

ALESSANDRA MELUCCI

COORDINATRICE
DEL PROGETTO RETI
ECOLOGICHE
DEL REFERENTE
PER LA REGIONE PIEMONTE
DEL CENTRO ITALIANO
PER LA RIQUALIFICAZIONE
FLUVIALE

piemonte@cirf.org

Reti Ecologiche
e Sviluppo Ecosostenibile

Il Progetto Reti EcoLogiche della Provincia di Vercelli: proposta metodologica

INTERVENTI RELATORI

91

Abstract

The project drafted by The Vercelli Provincial Institution and the Italian River Restoration Center, aims to determine a methodology to realize an ecological network (E.N.) within the agricultural landscape of northern Italy (Piemonte). The E.N. is needed to give value to the ecological role of a rice-field as an important wetland. The project proposes a new vision with the E.N. concept, which is required to implement concrete actions towards multi-level management of both the natural corridors and the synergistic social relationships of the stakeholders.

1. Introduzione

"Alla fine conserveremo solo ciò che amiamo, ameremo solo ciò che avremo compreso, comprenderemo solo ciò che ci sarà stato insegnato" (Baba Dioum)¹

Il Progetto Reti EcoLogiche (PREL) nasce nel 2000, dalle indicazioni emerse per l'elaborazione del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Vercelli che propone una rete ecologica come strumento di gestione e valorizzazione delle risorse ambientali della zona di pianura, dominata dalla risicoltura intensiva.

La finalità del Progetto è quella di definire e attuare una strategia per **realizzare reti ecologiche** e in particolare la rete provinciale prevista dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Il concetto di rete ecologica, infatti, è ormai ampiamente diffuso nelle progettualità che interessano la conservazione della natura ed è recepito da strumenti di pianificazione a livello europeo, nazionale, regionale, provinciale e comunale. Ciononostante sono rari, soprattutto in Italia, i casi in cui si è arrivati a realizzare concretamente una rete ecologica intesa come strumento multifunzionale per ripristinare le funzionalità ecologiche di un territorio. Il PREL, grazie al supporto tecnico del Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale (CIRF), sta esplorando come sia possibile rag-

NOTA 1

BABA DIOUM, naturalista,
coordinatore della Conference
of West and Central African
Ministers of Agriculture
e dirigente del Ministero
dell'Agricoltura del Senegal.

giungere questo obiettivo, attraverso la messa a punto di una proposta metodologica su un'area pilota di otto comuni della bassa pianura risicola vercellese (Figura 1).

La monocoltura intensiva del riso caratterizza il territorio della pianura vercellese e ne rappresenta il principale settore produttivo. L'importanza di questo ambiente è accresciuta dal ruolo ecologico che le risaie svolgono come zone umide vicarianti. Esse, infatti, rappresentano un agroecosistema irriguo con una grossa potenzialità ambientale, poiché questa

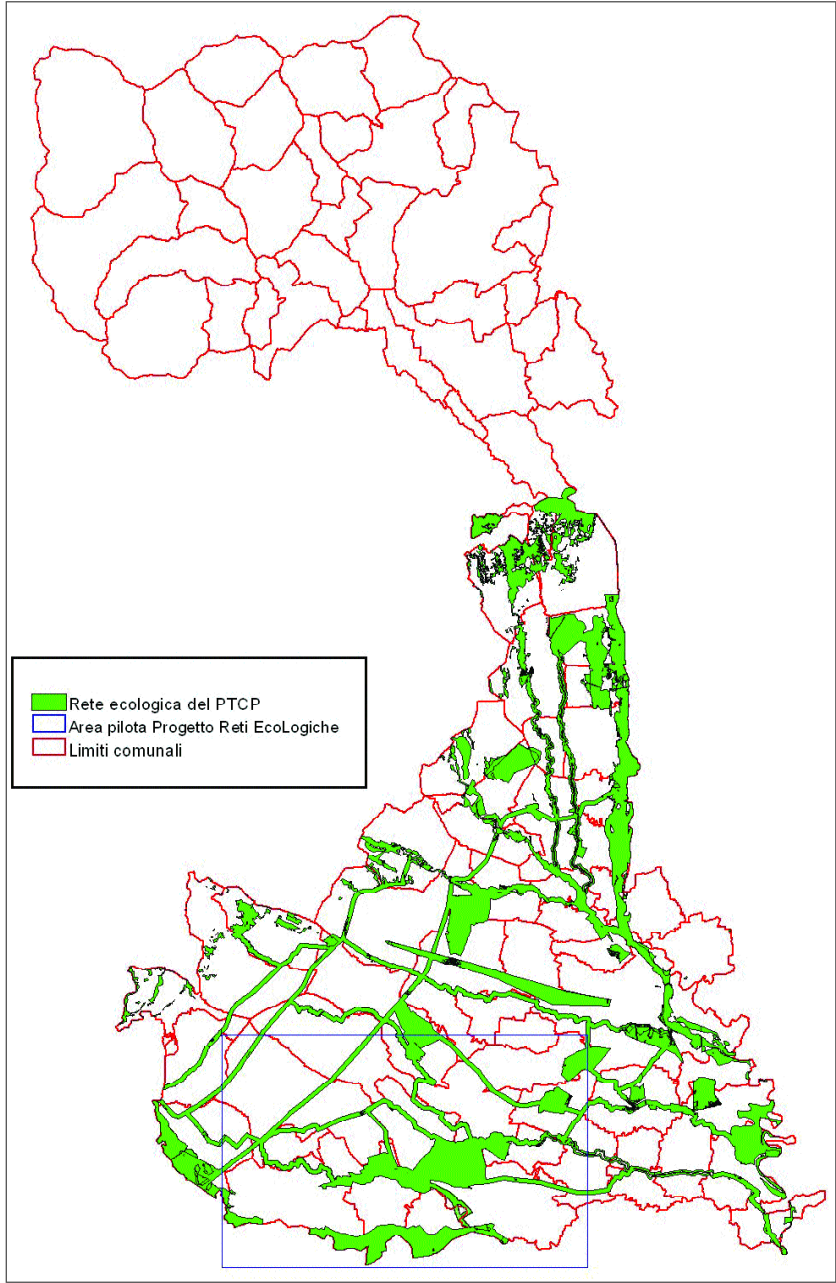


FIG. 1
Area pilota oggetto
dello studio

NOTA 2
CONVENZIONE DI RAMSAR,
1971.

coltura, grazie all'allagamento stagionale delle camere di risaia (Figura 2), si avvicina più di ogni altra agli ecosistemi di acque lentiche tipici delle paludi che un tempo erano diffuse in ampie zone della pianura padana.

L'importanza che gli ambienti umidi rivestono, per la conservazione dell'avifauna, nidificante e migratoria è riconosciuta a livello internazionale e la loro tutela è oggetto di convenzioni e direttive che ne evidenziano oltre al ruolo ecologico, il "grande valore economico, culturale, scientifico e ricreativo" ². Si pone quindi in primo piano, la necessità di individuare modalità di gestione ecocompatibili di questi ambienti, compromessi dalla meccanizzazione delle pratiche agricole e dall'omologazione delle colture che hanno provocato negli ultimi decenni, una forte semplificazione del paesaggio rurale tradizionale e l'incremento di sostanze inquinanti nelle acque e nei suoli. È prioritario individuare interventi di riqualificazione che interessino sia gli aspetti ambientali e paesaggistici, sia quelli più strettamente legati all'impatto delle pratiche agricole. Solo un'azione sinergica su questi due fronti, infatti, potrà garantire la salute del territorio e quindi dei suoi abitanti, valorizzando il riso come prodotto di qualità.

Il concetto di rete, entra in questo contesto sia come strumento pratico per valorizzare le risorse ambientali, storico-culturali, economiche e sociali del territorio risicolo, sia come principio teorico che si contrappone alla "cultura dell'affettatrice" ereditata dall'approccio meccanicistico della scienza classica, che ha portato ad una "frammentazione culturale" specializzatasi sugli oggetti piuttosto che sulle relazioni tra di essi.

FIG. 2
Paesaggio risicolo
con vasche di risaia
allagate



Infatti, così come la frammentazione degli habitat naturali è la principale causa di perdita della biodiversità, la “frammentazione culturale” sembra essere uno dei maggiori ostacoli alla realizzazione della rete ecologica (e più in generale ad interventi di ripristino ambientale). Tale frammentazione, in ambito gestionale è rappresentata dall'estrema parcellizzazione e specializzazione delle competenze, sia tecniche che istituzionali degli organismi amministrativi e/o enti locali addetti al governo del territorio, con una forte carenza, se non in termini molto generali, di inter e intra comunicazione in merito ai contenuti e alle azioni di competenza.

Inoltre, al di fuori della stretta cerchia degli addetti ai lavori, appare carente la diffusione di una “cultura ambientale” e quindi di una consapevolezza dei problemi e delle possibili soluzioni legate a questo ambito.

