di un soggetto forte come FF.SS, Anas, Enel.
- assumere il progetto infrastrutturale come progetto urbano.

IN.FRA

Forme insediative e infrastrutture. Procedure criteri e metodi per il progetto.

Approfondimenti

Se RETURB ha approfondito il tema della separazione tra infrastruttura e territorio, INFRA ha ampliato il campo d'indagine all'ambiente. E in particolare al rapporto tra infrastrutture e paesaggio. L'innovatività del punto di vista consiste nel fare riferimento a un'idea del paesaggio non come quadro fisso e immutabile ma a una concezione che ne comprende il carattere processuale, portatore di valori identitari e di relazioni dinamiche tra fattori sociali, ecologici e biologici.

Il programma di ricerca, finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, è stato coordinato a livello nazionale da Aimaro Oreglia D'Isola. L'intento perseguito è quello di fornire strumenti operativi aggiornati per superare la riduttività del progetto di infrastrutture, facendone occasione di ridisegno di ambienti insediativi complessi. L'efficacia di esperienze e procedure progettuali sviluppate nel campo del progetto e dell'architettura urbana come strumenti per il disegno di area vasta è stata messa alla prova nei paesaggi emergenti dello sviluppo territoriale recente in Italia. Particolare attenzione è stata riservata al legame tra disegno infrastrutturale, modificazione del paesaggio e forma dell'insediamento. È stato esplorato un vasto repertorio di casi studio sia attraverso analisi territoriali sia con proposte di progetto. I risultati sono confluiti in tre pubblicazioni: in.fra. Forme insediative e infrastrutture. Atlante, Manuale ed Esperienze.

Parole chiave

Paesaggio, infrastrutture, nodo, rete, territorio, trame, sistemi lineari vallivi, trasversalità.

Peculiarità

L'obiettivo prioritario della ricerca è quello di fornire strumenti operativi aggiornati per superare la riduttività del progetto di infrastrutture, facendone occasione di ridisegno di ambienti insediativi complessi. L'efficacia di esperienze e procedure progettuali sviluppate nel campo del progetto e dell'architettura urbana come strumenti per il disegno di area vasta è stata messa alla prova nei paesaggi emergenti dello sviluppo territoriale recente in Italia. Particolare attenzione è stata riservata al legame tra disegno infrastrutturale, modificazione del paesaggio e forma dell'insediamento. È stato esplorato un vasto repertorio di casi studio sia attraverso analisi territoriali sia con proposte di progetto. La comparazione e discussione dei casi locali ha avuto come esito la pubblicazione di un Atlante nazionale di proposte operative di riassetto territoriale di area vasta. Le proposte verranno sviluppate quindi in linee-guida ed esempi per il progetto, la pianificazione e la valutazione di infrastrutture per la mobilità e nuovi insediamenti.

Punti di forza

L'identificazione di una linea d'azione che segue una molteplicità di itinerari concettuali e operativi, di cui i principali sono:

1. l'Atlante che propone una pluralità di rappresentazioni orientate al progetto sul tema delle infrastrutture,

con l'obiettivo di praticare ipotesi alternative di disegno volte a verificare la fattibilità, la definizione di scenari riordino urbano da proporre alla discussione pubblica e alla riflessione disciplinare;

2. il Manuale che propone un repertorio di pratiche con indicazioni progettuali e analitiche con l'obiettivo di superare la ristretta visione settoriale delle infrastrutture;

3. il Lessico (comune sia all'Atlante sia al Manuale) che identifica e approfondisce una pluralità di voci e concetti operativi in un'ottica interdisciplinare.

4. Esperienze è il terzo volume della collana che presenta i risultati della ricerca.

Metodologia

La metodologia operativa della ricerca si articola in tre fasi.

1. Esplorazione dei casi studio attraverso i seguenti criteri di valutazione:

- a. rilevanza del caso studio;
- b. letteratura comparata internazionale;
- c. coerenza del percorso analitico e progettuale;
- d. uso del progetto come strumento di indagine;
- e. pertinenza delle proposte avanzate rispetto al caso locale;
- f. grado di coinvolgimento delle pubbliche amministrazioni;
- g. capacità di descrivere e analizzare il percorso progettuale come strategia cognitiva.

2. Realizzazione dell'Atlante nazionale delle proposte di intervento attraverso i seguenti criteri di valutazione:

- a. efficacia delle proposte;
 - b. originalità delle proposte;
 - c. approccio multi-disciplinare;
 - d. potenziale generalizzabilità di elementi delle proposte.
3. Individuazione di elementi di riferimento per la pratica corrente attraverso i seguenti criteri di valutazione:
- a. generalità delle proposte;
 - b. influenza potenziale sulle pratiche ordinarie;
 - c. relazione con regolamentazione tecnica e legale di settore;
 - d. efficacia della comunicazione.

Risultati

Tra i risultati principali della ricerca vi sono:

- l'identificazione di alcune delle vie possibili per superare le logiche di settore che normalmente presidono allo sviluppo infrastrutturale del territorio;
- la collocazione del tema di indagine al centro di un dibattito pluridisciplinare;
- la redazione di un lessico che identifica le parole chiave e le approfondisce.

