

Infrastrutture verdi e blu: l'approccio transcalare del progetto europeo LOS_DAMA!

Sarah Braccio

PhD Ambiente e Territorio
Email: braccio.sarah@gmail.com

Federica Marchetti

Politecnico di Torino
Pianificatore Junior laureanda in Pianificazione territoriale urbanistica e paesaggistico-ambientale
Email: s254320@studenti.polito.it

Maria Quarta

Regione Piemonte
Project Manager progetto LOS_DAMA! - Settore Progettazione strategica e green economy
Email: maria.quarta@regione.piemonte.it

Abstract

La Regione Piemonte è fra i partner del progetto europeo LOS_DAMA! (*Landscape and Open Space Development in Alpine Metropolitan Areas*), finanziato dal Programma di cooperazione territoriale Alpine Space 2014-2020, che si occupa della *governance* dei paesaggi periurbani e del patrimonio naturale e culturale, adottando approcci condivisi. Il progetto sviluppa il tema delle *Green e blue infrastructure* (Gbi) in cinque Paesi europei (Germania, Francia, Austria, Slovenia e Italia), coinvolgendo nove partner fra enti territoriali e università.

Nel presente articolo viene proposta una panoramica dell'approccio sviluppato dalla Regione Piemonte nel progetto pilota evidenziando potenzialità e ostacoli della metodologia di pianificazione strategica e multiscale delle infrastrutture verdi adottata dell'esperienza di coinvolgimento degli *stakeholder*.

Attraverso il progetto LOS_DAMA! La Regione Piemonte si è posta l'obiettivo di definire e testare metodi e strumenti efficaci per la pianificazione e la progettazione delle *Green e blue infrastructure* per uno sviluppo territoriale sostenibile.

Uno degli strumenti è il riconoscimento del valore, anche economico, dei molteplici benefici, che le Gbi erogano ai territori, urbani e non, e ai loro abitanti servendosi di un approccio multiscale e multidisciplinare sviluppato da un team di lavoro composto da paesaggisti, architetti, economisti ed esperti del settore.

Il metodo è impostato sui alcuni principi tratti dalla *landscape ecology* integrati ai principi di economia ambientale necessari alla valutazione dei benefici indotti dalle Gbi.

Partendo dalla definizione di una visione territoriale integrata a scala metropolitana il progetto passa alla scala intercomunale con uno schema di pianificazione strategica delle infrastrutture verdi e blu per arrivare alla scala locale con il progetto di paesaggio basato sulle *Nature based solutions*.

In questo contesto, la collaborazione dei diversi enti, dalla scala locale e sovralocale a quella europea, permette lo sviluppo e la condivisione di buone pratiche per il governo sostenibile del territorio e del paesaggio. Altro tema rilevante riguarda la gestione di conflitti degli attori locali che il nuovo modello di pianificazione strategica e partecipata mette in luce. L'esperienza del progetto LOS_DAMA! ha evidenziato come la sensibilizzazione di *policy makers*, amministratori pubblici, professionisti, operatori economici e cittadini rispetto al valore (ambientale, economico e sociale) delle infrastrutture verdi e blu e il loro coinvolgimento al processo di pianificazione e di progettazione possa contribuire al superamento dei conflitti.

Parole chiave: infrastrutture verdi e blu; periurbano; pianificazione strategica.