Essendo la sostenibilità, o meglio l'ecosostenibilità un obiettivo che chiama in gioco la responsabilità e l'interesse di tutti, è fondamentale che tale competenza divenga patrimonio comune, al di là degli specifici ruoli e ambiti di applicazione. Apprendere “di ambiente” del resto, non riguarda solo l'acquisizione di contenuti, ma l'applicazione di modi. I “modi dell'ambiente naturale”, ci insegnano ad avere a che fare con la complessità, l'interconnessione (e quindi l'influenza reciproca dei fenomeni), la dinamicità (e quindi l'adattamento) e l'evoluzione (e quindi la capacità di apprendimento) che caratterizzano tutti i sistemi viventi a tutti i livelli di organizzazione.

In particolare i sistemi viventi sono stati definiti da Fritjof Capra³ sistemi caratterizzati da:

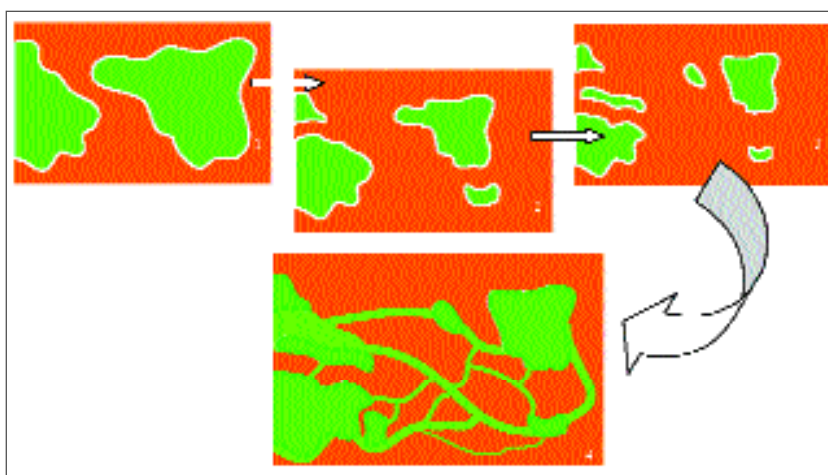
- uno *schema di organizzazione* che definisce il tipo di relazione tra i componenti del sistema. È una rete autogenerativa;
- una *struttura* che è l'incarnazione materiale dello schema di organizzazione. È una struttura dissipativa (ovvero i sistemi viventi si mantengono lontano dallo stato di equilibrio e per questo sono dinamici);
- un *processo*, grazie a cui si realizza la struttura. È un processo cognitivo (ovvero la vita per esistere e autogenerarsi, a tutti i livelli di complessità, “apprende dall'esperienza”⁴).

Allargando tale definizione ai sistemi sociali Capra identifica il processo

NOTA 3
CAPRA F. 2002.

NOTA 4
Teoria di Santiago di Maturana
H.R. E VARELA F.J., 1985.

FIG. 3
Esemplificazione
del processo
di frammentazione (1,2,3)
degli habitat naturali
(in verde) con la
conseguente formazione
di “isole di natura”
immerse in ambienti
antropizzati
(in arancione) e del ruolo
di riconnessione svolto
dalla rete ecologica (4).



come rete di comunicazione che genera “significato”. La dimensione del significato, prodotto specifico della cultura, caratterizza i sistemi sociali e ne definisce il contesto, il limite e il senso dell'azione.

Il PREL propone in quest'ottica un approccio metodologico che considera il territorio un sistema vivente complesso in cui sistemi naturali e sistemi sociali interagiscono. L'uomo infatti, è parte del territorio e ne influenza i processi e le interrelazioni. Per questo l'azione umana deve diventare parte integrante delle componenti da analizzare e delle soluzioni da proporre, rappresentando una risorsa per azioni di miglioramento e non un mero ostacolo.

Questa consapevolezza impone sul piano analitico e gestionale del territorio e delle problematiche ambientali esistenti, un cambio di paradigma: la connessione, l'interrelazione, il coordinamento delle attività devono, divenire pratiche irrinunciabili da parte degli enti ed istituzioni che gestiscono il territorio (e l'ambiente), al fine di applicare soluzioni coerenti ed efficaci. Esse, per la natura stessa dei problemi che vanno a risolvere, non possono essere rivolte al semplice fenomeno che le ha provocate (es. se il fiume esonda costruisco l'argine, così il fiume non esonda più), ma devono necessariamente derivare da una visione sistemica dei processi, ovvero considerare i fenomeni nell'ambito delle loro relazioni con l'insieme (in questo caso il “sistema territorio”).

Quindi così, come la **rete ecologica** propone di ripristinare le funzionalità ecologiche di un territorio, riconnettendo aree di alto pregio naturalistico (Figura 3), una **rete sociale** di relazione e comunicazione tra i soggetti gestori e non, è necessaria per costruire un senso condiviso e ottimizzare così sinergie, risorse e competenze, che concretizzino obiettivi comuni di sostenibilità ambientale (Figura 4).

FIG. 4
Attività didattica
sulle reti ecologiche
“I Parchi e le Città: cosa
c'è nel mezzo?”
(2004-2005)



La rete ecoLogica quindi, può essere intesa come un *modo di agire* il cui risultato tangibile sono le azioni messe in campo per ripristinare e garantire i processi vitali di un territorio (naturali e sociali). Risulta evidente come tale passaggio implichi un'integrazione degli strumenti di pianificazione e gestione e l'attivazione di un cambiamento culturale, sia a livello dei "gestori" del territorio, sia della popolazione che vi abita.

Alla luce di queste considerazioni, il PREL propone un approccio metodologico, che ha visto la messa a punto di strumenti atti ad includere, nel processo di realizzazione di reti ecologiche, la dimensione socio-culturale ed educativa come componenti imprescindibili e necessariamente integrate a quelle ecologiche ed ambientali.

Emerge, in questo senso, la necessità di un ampliamento e integrazione delle competenze messe in gioco, in tutte le fasi del progetto, che dovranno comprendere oltre a quelle tecniche e scientifiche, quelle psico-sociali, pedagogiche e di comunicazione nell'ottica di un effettivo approccio sistemico ed interdisciplinare alla gestione territoriale.

2. "Fare rete"

L'esperienza del PREL sta mostrando in maniera evidente come il passaggio "dalla carta al vero" introduca, sin dalle prime fasi del progetto, delle variabili che non possono essere trascurate e che rappresentano il reale motore del progetto. Queste si basano su alcune considerazioni apparentemente ovvie:

- realizzare una rete ecologica significa intervenire fisicamente sul territorio al fine di migliorarne la qualità ambientale;
- il territorio è la risultante di componenti ambientali e componenti umane che devono convivere;
- il territorio è abitato da persone, che in diverso modo interagiscono con esso e lo costituiscono;
- chi vive nel territorio ne detiene una conoscenza difficilmente riscontrabile in bibliografie ufficiali;
- chi vive nel territorio ha un legame affettivo con i luoghi e ne ha a cuore la trasformazione;
- il territorio è ricchissimo di iniziative, saperi, idee che raramente vengono recepite a livello di pianificazione;
- la difficoltà ad attuare un cambiamento è soprattutto di origine culturale.

Il territorio, quindi, non può essere una "carta" su cui "stendere", alla luce delle più autorevoli analisi, interventi di miglioramento ambientale, ma deve diventare un elemento con cui interagire e dialogare, al fine di individuare problematiche e costruire soluzioni condivise.

Per questo, l'elemento chiave, individuato dal PREL, per la realizzare della rete ecologica è l'attivazione di un **processo partecipativo** che coinvolga attivamente le realtà locali nella costruzione di reti sociali. La tesi sostenuta dal Progetto è, infatti, che nessuna rete ecologica potrà evolversi e durare nel tempo se non si costruisce un tessuto di relazioni cooperative, sinergiche ed ecoLogiche, ovvero che seguono la logica che caratterizza tutti i sistemi viventi sul nostro Pianeta (Eco da Oiykos dal greco "dimora", "casa"), tra chi il territorio lo abita, lo fruisce e lo trasforma. Questo approccio arricchisce il progetto di informazioni e dati, nella fase di analisi, di pro-

poste e disponibilità nella fase progettuale ed esecutiva.

Ma chi sono i soggetti operativamente coinvolti nella realizzazione della rete ecologica? Potenzialmente tutti.

La qualità ambientale di un territorio è, infatti, una necessità e un'urgenza che chiama in causa la responsabilità di tutti i suoi abitanti. Per questo il PREL sta investendo molto nel conoscere il territorio, non solo da un punto di vista strettamente naturalistico e ambientale, ma anche rispetto alle iniziative, le disponibilità, le "permeabilità culturali" esistenti. Questo livello di analisi che richiede un atteggiamento di "ascolto e osservazione" del territorio, ha evidenziato come siano presenti molte realtà attive, tra loro indipendenti che potrebbero o stanno già contribuendo, inconsapevolmente, alla creazione della rete ecologica. Anche in questo caso l'ostacolo all'efficacia di tali azioni è la loro frammentazione e isolamento, sia fisici che culturali.