Tali risultati hanno richiesto la ridefinizione di alcuni dispositivi teorici e strumenti consolidati, tra i quali:

- le modalità della rappresentazione orientate in funzione del progetto;
- la parziale ridefinizione del significato stesso del progetto;
- nel momento in cui i sondaggi progettuali raccolti all'interno del Manuale costituiscono non l'esito, ma piuttosto l'esordio di un procedimento che assegna alla prefigurazione progettuale un ruolo ermeneutico nella comprensione dei fenomeni di trasformazione;
- la codifica di nuovi linguaggi; nel momento in cui i lessici contenuti all'interno dei primi due volumi si sforzano di esplicitare in termini teorici i concetti essenziali per la costruzione di un reale dialogo interdisciplinare;
- un ritorno alla consistenza fisica dei luoghi, nel momento in cui le Esperienze del terzo volume inscrivono gli esiti del lavoro all'interno di una circolarità che vede il progetto come strumento cardine per l'individuazione delle scelte e per la costruzione del consenso intorno ad esse.

Estratti

Testo tratto da: Aimaro Isola, Abitare le infrastrutture, in AA.VV., in.fra forme insediative ambiente e infrastrutture. Esperienze, Marsilio, Venezia 2004, p. 7.

È possibile abitare oggi le infrastrutture? Tema e domanda astratta, forse, ma radicale, in quanto tocca l'ontologia stessa delle infrastrutture, cioè il loro "essere per noi".

Non m'interessa affatto e neppure ne sarei capace di dare definizioni, ripercorrere la storia o la preistoria delle infrastrutture, ma vorrei fare su di esse una breve e forse scontata riflessione per capire come i meccanismi di fondazione delle infrastrutture, anche se lontani nel tempo, siano ancora, anche se in modo non palese, cogenti al nostro operare.

Certamente, anche se in forme mutate, i miti dell'origine si agitano ancora tra noi trasformati nei nostri nuovi miti. Il nodo affiora in diversi momenti del nostro lavoro di progetto e assume particolare evidenza in un punto cruciale ma che viene dato per scontato e considerato soltanto "politico", quello dei risarcimenti o compensazioni, cioè quello dell'incontro-scontro e del riequilibrio tra interessi diversi, visioni diverse, che sembrano confliggere tra di loro quando si instaurano nuove infrastrutture sul territorio o si modificano quelle esistenti.

Le "compensazioni" infatti sembrano lenire e, di fatto, per lo più leniscono, uno scarto che si dà tra strutture in quanto funzionali al transito (siano esse canali di flusso, reti, sacche o piastre) in quanto incidenti nel paesaggio – sottolineo il valore semantico e chirurgico del termine incido/taglio (incido prati, boschi, montagne, mari, città ma anche attività, personaggi ecc.). È un tema complesso, ma che il dibattito attuale tra global, local e glocal non ha esaurito.

Lo scarto tra funzioni e luoghi, tra chi transita e chi sta, tra "nomadi" e "stanziali", insito nei termini "infrastruttura-paesaggio" non costituisce semplicemente, secondo me, una questione semantica o logica, ma è radicale perché colpisce nel suo cuore l'essere stesso delle infrastrutture. Mi pare, in altre parole, che esse siano segnate nella loro costituzione ontologica, si potrebbe dire nel proprio DNA, da uno spacco

profondo, da un attrito che ha ricadute non soltanto scientifiche o estetiche, ma anche etiche.

All'origine del costruire, ci dicono antropologi e archeologi, c'è una violenza antica, ancor oggi operante: è nell'atto di istituzione e di fondazione della città e soprattutto delle infrastrutture sul territorio che la violenza mimetica tra gli uomini veniva ricomposta nel rito sacrificale. È in questo atto che nasce l'idea e la pratica di costruire strade e ponti, mura e archi e quindi nasce quel disegno del territorio antropizzato del quale oggi vogliamo essere i custodi e i continuatori.

Contenuti originali con valore per le ricerche successive

Le discipline che si occupano della trasformazione del territorio hanno la necessità di superare i modelli progettuali che inquadrano le infrastrutture come ambito specialistico autoreferenziale in cui prevalgono l'ingegneria dei manufatti e l'analogia idraulica come modalità per valutare l'efficacia della rete viabilistica. In tal senso la ricerca ha perseguito l'obiettivo di fornire strumenti operativi innovativi per il progetto, la programmazione e la valutazione di opere infrastrutturali che alle diverse scale si pongano come occasioni di riqualificazione del sistema insediativo. Ed è proprio in tale senso che sono state identificate alcune modalità operative di carattere generale che, sia pur a grandi linee, possono essere così riassunte:

- il passaggio da una rappresentazione geografica dei temi infrastrutturali a una ricostruzione delle "famiglie" di problemi che le diverse progettualità pongono nelle loro relazioni con ambiente, territorio e paesaggio, attraverso il monitoraggio, esteso sul territorio nazionale, che prefigura modalità di lavoro inedite, che contribuiscono a fornire una metodologia utile alla messa punto di un possibile osservatorio permanente sulle trasformazioni del territorio italiano;
- l'apertura al confronto con enti pubblici e privati, istituzioni e operatori per fare convergere competenze e attori differenti intorno al problema progettuale delle infrastrutture. All'interno di tale ambito risulta centrale il ruolo assegnato al progetto nel percorso di definizione ed esplorazione dei casi, attraverso letture interpretative dell'esistente e delle sue opportunità di trasformazione, utili per aggregare i contributi che provengono dalle diverse discipline interessate al progetto dell'infrastruttura;
- la messa a punto di procedure di "valutazione morfologica" dei progetti di trasformazione del territorio a partire dalla sperimentazione su casi studio locali, concentrando volutamente l'attenzione su quegli ambienti insediativi dove più forte è stato lo sviluppo recente, più stretto il legame tra nuova urbanizzazione e reti infrastrutturali, più intensa la crisi del sistema di infrastruttura.

OP

Opere pubbliche e città adriatica. Indirizzi per la qualificazione dei progetti urbani e territoriali.

