Riassunto Tesi

Università IUAV di Venezia
Corso di Laurea Magistrale in Pianificazione e Politiche per la Città, il Territorio e l'Ambiente
Dipartimento di Culture del Progetto

Il verde nella complessità urbana
Green Infrastructures e Servizi Ecosistemici: dalla teoria alla pratica

Candidata: Erica Bruno
Relatore: Denis Maragno

Contesto e obiettivi

Nell'era dell'Antropocene le città sono al centro di una serie di cambiamenti epocali di tipo ambientale, economico e sociale. Con un continuo aumento demografico che vedrà entro il 2050 circa il 60% della popolazione mondiale vivere in contesti urbani, le città rappresentano al tempo stesso gli artefici e i destinatari di tali mutamenti. Per questa ragione è indispensabile ripensare ai paradigmi che hanno caratterizzato fino ad ora l'attiva dell'urbanistica, per ridurre l'impronta ecologica della città e ristabilire l'equilibrio uomo-natura da tempo dimenticato.

In questo dibattito diventa centrale il verde urbano, perché se inteso come infrastruttura interconnessa, può mitigare alcuni impatti globali grazie alla generazione di importanti funzioni indispensabili alla resilienza dell'intero territorio: i cosiddetti Servizi Ecosistemici (SE).

L'obiettivo della presente tesi è quello di promuovere un approccio alla pianificazione basato sulle infrastrutture verdi, collegando le potenzialità inespresse di quest'ultime alle sfide urbane per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità.

Troppo frequentemente, tuttavia, nella pratica della pianificazione i propositi di sostenibilità e resilienza rimangono alla scala strategica e non riescono ad influire sull'azione locale che è invece la vera promotrice del cambiamento. Per superare questo limite la presente ricerca intende quindi comprendere in che modo i piani urbanistici, strumenti fondamentali della *governance* urbana, dovrebbero includere il tema delle infrastrutture verdi, per implementare la loro realizzazione nell'ambiente urbano e raggiungere i cambiamenti desiderati.

Struttura e metodologia

Il percorso d'indagine è stato articolato in cinque capitoli consequenziali, dove dopo un prima parte introduttiva, il secondo capitolo contestualizza il ruolo della città nell'era della globalizzazione e sottolinea l'importanza dell'azione locale per affrontare le sfide contemporanee anche attraverso la progettazione delle Green Infrastructures (GI). A dimostrazione di ciò, sono state indentificate alcune delle politiche promosse dagli enti nazionali e sovranazionali che individuano le GI nell'ambito urbano come possibile elemento per la risoluzione delle sfide globali che diventano obiettivi primari a cui le città necessitano di rispondere: adattamento climatico, conservazione della biodiversità, promozione della green economy e incremento della coesione sociale.

Ma quali sono le GI che possono essere realizzate in un contesto urbano? Quali Servizi Ecosistemici possono fornire per migliorare la resilienza della città e raggiungere gli obiettivi di sostenibilità? Il terzo capitolo si apre allo scopo di rispondere a questi interrogativi attraverso la realizzazione di un catalogo e di un abaco riassuntivo, che potranno rivelarsi utili strumenti di consultazione e guida per la progettazione del verde a scala locale. A tal fine sono state elaborate due classificazioni, una per le Infrastrutture Verdi e una per i Servizi Ecosistemici, basandosi su quelle già esistenti in materia. Dopo aver analizzato un'ampia