Le tre reti: un approccio per la realizzazione di reti ecologiche

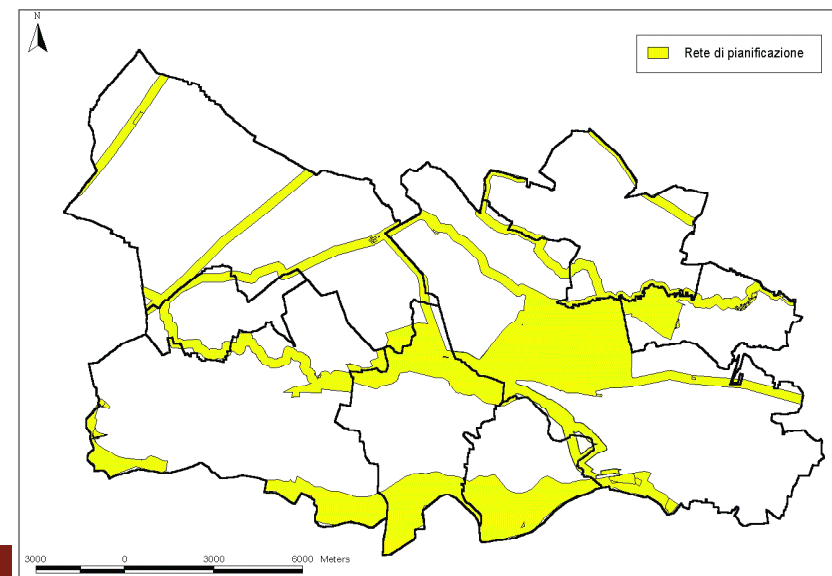
Da un punto di vista operativo questo significa ripensare al "progetto della rete ecologica" come qualche cosa di dinamico in grado di recepire i contributi del processo partecipativo e di modificare o integrare di conseguenza le indicazioni progettuali, nel rispetto degli obiettivi di funzionalità ecologica che la rete si pone.

Il PREL ha individuato, a questo scopo, tre principali livelli di lavoro:

- Rete di pianificazione
- Rete di partecipazione
- Rete di realizzazione

Si tratta di tre livelli "comunicanti e interagenti" che consentono da un lato di avere la misura dello stato di attuazione della rete e, dall'altro, di mettere a punto gli strumenti opportuni per alimentare il processo partecipativo per la sua realizzazione. Di seguito se ne mostra l'applicazione all'area pilota del PREL.

FIG. 5
Rete di Pianificazione
Piano Territoriale
di Coordinamento
Provinciale



Rete di pianificazione (Re.PI.)

Rappresenta il "progetto potenziale". È la rete ecologica che emerge dalle analisi scientifiche sulle caratteristiche del territorio. Il disegno di tale rete individua core areas, corridoi, buffer zones, stepping stones ecc. su criteri scientifici e normativi prettamente ambientali. Può essere intesa come strumento di pianificazione e può essere recepita a diverse scale di lavoro (locale, provinciale, regionale, nazionale sovranazionale). Si tratta quindi di un livello che evidenzia le vocazioni di determinate aree a svolgere ruoli specifici per la rete ecologica e può fornire indirizzi (es. direttive, norme ecc.) per la loro gestione. Nel caso del PREL questa è rappresentata dalla rete proposta dal PTCP.

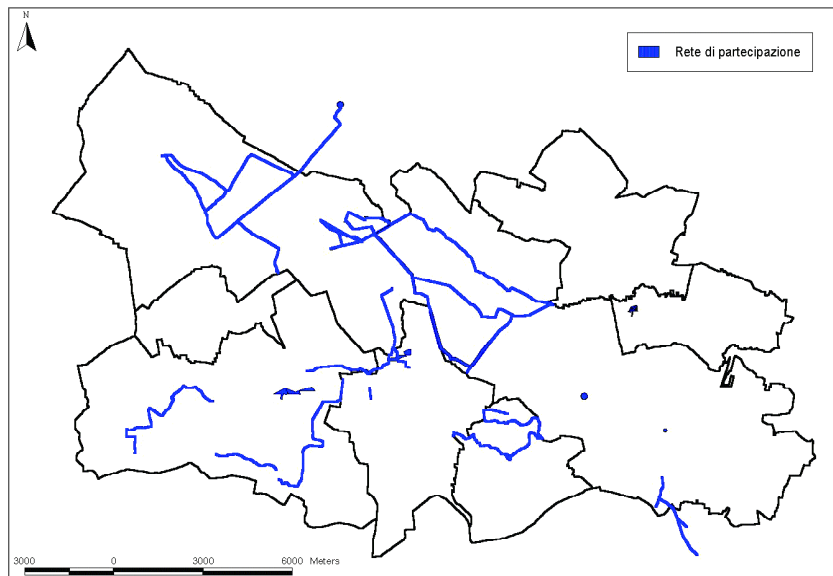
Rete di partecipazione (Re.PA.)

Rappresenta il "progetto realistico semistutturato". È la rete ecologica che emerge dall'attivazione del processo partecipativo, recepisce le conoscenze, le disponibilità e le proposte di azione. Raccoglie le azioni già in atto facendo emergere le sinergie reciproche. Il PREL distingue in due tipologie principali di azioni:

- azioni strutturali:
 - interventi di mantenimento, ripristino o creazione degli elementi naturali che apportano un'implementazione fisica della rete ecologica;
 - interventi di recupero delle valenze architettoniche e delle potenzialità fruibili del territorio;
- azioni culturali:
 - iniziative e progetti che favoriscono la crescita di una coscienza ambientale e la diffusione di una cultura della biodiversità;
 - iniziative che favoriscono il recupero della storia e delle tradizioni del territorio;
 - studi o ricerche che accrescono le conoscenze ambientali del territorio;

Obiettivo del PREL è di ricercare sinergie tra le due tipologie di azione al

FIG. 6
Rete di Partecipazione
Elementi della rete
emersi dal Processo
Partecipativo



fine di rendere la realizzazione della rete ecologica uno strumento per educare il territorio ad uno sviluppo ecosostenibile.

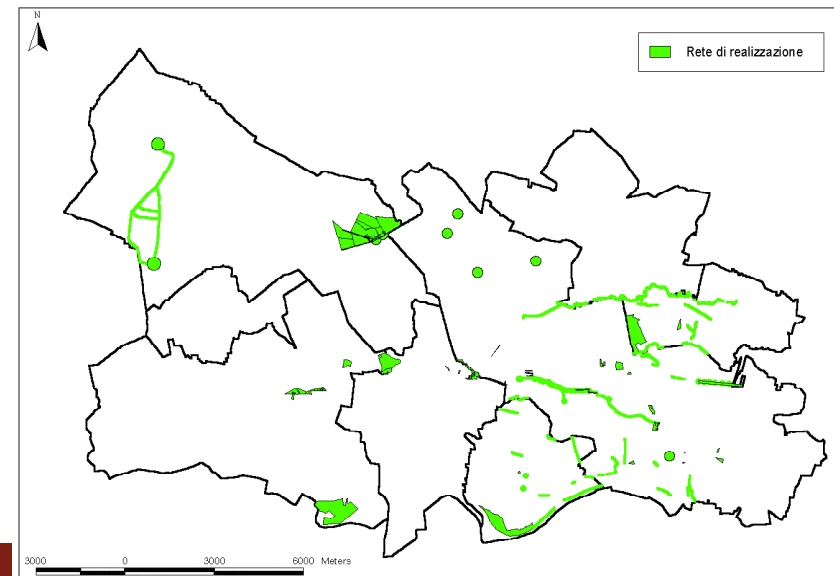
Questa rete è rappresentata quindi da elementi (interventi e/o azioni) per i quali è possibile definire una fattibilità il cui grado dipende dallo stato di avanzamento dell'intervento definito in termini di:

- ambiti territoriali interessati;
- tipologia degli interventi;
- soggetti coinvolti e da coinvolgere;
- sinergie con altri interventi/azioni;
- stima di costi;
- disponibilità finanziarie di massima;

Queste informazioni associate, tramite un Sistema Informativo Territoriale (SIT), agli specifici siti, forniscono uno strumento di estrema utilità per individuare o accedere a finanziamenti. La Re.PA rappresenta, infatti, un quadro sempre aggiornato degli interventi "fattibili", garantendo già la rete di relazioni necessaria alla definizione degli stadi di progettazione più specifica che saranno necessari man mano che si presenteranno le opportunità di finanziamento. A questo livello è possibile esplicitare le sinergie tra diverse azioni, aumentando le possibilità di accesso ad ambiti di finanziamento differenti (es. ambientale, educativo, sociale, turistico ecc.) in cui fare convergere azioni diverse unite dalla finalità condivisa di tutela e conservazione della qualità ambientale.