Approfondimenti

Opere Pubbliche e città adriatica (OP) ha raccolto l'eredità teorica di IN.FRA. Dalla ricerca OP emerge una visione al futuro del contesto adriatico con specifico riferimento sia al rapporto tra saldature e compressioni lineari e sistemi naturali e insediativi trasversali, sia all'individuazione di possibili scenari

di trasformazione attraverso un uso strategico, coordinato e non puntuale delle diverse categorie di opere pubbliche. L'idea forte è quella di inquadrare le opere pubbliche come condensatori morfogenetici di nuove spazialità territoriali. Il campo d'indagine privilegiato è la fascia medioadriatica che stenta a considerarsi città perdendo così potenzialità competitive e rendendo meno efficaci, sotto il profilo della sostenibilità (ambientale, sociale ed economica), sia le politiche infrastrutturali sia la programmazione e la pianificazione delle reti.

Coordinato a livello nazionale da Pepe Barbieri e finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca nasce da una duplice constatazione: per un verso, la progettazione settoriale delle opere pubbliche non garantisce qualità urbana e territoriale e, per altro verso, la conurbazione costiera medio-adriatica non esprime le potenzialità implicite nella possibilità di "funzionare" come entità urbana unitaria innestata su una riorganizzazione strategica delle reti infrastrutturali. Ed è proprio da tali constatazioni che scaturiscono i due principali obiettivi del programma di ricerca. Il primo è quello di capire in che modo le Opere Pubbliche – oltre a svolgere il proprio istituzionale di "servizio" - possono essere "induttori di forma" nella trasformazione della città e dei territori contemporanei. Il secondo attiene alla volontà di delineare a quali condizioni la conurbazione infinita lungo la costa da Pesaro a Vasto - dove si susseguono, alimentati dai solchi trasversali delle valli, pressoché ininterrottamente, insediamenti antichi e nuovi – si può trasformare da fascia medio-adriatica in città adriatica al fine di poter partecipare con maggiori possibilità di successo alla competizione nazionale e internazionale.

Parole chiave

Opere Pubbliche, patrimonio storico e paesaggistico, rete, logistica, bonifiche, opere idrauliche, permanenze, reti digitali.

Peculiarità

Il programma di ricerca persegue due obiettivi: capire in che modo le Opere Pubbliche – oltre a svolgere il proprio istituzionale di "servizio" - possono essere "induttori di forma" nella trasformazione della città e dei territori contemporanei, e prefigurare a quali condizioni la conurbazione infinita lungo la costa da Pesaro a Vasto - dove si susseguono, alimentati dai solchi trasversali delle valli, pressoché ininterrottamente, insediamenti antichi e nuovi - si può trasformare da fascia medio-adriatica in città adriatica? Tali obiettivi nascono da una duplice constatazione: per un verso, la progettazione settoriale delle opere pubbliche non garantisce qualità urbana e territoriale e, per altro verso, la conurbazione costiera medio-adriatica non esprime le potenzialità implicite nella possibilità di "funzionare" come entità urbana unitaria innestata su una riorganizzazione strategica delle reti infrastrutturali.

Punti di forza

L'identificazione di un'agenda d'indirizzi per la qualificazione dei progetti urbani e territoriali che consentirebbe alla città adriatica di partecipare alla competizione nazionale e internazionale.

Metodologia

La metodologia di lavoro ha previsto cinque sezioni di studio che rappresentano diverse linee d'indagine tra loro integrabili e collegate al quadro generale di riferimento:

1. Lo spostamento della SS. 16 e la "città adriatica": responsabile Alberto Clementi
2. Reti digitali e riqualificazione territoriale adriatica: responsabile Paolo Fusero
3. Metodi e procedure per il progetto urbano adriatico: responsabili Massimo Angrilli, Matteo di Venosa
4. Ruolo del patrimonio nella trasformazione della "città adriatica": responsabili Carlo Pozzi, Rosa Branciaroli, Donato Lobefaro
5. Le reti delle Infrastrutture energetiche nel disegno della "città adriatica": responsabili Pepe Barbieri, Renato Ricci, Alberto Ulisse.

Risultati

L'obiettivo generale della ricerca consiste nell'inquadrare l'opera pubblica non soltanto come opera molteplice e non settoriale, utile allo sviluppo sostenibile di un territorio, ma soprattutto in grado assumere un ruolo specifico che, superando la penalizzante logica del frammento e del mosaico, sappia essere partecipe di un progetto più complessivo e integrato della città contemporanea.

I principali risultati della ricerca attengono all'identificazione di un'agenda di indirizzi per la qualificazione dei progetti di trasformazione urbana e territoriale come risultato di quattro fattori tra loro strettamente connessi:

- qualità come esito di una relazione di coerenza tra l'articolazione dei singoli programmi di intervento e la strategia complessiva di sviluppo territoriale;
- qualità delle soluzioni fisico-spaziali, intesa come capacità di contestualizzare le singole opere all'interno di un più ampio disegno dello spazio territoriale entro cui siano coerentemente inserite;
- qualità dei procedimenti di implementazione del progetto, intesa come capacità di relazione del progetto agli strumenti giuridico-amministrativi per la sua realizzazione;
- qualità del processo di attivazione, intesa come capacità di valutare, controllare e gestire i meccanismi della fattibilità (ambientale, economica, sociale ed istituzionale) onde evitare i rischi di inefficacia e di perdita della qualità del prodotto finale.