letteratura di riferimento e alcuni casi studio internazionali ecologicamente e socialmente riusciti, per ogni tipologia di GI sono stati valutati i suoi livelli prestazionali in termini di SE forniti; i risultati ottenuti sono stati in fine abbinati al raggiungimento dei quattro obiettivi di sostenibilità (adattamento climatico, conservazione della biodiversità, promozione della green economy e incremento della coesione sociale).
Per realizzare nella pratica un sistema integrato d'infrastrutture verdi sul territorio è necessaria la presenza di piani urbanistici adeguati, quali strumenti principali capaci di concretizzare le intenzioni di pianificatori e progettisti. Il capitolo quattro analizza come il sistema normativo e di pianificazione italiano considera la tematica del capitale naturale all'interno del tessuto urbano. Questo, viene contrapposto al sistema per la pianificazione delle GI esistente in Svezia, Paese da sempre molto attento ai temi ambientali, che per questa ragione può quindi rappresentare una *best practice* interessante, seppur presenti un contesto sociale e territoriale differente da quello italiano.
L'ultimo capitolo è dedicato al caso studio della Città Metropolitana di Milano, quale maggior area urbana presente in Italia. Qui, si sono analizzati i piani urbanistici di alcuni comuni svelti a campione, indagando le loro relazioni con la tematica del verde e le presenza o meno del concetto dei Servizi Ecosistemici, considerato fondamentale perché segnale della consapevolezza della dipendenza umana dalle funzioni naturali.
In conclusione, si sono volute proporre delle soluzioni migliorative per la pianificazione delle GI alla scala locale. Due azioni i cui risultati se messi insieme potrebbero rappresentare una base conoscitiva per la progettazione del verde in ambito urbano. La prima riguarda la valutazione dei Servizi Ecosistemici che le aree verdi presenti possono generare, attraverso l'integrazione di un'analisi qualitativa all'interno del piano cogente. Invece, la seconda azione mira ad individuare le aree prioritarie d'intervento per raggiungere i due principali obiettivi ambientali: l'adattamento climatico e la conservazione della biodiversità. Si propone quindi d'integrare al calcolo della vulnerabilità urbana agli impatti climatici, valutata secondo l'approccio dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), l'individuazione, attraverso la copertura degli usi del suolo, di quelle aree che in ambito urbano possono avere una buona capacità di conservazione della biodiversità, se valorizzate e integrate in una rete d'infrastrutture verdi; come per esempio gli alvei fluviali o le aree boschive residuali. Grazie a questo *overlay* è possibile quindi individuare le aree prioritarie d'intervento per l'implemento delle infrastrutture verdi che possono così, al tempo stesso, diminuire la vulnerabilità e aumentare la capacità di conservazione della diversità biologica.

Risultati e conclusioni

Il caso studio della Città Metropolitana di Milano mostra come le Amministrazioni Comunali siano consapevoli dei benefici multipli che il verde urbano può apportare alla società, all'economia e all'ambiente, ma al tempo stesso si riscontrano delle difficoltà nella traduzione pratica di tali concetti. Questo può essere indice di una scarsa dinamicità dell'attività di pianificazione alla scala locale, che si limiterebbe quindi ad attuare le prescrizioni identificate dagli enti territoriali sovraordinati e ad individuare gli standard urbanistici attraverso quantificazioni computeristiche.
Lo standard è ancora l'unico strumento obbligatorio presente in Italia per la progettazione del verde a scala locale. Molti comuni a partire dagli anni 2000, nell'attesa di una nuova legislazione, si sono dotati di piani volontari per la gestione di questa componente all'interno delle città. Tuttavia, dall'analisi effettuata, emerge come sia il solo Comune di Milano ad attuare tutti i piani volontari presenti e ad aggiornali costantemente, oltre ad includere ampiamenti i concetti delle GI e dei SE nei documenti di piano cogenti. L'area urbana milanese è però formata da una conurbazione continua fatta d'intensi rapporti economici e sociali; le azioni intraprese dal solo Comune di Milano non possono quindi essere del tutto sufficienti per ridurre l'impronta ecologica dell'intera area urbana. Sarebbe perciò auspicabile che tutti i Comuni limitrofi si adoperino nell'adozione di piani capaci di promuovere la realizzazione di infrastrutture verdi sul territorio.

Anche in Svezia i piani riguardanti il verde urbano non sono obbligatori, ma il sistema di pianificazione esistente riesce a stimolare l'attività alla scala locale in modo che tutte le Municipalità si siano comunque dotate di piani adeguati.
Il caso svedese ci porta a una riflessione sui due differenti contesti territoriali; l'Italia è caratterizzata da un'alta frammentazione territoriale con un numero di Comuni che arriva quasi a 8000, mentre in Svezia le municipalità presenti su tutto il territorio sono solo 290, è chiaro come l'applicazione diretta del principio di azione locale è più facilmente attuabile. Per questa ragione in Italia, bisognerebbe incentivare la pianificazione intercomunale in modo che i Comuni possano unire risorse finanziare e competenze tecniche per la realizzazione di piani adeguati evitando la frammentazione territoriale . Un passo in questa direzione lo sta infatti compiendo il Piano Paesaggistico Regionale della Lombardia, ancora in fase di elaborazione, che intende promuovere la pianificazione intercomunale secondo gli ambiti di paesaggio individuati dallo stesso piano.
Concludendo, fondamentale per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità è la presenza del concetto dei Servizi Ecosistemici che necessita di diventare l'anello di congiunzione tra la pianificazione strategica e quella operativa.