Non necessariamente la Re.PA. coincide con la Re.PI., ma ne segue le indicazioni di principio, ottimizzando la buona funzionalità ecologica della rete. Infatti, dato il forte degrado ambientale in atto, si ritiene prioritario alimentare il processo là dove ha maggiore probabilità di riuscita, valutando l'eventualità di integrare la rete di pianificazione con ambiti inizialmente non previsti. La Re.PA è più facilmente una rete a scala locale e fornisce una misura della fattibilità realistica degli interventi per realizzare la Re.PI.

FIG. 7
Rete di realizzazione
Le azioni fin ora
realizzate



Rete di realizzazione (Re.RE.)

Rappresenta il “progetto realistico fattivo” ovvero l’attuale stato della realizzazione della rete ecologica, come risultato dell’integrazione tra gli elementi già esistenti (“naturalmente” presenti sul territorio o realizzati da altri soggetti al di fuori del PREL) e i nuovi interventi. Questi, inizialmente disposti a macchia di leopardo, contribuiranno nel tempo a creare le connessioni fisiche tra le diverse core areas.

Data la necessità di concretizzare i provvedimenti e le azioni previste a livello progettuale, sono stati definiti, inoltre, due indici: *Indice di sensibilità ambientale (I.S.A.)* e *Potenziale di Alterazione Territoriale (P.A.T.)*.

Questi indici, descritti più nel dettaglio in **Appendice**, costituiscono un tentativo di far convergere in un unico strumento, caratteristiche di tipo ecologico-territoriale con quelle di tipo sociale, fornendo un valido strumento di rappresentazione di tale livello di interazione. Con il calcolo di tali indici si mira, infatti, a comparare lo stato effettivo della capacità potenziale di modificazione territoriale di un soggetto e la sua sensibilità alla questione ambientale con riferimento specifico alla rete ecologica. In questo modo il SIT diviene uno strumento operativo che da un lato fotografa la fattibilità della rete ecologica introducendo eventuali nuove opportunità di intervento non emerse dalle sole analisi ambientali e dall’altro fornisce la mappa delle aree di “permeabilità culturale” da cui è più probabile che si diffondano modelli ecocompatibili di gestione territoriale.

Dalla sovrapposizione delle tre immagini si osserva come la Re.Pi. sia ben visibile a scala di paesaggio, mentre la Re.Pa. e la Re.Re. risultino visibili nelle loro diverse componenti a scale di dettaglio via via maggiori. Tale fatto evidenzia come la pianificazione consideri necessariamente il territorio ad una scala che spesso non permette di comprendere la specificità delle problematiche a scala locale e, d’altro canto, la Re.Pa.

FIG. 8
Rappresentazione dei tre livelli di attuazione della rete ecologica sull’area pilota. La rete di pianificazione corrisponde all’insieme delle macchie e dei corridoi previsti dal P.T.P. La rete di partecipazione comprende interventi perlopiù lineari (fasce boscate, filari e percorsi naturalistici) proposti da alcuni agricoltori, dai comuni dell’area e dagli Enti e Associazioni. La rete di realizzazione identifica gli interventi attuati nelle aziende, in aree di proprietà di Enti e mediante cerchi sono localizzati i punti in cui avvengono attività di educazione ambientale che coinvolgono le scuole del territorio. I cerchi più grossi identificano scuole coinvolte nel progetto da più tempo.

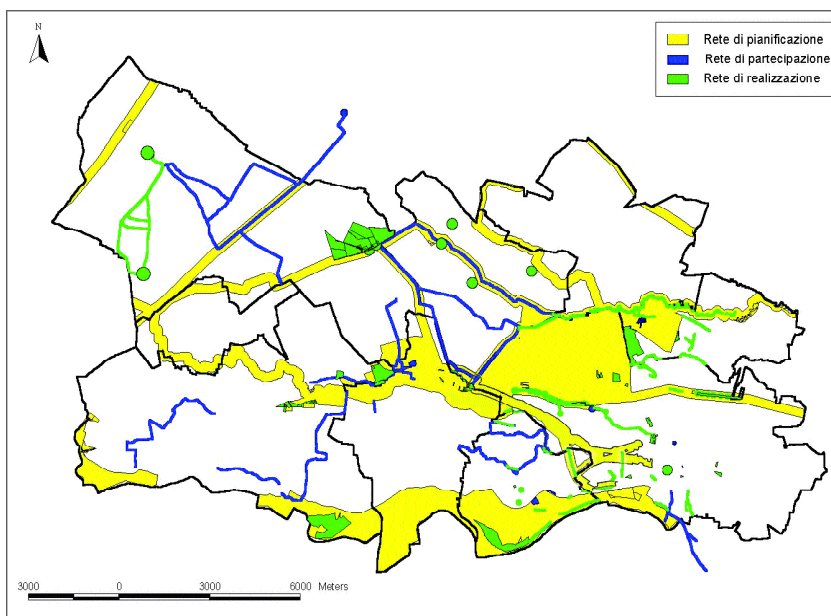


FIG. 9
Gli otto comuni dell’area pilota



può diventare la rappresentazione dei particolarismi scollegati, da una visione d’insieme del “benessere del territorio”. Per questo che è fondamentale che il dettaglio si sviluppi nell’ambito di un contesto di riferimento più ampio e che il verso di scambio di “informazioni” sia a doppio senso (top-down e bottom-up).

3. Dal Bosco della Partecipanza al Fiume Po: l’attuazione del progetto pilota

L’individuazione di aree prioritarie e pilota da cui iniziare l’applicazione di questo approccio, viene proposta come strategia attuativa della rete provinciale che sarà il risultato della “messa in rete” di “sotto-reti locali” inizialmente non connesse. Queste del resto, sono a loro volta il risultato di un processo integrato e articolato che prenderà forma dalle connessioni tra diverse iniziative e progetti.

Dal *Bosco della Partecipanza al fiume Po* è la rete ecologica a scala locale che sta prendendo forma nell’area pilota che comprende oggi otto comuni della bassa pianura Vercellese (inizialmente solo Trino, Palazzolo e Tricerro sono stati i comuni coinvolti), dove si concentrano elementi di pregio naturalistico che rappresentano le *core areas* della rete ecologica. La fitta rete di canali irrigui – storici e più recenti – e di corsi d’acqua naturali rappresentano l’elemento chiave per la realizzazione dei *corridoi* di collegamento funzionale (Figura 9).

Il lavoro svolto nell’area pilota, descritto nel dettaglio in questa pubblicazione nella relazione del Dr. Varalda (pag. XXX), ha interessato la definizione di una rete ecologica a scala locale e l’attivazione della rete sociale coinvolgendo tre livelli di partecipazione. Il primo livello riguarda il coinvolgimento delle amministrazioni, associazioni e enti locali, il secondo livello interessa i potenziali soggetti attuatori (consorzio irriguo, agricoltori, privati), allargando la partecipazione ad una rete informale di soggetti. Il terzo livello coinvolge la popolazione locale e in modo parti-

colare il mondo scolastico nella realizzazione della rete ecologica. Lo strumento attraverso cui il terzo livello viene gestito è rappresentato dal Progetto di Educazione Ambientale *“I Parchi e le Città: cosa c'è nel mezzo?”* promosso dal Centro di Educazione Ambientale della Provincia di Vercelli.

L'approccio proposto introduce quindi un livello di lavoro, quello della partecipazione e del coinvolgimento del territorio, che viene considerato a tutti gli effetti non solo uno strumento di indagine e di raccolta dei dati, ma il processo motore per la realizzazione della rete. È interesse del PREL che tale processo crei anche comprensione e motivazione rispetto alla necessità di applicare pratiche ecosostenibili alla gestione del territorio. Perché questo avvenga è fondamentale che il processo partecipativo sia anche un processo educativo.

4. Partecipando si impara: il ruolo del processo educativo nella realizzazione della rete ecologica

Come si è accennato per realizzare una rete ecologica, non solo si dovranno mettere in rete le iniziative emerse dal processo partecipativo, ma sarà necessario “costruire un senso” condiviso rispetto a quello che si sta facendo. Educazione e formazione entrano in gioco a questo livello come strumenti essenziali per una “crescita culturale” del territorio rispetto a valori e principi ecologici e la creazione di reti sociali. In questo senso partecipazione ed educazione sono le due facce di una stessa medaglia.

Educare, dal latino *ex ducere*, significa “estrarre, mettere in rilievo, tirare all'esterno ciò che è interno”, non quindi un'imposizione morale e concettuale, ma uno stimolo a sviluppare la responsabilità personale nei confronti dello stato del proprio territorio e fornire strumenti per comprenderlo e migliorarlo.

Per questo, la progettazione educativa affianca quella tecnica sia a livello dei singoli strumenti utilizzati, che dell'intero processo, educando al valore della biodiversità⁵ e della cittadinanza attiva.