Estratti

Testo tratto da: Pepe Barbieri, *Introduzione*, in Pepe Barbieri (a cura di), *Opere pubbliche e città adriatica. Indirizzi per la qualificazione dei progetti urbani e territoriali*, List I_Care-Actar, Trento-Barcellona, 2008, pp. 12/14.

La ricerca assume l'ipotesi che la qualità è un valore relazionale che prende forma nella mutevole interdipendenza delle diverse dimensioni concettuali e operative che configurano il progetto urbano inteso come processo continuo di ideazione, realizzazione e gestione di un'opera. In questa direzione interpretativa,

determinanti risultano i valori desunti da una corretta interpretazione critica del contesto culturale e paesaggistico di un'opera, i valori associati alla sostenibilità ambientale delle trasformazioni prefigurate, i valori che misurano il grado di rappresentatività e di condivisione delle scelte, i valori legati alla efficacia di un procedimento amministrativo finalizzato ad una gestione strategica degli interventi. Ma, ancora più determinante, risulta il valore aggiunto che si costruisce nella interrelazione delle diverse componenti in gioco. È una interrelazione che può essere attivata e valutata a partire dall'individuazione di una possibile "visione generale della trasformazione della città adriatica" in cui collocare i diversi temi di ricerca. Si è ipotizzato di coordinare i diversi casi di studio all'interno di un generale "caso quadro" rappresentato da **"Lo spostamento della SS.16 nelle Marche, Abruzzo, Molise e la "città adriatica"**. Le attività per l'indagine su questo tema sono istruite e coordinate da una specifica sezione dell'unità di ricerca di Pescara condotta da Alberto Clementi. L'ipotesi di fondo è che il progetto di nuova viabilità, inquadrato correttamente all'interno delle dinamiche di mutamento della "città infinita", nonché all'interno delle molteplici strategie di governo ai diversi livelli, possa diventare l'occasione per individuare e portare a coerenza un insieme di progetti di opere pubbliche a valenza strategica per la riqualificazione e lo sviluppo della direttrice costiera medio-adriatica. Possa cioè configurarsi come progetto di opera e al tempo stesso come progetto di territorio, capace di portare innovazione nella prospettiva dello sviluppo sostenibile, competitivo e coeso richiesta dall'Europa". In rapporto a questo inquadramento generale sono stati ulteriormente definiti temi, ambiti e risultati attesi delle tre unità di ricerca. È infatti indubbio che "il valore aggiunto di una interrelazione complessa", debba comportare necessariamente una assunzione di responsabilità nella definizione dei criteri di progetto, non solo nei confronti del ruolo territoriale di un nuovo telaio infrastrutturale della mobilità, ma anche, come questa ricerca si propone, delle altre reti: dell'energia, del digitale, dell'ambiente. Come questa ipotizzata "rete delle reti" può concorrere a "formare" la nuova città? E come la trama interconnessa di questi sistemi si mette "in coerenza" con le altre strategiche componenti dello spazio del territorio? Le aree dismesse nella possibilità di essere snodi strategici di questa trasformazione; il sistema dei "patrimoni": quello ambientale (le vie d'acqua, i corridoi ecologici) e quello architettonico. Interpretati anche questi come fondamentali elementi identitari che possono essere messi in rete e a sistema, in una nuova dimensione delle relazioni nella prossima adriapolis.

Contenuti originali con valore per le ricerche successive

In prospettiva futura vengono identificati i principali ambiti di approfondimento per orientare l'azione di progettisti e amministrazioni nella progettazione e di opere pubbliche:

- importanza del paesaggio e ruolo attivo della storia nella città adriatica: la sensibilità ai valori del paesaggio adriatico come condizione di qualità del progetto di opera pubblica;
- rapporto con il contesto: i caratteri progettuali delle opere pubbliche devono adattarsi alla diversità dei contesti urbani e territoriali;

- ecosostenibilità dell'opera pubblica: considerare la sostenibilità ambientale delle opere pubbliche come occasione per la previsione di "prestazioni ecologiche" aggiuntive ed integrate alle funzioni primarie dell'opera;
- innovazione energetica: considerare le opere pubbliche come occasioni per la sperimentazione di nuove tecnologie, in particolare per l'autosufficienza energetica;
- caratterizzazione simbolica dell'opera pubblica: le opere pubbliche devono tornare a rivestire un ruolo simbolico, oltre che funzionale, nella città adriatica;
- nuove spazialità: considerare le opere pubbliche come incubatori per nuove spazialità urbane e territoriali;
- integrazione: affermare l'integrazione tra il mondo delle opere pubbliche e quello della progettazione urbanistica e territoriale;
- multifunzionalità dell'opera pubblica: interpretare l'opera pubblica come un insieme variato di funzioni e spazi pubblici;
- fattibilità e attivabilità dell'opera pubblica: garantire le fattibilità giuridico-amministrativa ed economico-finanziaria.

Infrastrutture per la mobilità e costruzione del territorio metropolitano: linee guida per il progetto integrato.