Introduzione

Le aree urbane di tutto il mondo sono attualmente sottoposte a innumerevoli pressioni che ne compromettono la stabilità e lo sviluppo. L'aumento considerevole della popolazione mondiale nell'arco di circa un trentennio, di cui oltre il 50% vive nelle aree urbane (United Nations 2010), ha comportato un'espansione delle città rapida e, spesso, incontrollata esponendo a rischi persone e risorse naturali. Risultano sempre più frequenti ed intensi gli eventi estremi dettati dagli effetti del cambiamento climatico che, combinati con la fragilità dei suoli modificati dall'azione dell'uomo, si manifestano nelle aree urbane, causando danni fisici ed economici (Brunetta, Caldarice 2017). Una delle sfide più pressanti per la società riguarda quindi il processo globale di urbanizzazione e il cambiamento climatico che producono pesanti conseguenze sul degrado degli ecosistemi urbani e periurbani. La necessità di contrastare la perdita di Servizi ecosistemici (Se) e l'aumento della vulnerabilità delle risorse naturali e del patrimonio culturale dei paesaggi urbani e periurbani impone la ricerca di un modello di pianificazione strategica, a scale differenti, capace di contrastare la vulnerabilità e aumentare la resilienza dei territori e migliorare la qualità della vita.

Le *Green e blue infrastructure* sembrano rappresentare la strategia di risposta alle vulnerabilità degli ecosistemi e all'aumento della resilienza. Esse sono definite dalla Commissione Europea (2013) come una "*rete di aree naturali e seminaturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici. Ne fanno parte gli spazi verdi (o blu, nel caso degli ecosistemi acquatici) e altri elementi fisici in aree sulla terraferma (incluse le aree costiere) e marine. Sulla terraferma, le infrastrutture verdi sono presenti in un contesto rurale e urbano*". A differenza delle infrastrutture grigie, concepite con un unico scopo, gli spazi verdi ricchi di biodiversità possono svolgere molteplici funzioni estremamente utili, spesso simultaneamente e a bassissimo costo, a beneficio dei cittadini, della natura e dell'economia.

La definizione di Gbi fornita dalla Commissione Europea evidenzia alcuni punti di forza quali la multifunzionalità e l'intercalarità. Le infrastrutture verdi e blu sono multifunzionali in quanto forniscono contemporaneamente diversi benefici ecologici, socioculturali ed economici; integrano e coordinano gli spazi grigi e verdi in termini di relazioni fisiche e funzionali. Gli aspetti più rilevanti riguardano il riconoscimento dell'importanza delle funzioni e del valore delle Gbi urbane e periurbane (S. Pauleit et al. 2017), la necessità di adottare una pianificazione strategica ed efficace delle Gbi con un approccio ecosistemico interscalare, fino alla scala di progetto. Visione strategica e integrazione progettuale, riconoscimento del valore e dei benefici erogati dalle infrastrutture verdi, multifunzionalità, cooperazione fra enti territoriali e *stakeholder*, sono tutti elementi fondamentali di una politica ambientale e di uno sviluppo territoriale sostenibile. La sfida attuale è capire come il concetto di infrastruttura verde che implica la pianificazione, la progettazione e la gestione dei paesaggi possa diventare una pratica consolidata ai vari livelli di governo del territorio.

Il progetto europeo LOS_DAMA! (*Landscape and Open Space Development in Alpine Metropolitan Areas*)

Il progetto europeo LOS_DAMA! ha una durata di 36 mesi (dal 1° novembre 2016 al 31 ottobre 2019) ed è finanziato dal Programma europeo di cooperazione territoriale Alpine Space 2014-2020. Il progetto focalizza l'attenzione sul tema delle *Green e blue infrastructure*, gli spazi aperti e le aree verdi interne ed esterne alle città dello Spazio

Alpino e coinvolge cinque paesi europei (Germania, Francia, Austria, Slovenia e Italia), con nove partner fra enti territoriali e istituti di ricerca.

Il progetto LOS_DAMA! si pone i seguenti obiettivi generali:

- comprendere, gestire e valorizzare i paesaggi periurbani e il loro patrimonio naturale e culturale, inteso come parte integrante della rete di infrastrutture verdi, al fine di rendere più vivibile, attraente lo Spazio Alpino e valorizzare l'identità delle città metropolitane alpine;
- adottare approcci olistici che consentano di elaborare politiche e strategie locali dando, altresì, attuazione alle strategie europee quali EUSALP (*EU Strategy for the Alpine Region*), Convenzione Europea del paesaggio (CEP), *Green infrastructure*, Biodiversità;
- favorire la cooperazione transnazionale e la cooperazione tra livello locale ed europeo per lo scambio reciproco di approcci innovativi, per la costruzione di identità territoriale, la gestione dei conflitti e la definizione di strumenti gestionali innovativi.