A livello metodologico si fa riferimento all'approccio tipico della ricerca-azione (Lewin k.)⁶, ampiamente utilizzato nell'ambito dell'educazione ambientale e descritto sinteticamente nel Box 1.

L'applicazione di tale approccio cognitivo nell'intero processo del PREL,

Da un punto di vista metodologico l'educazione ambientale propone un processo cognitivo che interessa almeno tre aree⁷:

■ **area esistenziale**, caratterizzata da un approccio percettivo ed esperienziale, spesso destabilizzante, attraverso cui il soggetto fa esperienza (sensoriale, emotiva) di un ambiente (es. bosco, fiume, città, scuola, ecc.) in modo non strutturato né finalizzato alla conoscenza. Si tratta di solito di esperire modi diversi di “leggere” l'ambiente, favorendo la messa in discussione di atteggiamenti e comportamenti personali. Emerge in questo modo il sistema di valori che è presente in ciascuno di noi. Questo passaggio è necessario per assumersi la responsabilità delle scelte nei confronti dell'ambiente. Qui

sono toccati il livello emotivo (empatia con l'ambiente) e quello etico (riconoscimento dei valori e sviluppo del senso di responsabilità);

■ **area cognitiva**, caratterizzata dal processo di apprendimento che educa alla complessità. Qui sono utilizzati i due canali, analitico/scientifico e esperienziale/sensoriale, attraverso cui comprendere l'ambiente come sistema di relazioni. Ha un ruolo importante in questa fase “ricontestualizzare”, ovvero affrontare lo stesso tema partendo da contesti differenti. In questo modo si riconosce l'importanza di approcci differenziati e il pensiero viene allenato a fare connessioni, imparando ad avere uno “sguardo complesso” rispetto ai fenomeni. La complessità, infatti, non si riferisce tanto alla realtà, quanto ad un modo di guardarla, capace di coglierne le relazioni e la dimensione sistemica. Si riconoscono anche le relazioni tra il locale e il globale, si affronta il tema dell'incertezza, sviluppando le capacità per affrontare l'imprevedibile e la conflittualità;

■ **area operativa**, caratterizzata dalla realizzazione di azioni concrete. È una fase essenziale del percorso, poiché comporta la capacità di sviluppare un progetto in base alle conoscenze acquisite, di renderlo operativo attraverso soluzioni concrete ai problemi individuati e di verificare gli obiettivi raggiunti. Inoltre la fase di realizzazione permette di concretare i frutti del lavoro svolto e delle idee sviluppate. Comporta il lavoro sul campo (raccolta diretta di dati, realizzazione di interventi, ecc.) e il rapporto con il territorio, sviluppando il senso e il valore della “cittadinanza attiva”.

si può descrivere nelle fasi brevemente illustrate di seguito, per ognuna delle quali si sono definiti appositi strumenti. Questi rivolgono attenzione alle relazioni che, nell'ambito del PREL, si attivano con i diversi soggetti e che sono caratterizzate da due aspetti principali:

- il grado di coinvolgimento che può essere più o meno diretto;
- il verso della relazione che può essere unilaterale o bilaterale;

In generale più il coinvolgimento è diretto, ovvero ci si incontra stabilendo delle relazioni interpersonali e, più è bilaterale, ovvero si inserisce la dimensione dell'ascolto e della raccolta delle progettualità esistenti, dando spazio al feed-back da parte di soggetti, maggiori sono le probabilità che il contatto abbia un seguito e susciti l'interesse e la partecipazione del soggetto coinvolto, traducendosi in azione concreta.

Fasi del processo educativo

Ascolto

“Il territorio è il luogo in cui sono reperibili dati, fonti linguaggi, esperti e testimoni, saperi, risorse organizzative, interlocutori, tracce e segni”⁸. È compito del Progetto raccogliere questo patrimonio di conoscenza e integrarlo nel lavoro.

■ Gli Strumenti utilizzati

Indiretti

Si sono inviati due tipologie di *questionari* (uno per gli enti e uno per le aziende), al fine di esplorare, da un lato la conoscenza esistente rispetto alle tematiche affrontate e dall'altro, le disponibilità a partecipare al

NOTA 5

La biodiversità, espressione della diversità di geni, specie ed ecosistemi, consente il mantenimento dei processi ecologici naturali e insegna come la natura abbia adottato la strategia di diversificare, e non di omologare, come vincente per il mantenimento della vita.

NOTA 6

La *ricerca azione* (RA), è un modello di ricerca che privilegia il cambiamento e l'attività di ricerca come agente di cambiamento. Si inserisce nell'ambito delle scienze sociali e della ricerca partecipativa e caratterizza molte esperienze educative. La RA esige che si definisca *“un fine comune e un campo comune di interazioni concrete”* e prevede una comunicazione simmetrica tra i tra i ricercatori e gli altri soggetti implicati nella ricerca.

BOX 1

Il processo cognitivo dell'Educazione Ambientale

NOTA 7

COGLIATI DEZZA, 1993.

NOTA 8

BORGARELLO G. ET AL., 1997.

progetto anche con eventuali iniziative già in atto da parte del soggetto contattato.

Si sono ideate delle schede di segnalazione tramite cui i soggetti possono appunto segnalare possibili interventi di riqualificazione ambientale o azioni immateriali con obiettivi culturali che intendono realizzare. Tali schede vengono tradotte in "Progetti Potenziali" a seguito di specifiche verifiche e valutazioni tecniche.

Diretti

Sono stati fatti degli *incontri* con agricoltori, enti istituzionali e amministrazioni degli otto comuni pilota (Figura 10). Gli incontri hanno illustrato le finalità del Progetto e fornito le nozioni di base sulle problematiche legate alla conservazione della biodiversità e alla creazione della rete ecologica. Inoltre, si è chiesto un contributo operativo ai partecipanti, che hanno evidenziato elementi, iniziative, interessi utili per la realizzazione della rete ecologica.

Esperienza: alimentare la dimensione emotiva

È importante alimentare la dimensione emotiva della conoscenza per la costruzione della consapevolezza dei valori e l'assunzione di responsabilità rispetto al proprio territorio. È infatti ormai riconosciuto che l'apprendimento e quindi la conoscenza predilige canali non razionali, ma affettivi ed esperienziali.

Si parla infatti di intelligenza emotiva e corporea. La tutela dell'ambiente, quindi, verrà più facilmente inclusa tra le pratiche comuni, se motivata dal fine di mantenere o ricostruire ciò che si apprezza e che ci identifica, piuttosto che dall'obiettivo di fare rientrare un range di valori scientifici negli standard consentiti. Per questo il PREL crea occasioni e utilizza strumenti che stimolino il legame affettivo con il territorio attraverso un approccio emotivo alla conoscenza.

FIG. 10
Agricoltori che danno
il proprio contributo
alla compilazione della
Rete di Partecipazione.



FIG. 11
Il logo vincitore
del concorso.

■ Gli Strumenti utilizzati

Indiretti

Si è realizzato il documentario "Io mi muovo" per divulgare il progetto. La realizzazione ha coinvolto attivamente gli attori reali del progetto, rendendo il documentario allo stesso tempo uno strumento di divulgazione, informazione e un'occasione di partecipazione. Il documentario ha voluto un taglio evocativo di valori e tradizioni, lasciando in secondo piano le definizioni tecniche legate alla strategia del progetto. Si mette in luce soprattutto il valore etico del conservare la biodiversità, comunicando in modo semplice le problematiche esistenti e le possibili soluzioni. Viene richiamata la responsabilità di tutti nel contribuire alla realizzazione della rete ecologica, definita nel documentario, come "il disegno che tutti insieme vorremo fare del nostro territorio".

Vengono spesso utilizzati testi letterari o immagini in molti materiali di lavoro per un'immediata comunicazione dei concetti tecnici e scientifici che stanno alla base del Progetto.

Si utilizzano per divulgare il PREL, gli stessi materiali che il Progetto produce. In questo modo, oltre ad applicare il "principio ecologico del riciclo", si alimenta l'identificazione del pubblico con il Progetto. Ad esempio il logo di "I Parchi e le Città: cosa c'è nel mezzo?" (Figura 11) è stato il risultato di un'attività didattica che ha coinvolto le scuole sul concetto di rete ecologica, attraverso un concorso.

La cartellonistica didattica, il logo e il nome del percorso naturalistico CammiNatura, realizzato nell'ambito di intervento dimostrativo sul canale irriguo di Rive, sono stati il risultato di un anno di lavoro condotto con le scuole di Trino sulle caratteristiche ambientali del proprio territorio.

Diretti

Si cerca di portare la gente sul territorio per farne conoscere le valenze ambientali e culturali. Queste azioni coincidono spesso con le attività realizzate dalle scuole, nell'ambito del progetto "I Parchi e le Città: cosa c'è nel mezzo?", che richiamano la partecipazione delle famiglie e delle istituzioni (Figura 12).