Approfondimenti

La ricerca parte da un concetto chiave che si è andato consolidando negli anni anche grazie alle precedenti esperienze di RETURB, IN.FRA e OP: il progetto delle infrastrutture per la mobilità deve saper coniugare tanto l'aspetto tecnico-funzionale del tracciato quanto quello architettonico e figurativo. Ed è lo sviluppo di una riflessione che mette a frutto i risultati del Master Universitario Europeo di II Livello in Architettura della strada¹⁶: nell'ambito della progettazione integrata delle infrastrutture di trasporto, per conseguire risultati concreti occorre favorire la crescita culturale e le competenze tecniche dei vari soggetti interessati (amministrazioni pubbliche, enti gestori dei servizi di mobilità, operatori privati). La ricerca assume l'ipotesi che il progetto di interconnessione possa innescare un processo di riqualificazione diffuso della città e delle sue reti minori con l'obiettivo di definire le Linee guida per la progettazione degli attraversamenti delle reti nazionali in ambito urbano. Coordinata a livello nazionale da Bernardo Secchi e finanziata dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università la ricerca rientra nel Programma di rilevante interesse nazionale (2007-2009) e ha indagato in differenti contesti geografici, economici e sociali ed entro situazioni insediative, spaziali, funzionali differenti, il ruolo delle infrastrutture della mobilità nella costruzione del territorio e, in particolare, dei diversi paesaggi della metropoli contemporanea. Pertanto, delineare un quadro di azioni strategiche e di suggerimenti per una migliore e più integrata progettazione delle infrastrutture della mobilità è solo il primo passo. Punto di arrivo è l'identificazione di linee guida che non sono tanto un manuale di progettazione delle strade quanto piuttosto vere e proprie indicazioni operative destinate non solo ai progettisti di opere

infrastrutturali ma anche a tutti gli attori che intervengono nella ideazione, concezione, progettazione, realizzazione, controllo e gestione delle infrastrutture della mobilità.

Parole chiave

Infrastrutture, interconnessione, territori, ambiente, paesaggio, sostenibilità, contesto.

Peculiarità

Il programma di ricerca si propone di indagare in differenti contesti geografici, economici e sociali ed entro situazioni insediative, spaziali, funzionali differenti, il ruolo delle infrastrutture della mobilità nella costruzione del territorio e, in particolare, dei diversi paesaggi della metropoli contemporanea. Suo scopo è quello di dare suggerimenti per una migliore, più articolata e integrata progettazione delle infrastrutture della mobilità.

Punti di forza

L'identificazione delle linee guida per un progetto integrato delle infrastrutture per la mobilità e la costruzione del territorio. Le linee guida sono destinate non solo ai progettisti di opere infrastrutturali ma anche a tutti gli attori che intervengono nella ideazione, concezione, progettazione, realizzazione, controllo e gestione delle infrastrutture della mobilità.

Metodologia

Dal punto di vista metodologico il percorso di ricerca si è articolato in tre fasi operative: Descrizioni, Scenari, Progetto.

1. Le Descrizioni rappresentano l'identificazione geografica dell'oggetto di studio (Ultimo miglio) e l'interpretazione dei suoi molteplici significati progettuali. La sua rappresentazione è dinamica e transcalare.
2. Gli Scenari si configurano come visioni territoriali che delineano i tratti di un progetto di territorio che, associandosi all'Ultimo miglio, ne sviluppa le opportunità finalizzandole ad una nuova organizzazione spaziale.
3. Il Progetto ha un significato essenzialmente esplorativo e deduttivo. La sperimentazione progettuale è volta a indagare i valori configurativi delle soluzioni proposte attraverso alcuni temi rilevanti (permeabilità visiva, integrazione con le reti minori, attraversabilità) per il progetto di integrazione dell'Ultimo miglio.

Risultati

Le "Linee guida per la progettazione integrata dell'ultimo miglio" raccolgono i criteri e le raccomandazioni progettuali che sono stati ordinati rispetto alle tre principali fasi metodologiche della ricerca: Descrizioni, Scenari, Progetti. L'approfondimento di ogni fase operativa ha portato a identificare alcuni indirizzi e linee guida che concorrono alla qualificazione del processo di progettazione dell'ultimo miglio.

1. Criteri per la descrizione: Intersezioni, Contesti territoriali, Contesti normativi, Contesti gestionali, Flussi, Criticità, Interscalarità.
2. Criteri per la valutazione degli scenari: Distinzione dei traffici, Interconnessione e intermodalità, Efficacia territoriale, Sostenibilità ambientale, Permeabilità, Compatibilità urbana, Innovazioni.

3. Criteri e raccomandazioni per la progettazione: Attraversabilità, Permeabilità visiva, Compatibilità ambientale, integrazione funzionale, Correlazione con i percorsi pedonali e gli spazi pubblici.

Estratti

Testo tratto da: Rosario Pavia, L'ultimo miglio come interconnessione tra porto e territorio, in Bernardo Secchi (a cura di), On mobility. Infrastrutture per la mobilità e costruzione del territorio metropolitano: linee guida per un progetto integrato, Marsilio, Venezia, 2011, pp. 73/74.

L'ultimo miglio come interconnessione tra porto e territorio

Per ultimo miglio si intende in genere, nel gergo trasportistico, l'interconnessione tra le reti e i nodi autostradali e ferroviari e le aree portuali. Il concetto, tuttavia, è più complesso perché investe non solo gli aspetti infrastrutturali, ma anche quelli gestionali ed economici. Le interconnessioni con i grandi porti sono decisamente carenti: da un lato i collegamenti ferroviari sono presenti solo in alcuni scali portuali, dall'altro le connessioni stradali e autostradali, che assorbono la quasi totalità del traffico merci (oltre il 90%), presentano ovunque forti criticità: dalla mancanza di tracciati adeguati, alla congestione e scarsa capacità dei collegamenti, all'interferenza con i traffici locali, in particolare urbani.