Il progetto è strutturato nei seguenti quattro *Work Package* (WP):

WP1 - Analisi e attuazione del progetto a livello locale.

I progetti dei diversi partner LOS_DAMA! affrontano una varietà di situazioni specifiche che sono distintive dei paesaggi dello spazio alpino ma le sfide sono comuni come il consumo di suolo, il cambiamento climatico... Ogni partner ha lavorato su progetti specifici e attraverso il Piano di azione locale caratterizzato da una medesima struttura ha potuto confrontare le diverse esperienze e metodologie messe in atto.

WP2 - Apprendimento e scambio transnazionali.

L'obiettivo di questo pacchetto di lavoro è sostenere lo scambio tra partner del progetto, *observer* e *stakeholder* per promuovere la formazione di una rete transnazionale. Attraverso un'attività di scambio tra funzionari si approfondisce la conoscenza dei progetti locali degli altri partner partecipando per un tempo limitato a seminari e workshop e attività ordinarie dell'istituzione ospitante.

WP3 - *Governance* e sviluppo delle politiche: dal livello locale a quello dell'Ue.

L'obiettivo dell'attività è favorire un collegamento tra livello locale e quello dell'Ue sul tema delle infrastrutture verdi sostenendo le strategie europee come EUSALP e sviluppando nuove sinergie con gli stakeholder locali delle aree metropolitane.

WP4 - Facilitazione e valutazione attraverso il supporto dei partner scientifici.

L'Università tecnica di Monaco, l'Università di Grenoble Alpes e l'Università Eberhard Karls di Tubinga supportano i partner per colmare il divario tra teoria e pratica sui temi delle infrastrutture verdi, dei servizi ecosistemici e della governance del paesaggio.

Il progetto pilota della Regione Piemonte

La Regione Piemonte ha individuato nell'area metropolitana torinese il territorio su cui sviluppare il progetto pilota di LOS_DAMA!, un territorio interessato dal Progetto *Corona verde* a partire dalla fine degli anni '90. Corona verde è un progetto strategico a regia regionale che ha inteso realizzare un'infrastruttura verde capace di integrare la Corona di delizie delle residenze reali con la "cintura verde", rappresentata dal patrimonio naturale dei Parchi metropolitani, dei fiumi e dalle aree rurali, per riqualificare il territorio metropolitano torinese e migliorare la qualità di vita dei suoi abitanti. Il progetto interessa circa 90 Comuni con una superficie di quasi 165.000 ettari e una popolazione di circa 1.800.000 abitanti. L'obiettivo principale di Corona verde era, infatti, quello di ricreare un rapporto più equilibrato tra città e natura, promuovendo il benessere dei cittadini con

interventi in grado di ricostruire l'immagine e i valori dell'identità attraverso lo sviluppo degli elementi territoriali caratteristici e delle risorse territoriali strategiche.

La Regione Piemonte scegliendo questo territorio per l'implementazione del progetto pilota di LOS_DAMA! ha inteso capitalizzare l'esperienza di *governance* territoriale maturata nel corso di un decennio con gli *stakeholder* locali attraverso il progetto Corona verde e implementare, al contempo, i concetti più recenti di infrastrutture verdi, servizi ecosistemici e cambiamento climatico evidenziati dal recente dibattito culturale e scientifico e dalle politiche e strategie europee e nazionali, nonché sperimentare approcci innovativi nella pianificazione e gestione sostenibile del territorio e del paesaggio.

Obiettivo generale del progetto pilota della Regione Piemonte è quello di definire e testare metodi e strumenti efficaci per uno sviluppo territoriale sostenibile, tramite la pianificazione e la progettazione di efficaci *Green e blue infrastructure*.