FIG. 12
Guida al Percorso
CanniNatura realizzata
dalle scuole
in occasione
del convegno faREte.



Conoscenza degli aspetti tecnici e scientifici

La fase di supporto tecnico e scientifico al processo di realizzazione della rete ecologica deve garantire la funzionalità ecologica degli interventi e la sostenibilità delle azioni ed è per questo un aspetto di prioritaria importanza per il raggiungimento dei risultati (Figura 13).

Strumenti utilizzati

Indiretti

Il Progetto e i principi che ne stanno alla base sono divulgati attraverso vari strumenti (es. depliant, sito web, articoli ecc.). Si lavora inoltre in sinergia con altri enti coinvolti per diffondere materiale tecnico per la realizzazione di interventi.

Diretti

Tutti gli interventi realizzati sono frutto di una collaborazione e un confronto con i soggetti attuatori. Si promuovono occasioni di formazione, educazione ambientale e divulgazione a docenti, amministrazioni, agricoltori e consorzi. Convegni e workshop sono organizzati coinvolgendo direttamente il territorio.

Azione

La fase attuativa svolge un ruolo educativo essenziale nel processo in atto, poiché fa fare l'esperienza di poter cambiare e migliorare lo stato delle cose, alimentando i valori della cittadinanza attiva e della partecipazione che sono alla base del cambiamento culturale necessario ad una gestione ecosostenibile del territorio. Numerose sono le azioni già realizzate nell'ambito del PREL (vedi intervento Gabriele Varalda pag. XX).

Conclusioni

Il lavoro intrapreso ci sta mettendo di fronte all'estrema complessità del processo in parte attuato e nello stesso tempo alla valenza di un reale approccio bottom-up che mette in luce tutti i limiti della tradizionale imposizione dall'alto delle scelte gestionali della nostra "casa comune" (nel caso specifico limitata al territorio analizzato), da cui ognuno attinge risorse per la vita personale e sociale. È la qualità di queste ultime che è attualmente in gioco. E non tanto in termini di benessere "artificiale"

FIG. 13
Interventi in aziende agricole e intervento dimostrativo realizzato sul Canale di Rive.



(beni e servizi prodotti dall'uomo), ma piuttosto di "servizi" essenziali che la natura (ovvero la rete ecologica della vita) mette a disposizione di se stessa per la sopravvivenza di tutti i suoi componenti, uomo incluso.

Conservare la biodiversità, non è quindi un'opzione dettata dall'eventuale sensibilità alla bellezza della natura o al suo valore economico, ma un'urgente necessità per la sopravvivenza. L'estinzione di specie e habitat, infatti, significa la scomparsa degli ingranaggi necessari al mantenimento e all'evoluzione della vita.

Il PREL concepisce la rete ecologica non solo come un insieme di elementi naturali interconnessi, ma anche come un'insieme di relazioni-azioni, che potremmo chiamare "econessi". Questi, influenzandosi reciprocamente, agiscono in modo cooperativo e sinergico dando forma ad interventi di riqualificazione ambientale del territorio. La connettività fisica di tali interventi sarà il risultato del coordinamento e della condivisione di intenti costruita a livello sociale. Per questo è necessario "mettere in comunicazione" il livello progettuale e quello partecipativo.

La realizzazione di una rete ecologica, comporta quindi l'attivazione di un processo complesso e a lungo termine che deve connettere più livelli gerarchici di scala territoriale e di competenze amministrative tra loro e con il territorio stesso, ovvero con i suoi abitanti. Dove esistono non solo priorità ambientali, ma anche una propositività e disponibilità socio-culturale, è necessario investire in tale processo al fine di attuare i nuclei centrali di diffusione della rete che darà forma a livello provinciale alla rete ecologica come "rete di reti". Il PREL sta già coinvolgendo nuove realtà provinciali al fine di esportare la metodologia e indagare modalità per prevaricare i confini amministrativi e connettere reti ecologiche previste da ambiti amministrativi diversi.

BIBLIOGRAFIA

BORGARELLO G. et AL. (1997). "Educazione e società sostenibile". Pracatinat quaderno n.4. Regione Piemonte, Rete Regionale dei Servizi per l'Educazione Ambientale, I.R.R.S.A.E. Piemonte, Laboratorio Didattico sull'Ambiente Pracatinat, Località Prà Catinat, Fenestrelle -TO.

COGLIATI DEZZA V. (curatore), (1993). "Un Mondo tutto attaccato. Guida all'educazione ambientale", Lega Ambiente. Ed. Franco Angeli, Milano.

CAPRA F. (1982). Il punto di svolta. Ed. Feltrinelli, Milano.

CAPRA F. (2002). La scienza della vita. Ed. Rizzoli, Milano.

CASATI D. et AL.(1999). "Il distretto agro-industriale del riso". Franco Angeli ed., Milano.

GUITIERREZ F. E CRUZ PRADO R. (2000). Ecopedagogia e cittadinanza planetaria. Ed. EMI, Bologna.

LEWIN K., (1972). Teoria e sperimentazione in psicologia sociale. Il Mulino, Bologna.

MELUCCI A. (2002). Comportamenti ecosostenibili. ACER 3/02. Il Verde Editoriale, Milano

MELUCCI A., VARALDA G., CHIARABAGLIO P., VANCETTI D., MAFFEI C. (2005). Le reti ecologiche come strumento di sviluppo. Alberi e Territorio 4/5. Ed. Agricole, Bologna.

MATURANA H.R. E VARELA F.J. (1980). Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente. Ed. Marsilio, Venezia, 1985.

TARTARI Y. (2005). "Il ruolo delle reti sociali a supporto della realizzazione di reti ecologiche in un'area del vercellese". Tesi di laurea in Scienze Naturali. Università degli Studi di Milano. Relatore Tremolada P. Correlatore Melucci A.

YURI TARTARI
CENTRO ITALIANO
PER LA RIQUALIFICAZIONE
FLUVIALE

Reti Ecologiche
e Sviluppo Ecosostenibile

NOTA 1
TARTARI Y. (2005).
*"Il ruolo delle reti sociali
a supporto della realizzazione
di reti ecologiche in un'area
del vercellese"*.
Tesi di laurea in Scienze Naturali.
Università degli Studi di Milano.
Relatore Tremolada P. Correlatore
Melucci A.

Quanto "valgono"
i potenziali soggetti attuatori?
Una proposta di indici per "misurare"
le disponibilità umane.

1. Introduzione

I soggetti che realizzeranno fattivamente gli interventi di riqualificazione ambientale hanno un'importanza strategica al fine di concretizzare la realizzazione di una rete ecologica. Una valutazione del loro ruolo nell'ambito del processo di attuazione può dare quindi delle indicazioni importanti per indirizzare le azioni del processo partecipativo. La proposta di due indici che permettano di dare una misura in tal senso è stata oggetto di un lavoro di tesi¹ che ha analizzato alcune aziende agricole coinvolte nel Progetto Reti EcoLogiche.

L'assunto metodologico di fondo è che il "sistema paesaggio" vada considerato e trattato alla stregua di un sistema vivente, o meglio che possano essere innescati processi tali per cui, riproducendo le dinamiche a rete tipiche dei sistemi viventi, si possano creare (o ricreare) in esso condizioni tali da far acquistare (o riacquistare) al "nuovo sistema" una capacità di auto-regolazione, quindi di auto-organizzazione. In questo processo le reti sociali svolgono un ruolo determinante e per questo vanno descritte e analizzate alla stessa stregua degli elementi ambientali e naturalistici e con essi vanno messe in relazione.

Non sottovalutiamo affatto le difficoltà insite in questo tentativo e le contraddizioni cui può trovarsi esposto, ma riteniamo che la stessa gestione di queste difficoltà e contraddizioni vada considerata parte ineliminabile di ogni serio tentativo di gestione sistemica delle reti ecologiche e antropiche che si proponga di affrontare il problema ai suoi diversi e integrati livelli di complessità.

Si descrivono sinteticamente di seguito i due indici elaborati e i risultati ottenuti.

2. Indici I.S.A e P.A.T

Indice di Sensibilità Ambientale (I.S.A.)