Le interconnessioni autostradali (e più ancora quelle ferroviarie) non sono opere di facile attuazione e gestione. La loro realizzazione fa capo ad una pluralità di enti decisori: dall'autorità portuale, all'ente locale, alla Regione, allo Stato, all'Anas. Per la rilevanza del traffico merci su gomma, la ricerca ha preso in esame solo i collegamenti stradali. La distanza tra il casello autostradale (o l'interconnessione con le strade statali) ed il porto individua, in prima approssimazione, l'ampiezza dell'ultimo miglio. Poiché lungo il suo percorso è possibile riconoscere i tratti stradali dove maggiormente si concentrano le criticità, per ultimo miglio si può intendere, a volte, un intervallo stradale più contenuto. Inevitabilmente, la parte più critica dell'ultimo miglio è l'attraversamento urbano e il suo ingresso nel porto. Quest'ultimo, ed è questa la specificità del sistema portuale in Italia, non ha subito finora un reale processo di decentramento (solo Trieste, Savona e Genova hanno decentrato parti consistenti delle loro attività portuali). I porti sono corpi estranei nel cuore delle città. Tra porto e città si è realizzata una profonda frattura, una separazione fisica, ma anche sociale e culturale. Non è un caso che in Italia la riqualificazione dei waterfront proceda con grandi difficoltà. Differenti modalità di pianificazione e di amministrazione rendono estremamente complesse e conflittuali le aree di frontiera tra l'ambito portuale e il sistema urbano. L'interconnessione tra porto e città si inserisce in questa complessa realtà. La sua definizione e realizzazione dovrebbe svilupparsi in un processo di copianificazione tra amministrazioni centrali e locali, Autorità portuale, Enti gestori.

L'ultimo miglio attraversa territori diversamente urbanizzati, reti infrastrutturali e ambientali, aree protette e zone agricole; via via che entra nella città consolidata l'interconnessione si fa più difficile. L'impatto con il sistema urbano e la viabilità ordinaria è ovunque violento, conflittuale. Il traffico portuale si sovrappone e si confonde con quello urbano. Separare i due flussi non è facile. Del resto, spesso, per accedere al porto si fa

ricorso ad alti viadotti che sorvolano il tessuto urbano (si pensi a Genova e ad Ancona o più recentemente al tracciato sopraelevato ipotizzato per Bari). I porti fanno parte oggi di una filiera logistica complessa in cui l'efficacia delle interconnessioni è determinante per la competitività del sistema.

Contenuti originali con valore per le ricerche successive

I risultati della ricerca sono un invito alla riflessione su alcuni temi di particolare importanza quali:

- esistono diverse tipologie di territori metropolitani tanto alla scala mondiale quanto a quella locale che spesso hanno dimensioni demografiche differenti rispetto ai territori considerati dalla ricerca (Venezia, Chieti-Pescara, Torino, Palermo). Va rilevato, però, che il carattere fondamentale di un territorio metropolitano, non è solo la dimensione demografica, ma consiste nel fatto che ogni abitante o utilizzatore non riesce a impadronirsi né mentalmente né attraverso le sue pratiche quotidiane dello spazio urbano nella sua interezza. In tal senso va detto che le aree studiate dalla ricerca non sono forse territori metropolitane ma vaste aree urbanizzate, prossime a una metropolizzazione. Pertanto anche i progetti e i temi della mobilità assumono caratteri diversi in ognuna delle quattro aree. Occorre riflettere sulle analogie e le necessarie differenze tra le varie impostazioni progettuali;
- se la mobilità delle persone attiene ai diritti di cittadinanza allora è necessario evitare di ridurre il problema della mobilità all'infrastrutturazione del territorio intesa in senso quantitativo per concentrarsi sulle modalità attraverso le quali le infrastrutture possono diventare supporto di processi di sviluppo economico e sociale di un determinato territorio;
- in un periodo in cui la riduzione dell'inquinamento ambientale è obiettivo di primaria importanza è fondamentale avviare una riflessione sulla logica di costruzione delle reti per la mobilità con particolare riferimento ai rapporti tra i diversi modi di trasporto pubblico/privato, alle diverse forme di progresso tecnico e all'espansione della rete stradale;
- la riconcettualizzazione delle reti infrastrutturali all'interno di un nuovo quadro funzionale, di attribuzione di ruoli, di significati e valori deve avvenire tenendo conto dei paesaggi della contemporaneità non limitandosi al paesaggio visibile ma comprendendo anche il paesaggio sociale ed economico.

Conclusioni e prospettive

Le ricerche del DART hanno contribuito in maniera determinante a diffondere «un nuovo modo di guardare alle infrastrutture. Non più come ingombranti “macchine” del funzionamento urbano, da nascondere ogni volta che sia possibile, ma come figure protagoniste dei nuovi scenari della città»¹⁷. Un risultato che si è consolidato, con il tempo e con la sperimentazione sul campo, grazie ad alcuni concetti chiave. Tre i principali. Il primo riguarda la necessità che il progetto delle infrastrutture dia la stessa importanza sia agli aspetti tecnici, alla funzionalità del tracciato e alle sue regole interne, sia al manufatto architettonico, al rapporto con il paesaggio e con gli spazi associati alla rete. È importante saper coniugare le esigenze funzionali del tracciato con quelle del territorio: il progetto non può essere il risultato della mera applicazione di

norme e standard tecnici. Punto di partenza è la capacità di «incentivare le interdipendenze nel segno di una progettualità capace di aprire nuove occasioni di scambio reciproco tra reti di comunicazione e luoghi urbani e territoriali» in modo da trovare una sintesi «tra due principi contrastanti: quello della identità come radicamento al luogo e quello opposto della atopicità implicita negli spazi della rete»¹⁸.