Lo strumento è il riconoscimento del valore, anche economico, dei molteplici benefici, che le Gbi erogano ai territori, urbani e non, e ai loro abitanti servendosi di un approccio multiscale e multidisciplinare sviluppato da un team di lavoro composto da paesaggisti, architetti, economisti ed esperti del settore.

Attraverso il progetto pilota si sono sviluppate una serie di attività orientate alla definizione di un modello di pianificazione sostenibile, uno schema di pianificazione strategica a scala sovralocale, realizzato in sinergia con un altro progetto europeo AlpES - Alpine Ecosystem Services – mapping, maintenance and management¹. Tale strumento di pianificazione si basa sulla definizione di una visione territoriale integrata della Corona Verde da cui discende una mappatura dell'infrastruttura verde e dei servizi ecosistemici ad essa connessi, da proporsi come riferimento per la pianificazione locale.

Nello specifico, le attività del progetto pilota hanno seguito il seguente schema di lavoro:

- definizione della metodologia di analisi e valutazione;
- analisi multiscale e multidisciplinare della Corona verde (Cv) e di un'area pilota suddivisa in Unità paesistico ambientale (Upa);
- sviluppo di uno strumento per la pianificazione attraverso le Gbi;
- sviluppo di un progetto volto ad incrementare i benefici delle Gbi, attraverso le "Nature based solutions";
- valutazione dei benefici delle Gbi e dei servizi ecosistemici ad esse connessi, in termini ecologico-ambientali, economici e sociali.

Operativamente, sul territorio dell'area di Corona verde è stata condotta l'analisi delle vulnerabilità (misurate attraverso indicatori spaziali di ecologia del paesaggio) in riferimento alla fornitura o meno dei servizi ecosistemici, che ha permesso l'individuazione delle aree carenti di servizi ecosistemici di regolazione, supporto, produzione e culturali. Di conseguenza, sono state determinate le missioni di pianificazione per far fronte a tali carenze.

Le indagini paesistico-ambientali sono state condotte con un approccio multiscale, prendendo come riferimento di scala vasta l'intero territorio di Corona verde ed un'area di studio più piccola (il bacino del torrente Stura di Lanzo) per confrontare ed approfondire ulteriormente le analisi; quest'ultima a sua volta suddivisa in ambiti con proprie caratteristiche paesaggistiche specifiche.

¹ Per approfondimenti si veda il sito del progetto generale <http://www.alpine-space.eu/projects/alpes/en/home> e il sito del progetto pilota <http://www.regione.piemonte.it/ambiente/alpes/>

Le indagini paesistico-ambientali, sviluppate a diverse scale spaziali e con diverso dettaglio tecnico, sono state condotte con il fine principale di individuare quei Se considerati prioritari in un dato paesaggio, in quanto possono contribuire a contrastare una vulnerabilità di sistema, oppure sono fondamentali per il mantenimento delle caratteristiche di qualità e di resilienza. Da questi caratteri sono poi derivate le esigenze specifiche di ciascun paesaggio in termini di ripristino, conservazione o potenziamento, di quegli elementi atti a sostenere la funzionalità degli ecosistemi naturali e di quelli umani ed apportare così benefici ambientali anche a supporto delle attività antropiche (ovvero servizi ecosistemici).

La visione territoriale integrata delle Gbi a scala metropolitana è stata esplicitata alla scala iter-comunale con uno schema di pianificazione strutturale per arrivare alla scala locale con il progetto di paesaggio basato sulle *Nature based solutions*. Al fine di rendere concrete le azioni è stata selezionata un'area di progetto più specifica, comprendente i comuni di San Mauro Torinese, Settimo Torinese e Mappano, collocati tra il fiume Po, la collina torinese e la pianura. Dalle analisi condotte dagli esperti in collaborazione con gli *stakeholder*, sono emersi i problemi e sono state elaborate le possibili soluzioni applicabili all'area pilota.