Nel corso della realizzazione del progetto PREL si è evidenziata la relazione che lega la progettazione e la pianificazione territoriale, alla capacità che

il sistema possiede di realizzazione degli interventi previsti. In generale, si può dire, che lo strumento necessario perché avvenga la concretizzazione dei piani previsti è la partecipazione attiva di tutti i soggetti. Si ritiene dunque utile rendere sintetico, e quindi quantificabile, il livello di disponibilità e di interesse che i soggetti hanno riguardo determinate questioni. Nel particolare di questo lavoro, si è considerato come livello di progettazione, quello previsto dal P.T.P della provincia di Vercelli, che prevede la creazione di una rete ecologica come strumento di pianificazione adeguato alla riqualificazione del territorio. La frammentazione del mosaico

TABELLA 1
Definizione dell'Indice
di Sensibilità Ambientale

SOGGETTO	PUNTEGGIO
Qualità dell'area (Q)	
a- siepi o filari (>10m2)	
presenza	2
assenza	1
b- boschetti e zone umide(>20m2)	
presenza	2
assenza	1
Azioni in campo ambientale (Az)	
c- att.faunistico venatoria/agriturismo	5
d- strutture storiche	10
e- adesione PSR	15
f- educazione ambientale	20
g- informazione ambientale	25
h- interventi rinaturalizzazione	30
Disponibilità del soggetto (D)	
i- primo contatto	
non interessato	0
neutro	1
interessato	5
l- continuità del contatto	2
m- partecipazione ad incontri	10
ad ogni incontro	+5
n- disponibilità a sopralluogo	25
o- adesione al progetto	30
I.S.A. [Q*(Az+D)]	XX

territoriale è la principale causa di degrado ambientale di questa zona. Si può a tale ragione dire che la frammentazione da urbanizzazione è estremamente complessa da gestire in direzione del recupero della continuità ambientale in quanto, per motivi legati alla implicazione di interessi privati e alla tipologia degli interventi, è molto difficile da rimuovere o anche da mitigare.

Sono stati individuati 3 indicatori che misurano, sotto diversi aspetti, la "sensibilità" che l'agricoltore ha nei confronti del proprio territorio e la "disponibilità" ad essere coinvolto nel progetto:

1. elementi di naturalità conservati dal soggetto (qualità dell'area);
 2. disponibilità del soggetto a partecipare a progetti di riqualificazione ambientale (disponibilità del soggetto);
 3. attività già intraprese in campo ambientale (azioni in campo ambientale).
- Tali indicatori permettono di attribuire all'agricoltore, un determinato livello di sensibilità a tematiche di tipo ambientale.

L'indice relativo viene calcolato con la seguente formula:

$$I.S.A. = Q * (Az + D).$$

dove:

- Q** = Qualità dell'area;
Az = Azioni in campo ambientale;
D = Disponibilità attuale del soggetto.

Potenziale di Alterazione Territoriale (P.A.T.)

Nell'area in studio il sistema agricolo costituisce l'unità produttiva territoriale con la maggior capacità di conservazione o degrado del patrimonio naturale, si è ritenuto opportuno ricercare un sistema adatto a quantificare la potenziale incisività che le aziende agricole hanno nel modificare il paesaggio. L'agricoltura è infatti, l'attività produttiva che ha il legame più forte con il territorio ed è quella che utilizza massimamente la risorsa suolo². A tal fine sono stati individuati un insieme di indicatori relativi alla realtà aziendale, atti a misurarne la capacità di interagire, positivamente o negativamente, con il territorio circostante.

Si è fatto specifico riferimento a colui che "conduce" l'attività agricola, che sia esso gestore o proprietario, considerandolo come soggetto da "mettere in relazione" con il P.R.EL. I 7 indicatori selezionati mirano a quantificare il potenziale di alterazione territoriale che un soggetto ha in riferimento alla localizzazione della propria attività in un ambito territoriale. Tale indice, infine, è da considerare in stretta relazione con l'indice I.S.A.

Il P.A.T. è stato calcolato come segue:

$$P.A.T. = [S * L * (G + F)] + A + Dn + Df;$$

dove:

- S** = Superficie di influenza diretta
L = N° addetti/lavoratori
G = Titolo di gestione
F = Frammentazione dell'area
A = Tipo di attività prevalente
Dn = Distanza da elementi di pregio ambientale e culturale
Df = Distanza da elementi di frammentazione

NOTA 2
CAMPIGLIA E., CAPORALI F.,
TELLARINI V., DEL CHICCA M.,
1995.

TABELLA 2
Definizione dell'indice
Potenziale di Alterazione
Territoriale

SOGGETTO	PUNTEGGIO
Superficie di influenza diretta (S)	
1-5 ha	1
6-20 ha	2
21-30 ha	3
31-50 ha	5
51-100 ha	8
101-200 ha	10
>200 ha	12
N° addetti/lavoratori (L)	
1-2 lav	1
3-4 lav	2
5-10 lav	4
11-50 lav	8
>51 lav	10
Titolo di gestione (G)	
proprietario	2
affittuario	1
Frammentazione (F)	
alta (>3 parti)	1
bassa (<3 parti)	0
Tipo di attività prevalente (A)	
seminativo monocolturale (riso)	50
sem.pluriculturale(almeno 2 colture)	40
cerealicolo zootecnico	30
arboricoltura legno	20
prato/pascolo	10
zona seminaturale	5
distanza da elem.di interesse amb/cult	
<50 m	50
51-100 m	30
101-500 m	15
501-1000 m	5
1001-2000 m	2
>2001 m	0
distanza da elem. di frammentazione	
<50 m	0
51-100 m	2
101-500 m	5
501-1000 m	15
1001-2000 m	30
>2001 m	50
P.A.T. $S*L*(G+F)]+A+Dn+Df$	XX

2. Risultati

L'operativizzazione degli indici P.A.T. e I.S.A. è avvenuta successivamente agli incontri, ai questionari e alle interviste rivolte agli agricoltori. Tali strumenti hanno infatti permesso l'affinamento degli indici proposti e l'acquisizione dei dati necessari al calcolo.

Questi indici sono stati applicati a 40 aziende agricole collocate all'interno dell'area pilota. Le aziende sono state selezionate cercando di mantenere una distribuzione il più possibile uniforme sul territorio.

L'applicazione dei due indici ha fornito un'indicazione interessante che può essere riassunta nel grafico seguente.

Ai fini di un utilizzo significativo dei due indici, è stato utile la sovrapposizione di questi. Tale operazione permette infatti di individuare quelle aziende, o quelle aree, dove è necessario investire energia e risorse data la loro predisposizione e importanza, ed altre aziende o aree dove l'investimento di risorse ha una priorità inferiore. Sono stati utilizzati due

FIG. 1
Localizzazione delle
aziende consultate
sull'area pilota

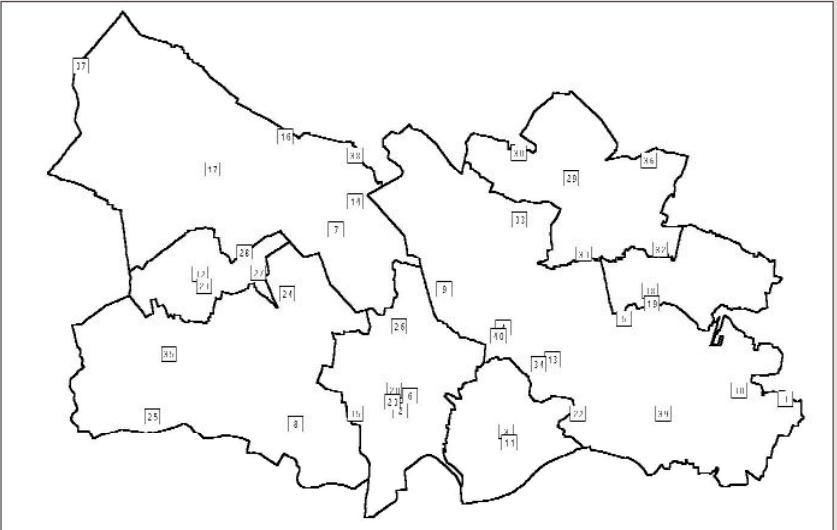
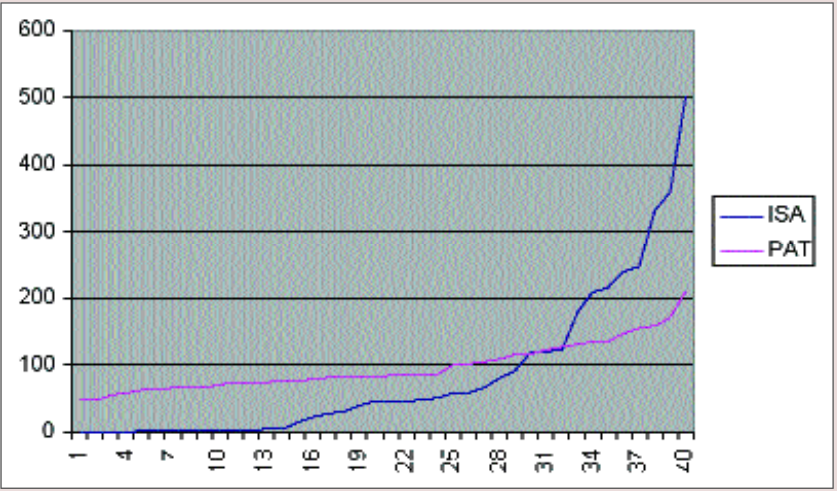


FIG. 2
Andamenti delle curve
dei due indici.



metodi di analisi dei dati: uno è quello cartesiano, l'altro è la rappresentazione di questi indici sul supporto G.I.S..