Secondo concetto chiave è quello che considera le infrastrutture come punto di vista privilegiato per osservare la natura delle trasformazioni territoriali, come potenziale elemento strutturante la riorganizzazione policentrica del territorio soprattutto in quei contesti caratterizzati da dinamiche frammentarie, come parte integrante del paesaggio. Ciò significa trasformare il progetto infrastrutturale in progetto urbano in modo tale che possa diventare «motore di un processo capace di dispiegare rilevanti effetti fisici, funzionali, economici, sociali che vanno presi in carico congiuntamente alla previsione dell'opera»¹⁹. Le reti infrastrutturali devono contribuire alla riqualificazione della città esistente e alla rigenerazione territoriale.

In ultimo, l'integrazione come «interpretazione critica del contesto culturale e paesaggistico di un'opera, i valori associati alla sostenibilità ambientale delle trasformazioni prefigurate, i valori che misurano il grado di rappresentatività e di condivisione delle scelte, i valori legati alla efficacia del procedimento amministrativo»²⁰. È un concetto ineludibile per ricordare le diverse competenze e discipline afferenti all'ambito delle infrastrutture nei loro potenziali rapporti con il territorio; per tenere insieme i differenti soggetti, operatori e gestori delle reti al fine di sollecitarli a una maggiore consapevolezza nei confronti del rapporto con il paesaggio; per coinvolgere le comunità interessate al progetto; per temperare e mediare gli interessi conflittuali; per tentare la composizione delle diverse razionalità di settore; per ridefinire i rapporti tra gli interventi settoriali e le strategie territoriali; per mettere in relazione i diversi attori coinvolti nel processo di progettazione, realizzazione e gestione delle reti infrastrutturali.

Questi tre concetti chiave hanno contribuito in maniera determinante al passaggio dal modello gerarchico a quello policentrico. Un passaggio che, in prospettiva europea, può essere molto importante. Soprattutto se posto in relazione ai principali obiettivi dell'Unione: coesione territoriale, sviluppo sostenibile e competitività economica.

Nell'ambito del modello insediativo gerarchico, infrastrutture e opere pubbliche favoriscono le regioni centrali e causano, tendenzialmente, la marginalizzazione delle aree in ritardo di sviluppo. Al contrario, come hanno dimostrato le ricerche prese in esame, se le infrastrutture diventassero il presupposto per incentivare le interdipendenze si potrebbe ridurre le disparità esistente tra aree deboli e aree forti, accrescere l'accessibilità e favorire la coesione territoriale. Una maggiore integrazione e un miglioramento delle reti di trasporto sono, infatti, tra gli obiettivi fondamentali Unione Europea ai fini dello sviluppo sostenibile: l'infrastruttura deve farsi carico di stabilire relazioni morfologiche e funzionali con il contesto, di riconnettere i tessuti frammentati, di ricercare il rapporto con li luoghi urbani e territoriali. Inoltre, la costituzione di reti policentriche di dimensioni spaziali e vocazioni economiche differenti può contribuire a promuovere la competitività grazie

alla capacità di razionalizzazione delle risorse. In tal senso, il ruolo delle infrastrutture, è fondamentale nel decongestionamento delle aree centrali e nella conseguente valorizzazione di quelle marginali.

Il percorso per il raggiungimento di questi obiettivi non è, però, lineare. Restano alcune questioni aperte e una molteplicità di temi di approfondimento. Come i rapporti che intercorrono tra le competenze dello Stato e degli Enti locali che nel caso della programmazione, pianificazione e realizzazione delle opere pubbliche e delle infrastrutture sono spesso contraddittori e conflittuali. Anche perché non riguardano solo l'ambito economico ma investono vari altri settori: ambiente, paesaggio, assetto del territorio, politiche energetiche, dei trasporti ecc. Uno dei principali temi di indagine è, quindi, la riduzione della conflittualità tra le diverse Amministrazioni che, a vario titolo, entrano nel processo decisionale. Ambito prioritario di approfondimento non può che essere il Titolo V della Costituzione, soprattutto in materia di infrastrutture strategiche. Un altro tema è quello del rapporto tra obiettivi di sviluppo territoriale, esigenze di salvaguardia ambientale e di tutela e valorizzazione del paesaggio.