La metodologia per la pianificazione e la progettazione sostenibile delle Gbi sviluppata con il progetto LOS_DAMA! è stata integrata con la valutazione dal punto di vista socio-economico dei benefici delle infrastrutture verdi. I servizi ecosistemici hanno rappresentato la lente attraverso cui spiegare e connettere gli aspetti socio economici con quelli puramente ecologici. Il paradigma dei servizi ecosistemici costituisce, infatti, una chiave di lettura ormai ampiamente riconosciuta per spiegare la relazione tra il sistema socio economico e le funzioni ecosistemiche.

Conclusioni

Negli ultimi anni, con i programmi di cooperazione territoriale, l'Europa ha investito molto sul tema delle infrastrutture verdi e dei servizi ecosistemici come strumenti per lo sviluppo sostenibile del territorio. I progetti europei come LOS_DAMA! hanno incoraggiato lo studio di metodologie innovative, l'attuazione di progetti pilota, l'attività di sensibilizzazione e formazione per le parti interessate e la condivisione di buone pratiche. Ciò ha permesso alle autorità territoriali come la Regione Piemonte di apprendere nuove competenze e trasferire le strategie europee e la legislazione nazionale in strumenti di attuazione a livello locale.

La metodologia transcalare sviluppata nel progetto ha permesso di:

- aggiornare attraverso analisi specifiche il livello di coscienza sulla vulnerabilità attuale degli ecosistemi nel territorio di Corona verde;
- dare delle indicazioni di pianificazione per la mitigazione delle vulnerabilità territoriali;
- fornire alla Regione Piemonte una metodologia testata e replicabile in altri ambiti del proprio territorio;
- valutare in termini ecologici, economici e sociali i benefici forniti dalle infrastrutture verdi e blu;
- coinvolgere gli *stakeholder* in un processo di *governance* multilivello delle infrastrutture verdi.

Gli sviluppi futuri riguardano principalmente la possibilità di utilizzare la pianificazione delle infrastrutture verdi come driver degli altri strumenti di governo del territorio per la loro caratteristica di multifunzionalità e transcalarità.

Bibliografia

- Brunetta G., Caldarice O. (2017), "Cambiamento climatico e pianificazione urbanistica. Il ruolo delle aree urbane nella costruzione di strategie adattive e resilienti", in Convegno Internazionale, *Un futuro affidabile per le città. Apertura al cambiamento e rischio accettabile nel governo del territorio*, XIV edizione progetto paese/Triennale di Milano, Milano, 21 novembre 2017.
- Commissione Europea (2013), *Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa*, Bruxelles COM(2013) 249 final.
- Commissione Europea (2019), *Riesame dei progressi compiuti nell'attuazione della strategia dell'UE per le infrastrutture verdi*, Bruxelles COM(2019) 236 final.
- Davies C. et al. (2015), *Green infrastructure planning guide*, University of Newcastle.
- EC study ENV.B.2 (2010) *Towards a green infrastructure for Europe*, Natura 2000 preparatory actions, Lot 3: Developing new concepts for integration of Natura 2000 network into a broader countryside.
- Estreguil C. et al. (2019), *Strategic Green Infrastructure and Ecosystem Restoration: geospatial methods, data and tools*, EUR 29449 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019.
- Gibelli M. G. (2011), "Pianificazione del paesaggio", *Nature Urbane - centouno voci per i paesaggi quotidiani*, Editrice Compositori, Bologna.
- Gibelli M. G et al. (2018), "I benefici delle Blue & Green Infrastructure, Progetto LOS_DAMA!", *Rivista Architettura del paesaggio* n. 37, semestrale n°2 2018, Edifir Edizioni Firenze.
- Pauleit S. et al. (2017), "Urban Landscapes and Green Infrastructure" *Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science*, June.
- United Nations (2010), *World urbanization prospects: The 2009 revision*, New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division.