Note

- ¹. Alberto Clementi, Nuovi modi di intendere gli spazi infrastrutturali, in Alberto Clementi (a cura di), *Infrastrutture e piani urbanistici*, Palombi, Roma 1996, p. 252.
- ². In tal senso, sono molti i progetti che potrebbero essere citati, tra quelli più significativi del rapporto tra infrastrutture e paesaggio vi è il progetto del Viadotto di Millau, Aveyron (Foster and Partners, 2004).
- ³. Il rapporto tra infrastrutture e spazio associato è affrontato nel progetto del viadotto nei pressi di Amsterdam (Zaanstad) lungo la A8erna, (NL Architects, 2006).
- ⁴. In ambito urbano si possono citare, tra gli altri: La ronda del litoral promenade a Barcellona (Joan Ravetllat e Carme Ribas, 2005), L'Avenida de Portugal a Madrid (West 8, Burgos & Garrido, Porras La Casta, Rubio Alvarez Sala, 2011) che è parte di un più ampio progetto (Madrid Rio) in cui l'infrastruttura ha un ruolo fondamentale nella riqualificazione e rigenerazione urbana.
- ⁵. Ci si riferisce alla charrette organizzata dal Dipartimento di Architettura e Urbanistica dell'Università di Chieti-Pescara per la definizione di cinque interventi strategici per la città di Pescara. Cfr. Alberto Clementi (a cura di), *Lo spazio delle infrastrutture. 5 progetti per Pescara*, Sala, Pescara, 1996.
- ⁶. Master interuniversitario di II livello, Architettura della strada, A.A. 2004/05 (Politecnico di Torino, Università IUAV di Venezia, Università degli Studi di Palermo, Università degli Studi di Chieti-Pescara con il contributo dell'ANAS).
- ⁷. Iniziativa comunitaria Interreg IIIA, Progetto Sea Bridge, Studio di fattibilità per la riorganizzazione delle aree portuali di Pescara, Ortona, Plòce e Bar e per lo sviluppo delle loro interconnessioni marittime e territoriali.
- ⁸. Studio di Fattibilità volto all'adeguamento a quattro corsie - in sede e in variante - della S.S. 16 Adriatica nei territori di Marche, Abruzzo, Molise e Puglia fino a Foggia, committenza ANAS, realizzato da: Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara e Università di Camerino, Università del Molise, Università dell'Aquila.
- ⁹. Aimaro Isola, *Il paesaggio come metodo. Perché un manuale sul paesaggio?*, in AA.VV., in.fra. *Forme insediative e infrastrutture*. Manuale, Marsilio, Venezia 2002, p. 7.
- ¹⁰. Giuseppe Dematteis, *Il sistema urbano*, in Giorgio Fuà (a cura di), *Orientamenti per la politica del territorio*, Il Mulino, Bologna 1991, p. 84.
- ¹¹. Riccardo Cappellin, *Networks nelle città e networks tra città*, in Fausto Curti e Lidia Diappi (a cura di), *Gerarchie e reti di città: tendenze e politiche*. Milano, Franco Angeli, 1990.
- ¹². AA.VV., in.fra. *Forme insediative e infrastrutture*. Manuale, Marsilio, Venezia 2002, p. 58.
- ¹³. Rosario Pavia, Babele, Meltemi, Roma 2002, p. 71.
- ¹⁴. Gabriel Dupuy, Prefazione, in Paola Pucci, *I nodi infrastrutturali: luoghi e non luoghi metropolitani*, Franco Angeli, Milano 1996, p. 7.
- ¹⁵. Alberto Clementi, *Il territorio nella progettazione integrata*, in Raffaele Colaizzo (a cura di) *L'esperienza dei PIT*, Formez, Roma, 2004, p.73.
- ¹⁶. Cfr. nota 5
- ¹⁷. Pepe Barbieri (a cura di), *Infraspazi*, Meltemi, Roma 2004, p. 8.
- ¹⁸. Alberto Clementi, *Nuovi modi di...*, op. cit., pp. 252/253.
- ¹⁹. Alberto Clementi, *Nuovi modi di...*, op. cit., pp. 255/256.
- ²⁰. Pepe Barbieri, *Introduzione*, in Pepe Barbieri (a cura di), *OP Adriatico. Opere pubbliche e città adriatica*. Indirizzi per la qualificazione dei progetti urbani e territoriali, LIST, Barcellona, p. 13.

Published by

LIST Lab Laboratorio
Internazionale Editoriale
ITALY Piazza Lodron, 9
38100 Trento
tel. +39 0461 1636240
fax. +39 0461 1632045
SPAIN C/ Ferlandina, 53
08001 Barcelona
tel. +34 934422365
mail: info@listlab.eu
website: www.listlab.eu
www.momboo.net

Authors

Pepe Barbieri, Alberto Clementi, Rosario Pavia, Roberto
Mascarucci, Carlo Pozzi, Massimo Angrilli, Matteo Di Venosa,
Valentina Carpitella, Aldo Cilli, Antonio Clemente, Alberto
Ulisse, Luisa Volpi, Ester Zazzero

Cura redazionale

Luisa Volpi

Editorial Coordination

Pino Scaglione

Editorial assistant

Gioia Marana

Translations

Irene Acler

Art Direction

Massimiliano Scaglione

Graphic Design

Marc Sánchez

Printed by

Printer Trento

Scientific Board of the List Edition:

Eve Blau (Harvard GSD), Maurizio Carta (Università di
Palermo), Alberto Clementi (Università di Chieti), Alberto
Cecchetto (Università di Venezia), Stefano De Martino
(Università di Innsbruck), Corrado Diamantini (Università

di Trento), Antonio De Rossi (Università di Torino), Franco
Farinelli (Università di Bologna), Carlo Gasparrini (Università
di Napoli), Manuel Gausa (Università di Barcellona/Genova),
Giovanni Maciocco (Università di Sassari/Alghero), José Luis
Esteban Penelas (Università di Madrid), Mosè Ricci (Università
di Genova), Roger Riewe (Università di Graz), Pino Scaglione
(Università di Trento).

Un ringraziamento speciale a Ettore Spalletti e Patrizia
Leonelli, Luca Vitone, Walker Art Center e in particolare
Karen, Gysin e Pamela Caserta, MVRDV architects (Rotterdam
- NL), OeverZaaijer architects (Amsterdam - NL), Segison &
Bates architects (London - UK).

All right reserved

© of the edition | dell'edizione, LIST Lab

© of the texts, their authors | dei testi, gli autori

© of the images, their authors | delle immagini,
gli autori: pp. cover - 2 Ettore Spalletti

ISBN 9788895623498

September 2011

Edizione e Distribuzione Internazionale

Actar Birkhauser

BARCELONA Roca i Batlle, 2

08023, España

BASEL Viaduktstrasse 42

4051, Switzerland

NEW YORK 151 Grand Street 5th Fl.

NY 10013, Usa

office@actarbirkhauser.com

www.actarbirkhauser.com



List Lab is an editorial workshop, set in Barcelona, works
on the contemporary issues. List not only publishes, but
also researches, proposes, endeavour, promotes, produces,
creates networks.