Il diverso andamento delle due curve (Figura 2), può essere ragionevolmente interpretato come un comportamento significativo delle proprietà che si sono volute misurare. La curva del P.A.T. descrive una omogeneità di potenziale di alterazione distribuita sul territorio. Tale condizione può essere indice di una diffusa presenza di medie aziende con pressochè paritetica importanza. Il potenziale di alterazione di un'azienda può essere infatti correttamente considerato mai uguale a zero (non esiste una azienda che non può essere in alcun modo importante per la riqualificazione del territorio), e mai eccessivamente superiore alla media (nessuna azienda da sola può riqualificare un territorio, se non nel caso lo comprenda interamente). La curva dell'I.S.A. invece presenta una maggior diversificazione che i comportamenti umani possono assumere. Questa rappresentazione consente inoltre di distinguere due grandi categorie di aziende: una categoria su cui è necessario investire nell'informazione e nel coinvolgimento, un'altra su cui è necessario concentrare gli sforzi di concretizzazione e di risoluzione delle problematiche attuative. Le aziende comprese tra 0 e 30 sull'asse delle X rientrano nella prima categoria (75%) mentre le aziende comprese tra 30 e 40 rientrano nella seconda categoria (25%). Si può infine dedurre da queste considerazioni che per l'area di studio la priorità è da assegnare all'incremento del coinvolgimento e della sensibilizzazione al fine di una maggior partecipazione.

Oltre alla rappresentazione su grafici cartesiani, per un utilizzo completo dello strumento proposto è utile la rappresentazione dei risultati ottenuti su un supporto di geo-referenziazione essendo questa rappresentazione la più appropriata per associare considerazioni di tipo quantitativo a considerazioni di tipo geografico/spaziale (Figura 3). È possibile rappresentare su tale supporto informatico i diversi livelli di P.A.T. mediante la variazione del diametro di cerchi (in verde) posizionati nel centro

FIG. 3
Esempio di rappresentazione sul S.I.T. dei valori degli indici P.A.T. ed I.S.A.

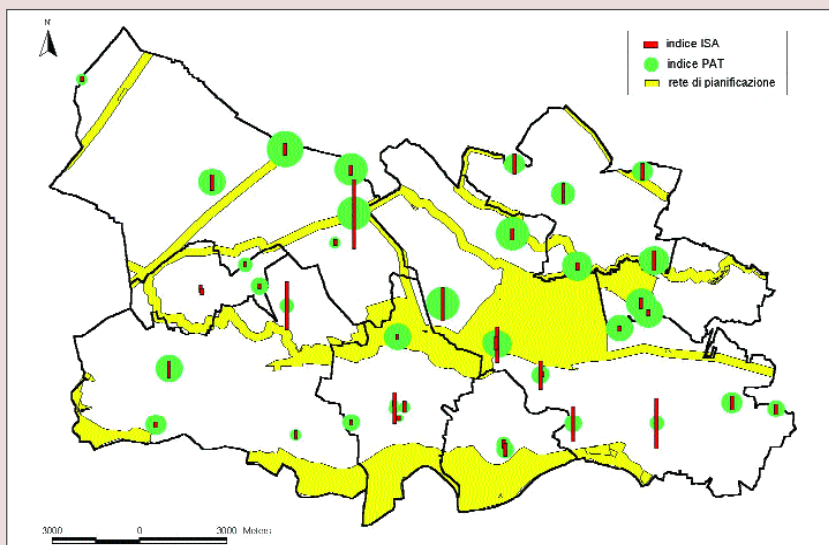
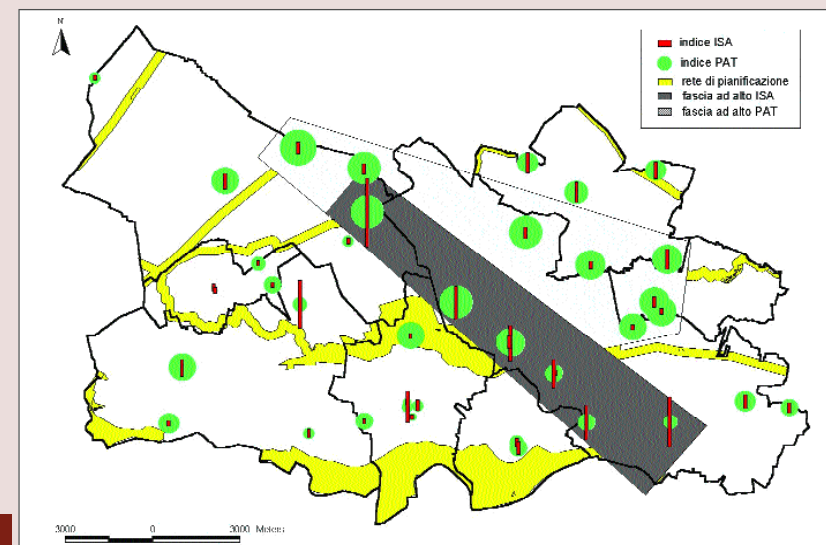


FIG. 4
Rappresentazione della fascia che comprende soggetti con alto valore di P.A.T. e di quella che comprende soggetti ad alto valore di I.S.A.



aziendale, e associare questi a delle barre (in rosso) di lunghezza variabile a seconda del valore dell'indice I.S.A. (Figura 3). Tale soluzione grafica permette di comparare simultaneamente i valori dei due indici e quindi di individuare situazioni di interesse. Più in particolare consente di individuare soggetti a basso P.A.T. ma alto I.S.A. su cui investire in termini di soluzioni tecniche di riqualificazione territoriale e soggetti con basso I.S.A. ma alto P.A.T. su cui investire in termini di sensibilizzazione alle tematiche ambientali in modo da volgere il suo "potenziale di alterazione" in termini positivi rispetto al territorio in cui è inserito il soggetto. Più in particolare, si nota che i n° 4, 9, 34, 32 possiedono alto valore di I.S.A. e rientrano nelle immediate vicinanze del parco. Mentre i n° 39, 22, 23, 24 hanno alto I.S.A. pur non essendo adiacenti al parco. Tale condizione può essere ricondotta al lavoro di sensibilizzazione fatto dal progetto di rete ecologica originario (*"Dal Bosco della Partecipanza al fiume Po"*) comprendente la fascia tra il bosco ed il fiume. I soggetti n° 22, 39 e 23 rientrano in tale fascia. Per quanto riguarda i valori assunti dal P.A.T. è possibile individuare una fascia comprendente aziende ad alto potenziale di alterazione. Tale fascia si estende in direzione da sud-est verso nord-ovest. Vi sono incluse i soggetti n° 16, 38, 14, 9, 33, 31, 18, 19. (Figura 4). L'intersezione di queste due fasce delimita un'area nella quale vi è un'alta concentrazione di soggetti ad alta sensibilità ed ad alto potere di alterazione. Viene dunque identificato un asse orientato da sud-est verso nord-ovest di estrema importanza per la rete ecologica. Si constata come i Parchi, quale quello del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino, siano spesso nuclei in cui vengono sperimentati diversi approcci nel rapporto con il territorio e divengano per questo strategici per la diffusione di pratiche alternative di gestione. Per soggetti ritenuti "hot spots" sarà importante mantenere una continuità di rapporto, un costante aggiornamento reciproco a supporto di una manutenzione efficiente dell'area. Si evidenzia altresì la condizione opposta in cui entrambi i valori degli indici sono bassi (piccoli cerchi e corte barre). Tale condizione è perlopiù

localizzata alle estremità dell'area pilota. Per questi soggetti è necessaria una diffusione dei principi base del progetto, un'informazione sulle opportunità che offre e più in generale, sarà necessario uno sforzo di sensibilizzazione sulle problematiche esistenti a livello ambientale. Oltre a questi casi, si evidenziano situazioni interessanti nei punti in cui si presenta un alto I.S.A. unito a basso P.A.T. o, viceversa, alto P.A.T. e basso I.S.A.. Queste situazioni, a seconda della prevalenza di un indice sull'altro, sono quelle in cui è determinante la corretta direzione degli sforzi da attuare, nel senso del coinvolgimento e informazione, se hanno I.S.A. basso o nel senso della ricerca di soluzioni tecniche se il P.A.T. è basso. Nel S.I.T. sono stati integrati entrambi i metodi di rappresentazione offrendo una lettura chiara e a più variabili sia dal punto di vista ambientale che da quello della partecipazione.

Osserviamo infine che è ipotizzabile un allargamento dell'ambito di applicazione degli indici considerati a tutti i soggetti presenti sul territorio, siano essi singole persone o istituzioni. In questo modo sarebbe possibile completare il quadro descritto per l'effettiva concretizzazione della rete. Attraverso la creazione di livelli sovrapponibili sarebbe quindi utile identificare gruppi di soggetti eterogenei per tipologia ma con valori di I.S.A. e P.A.T. comparabili, in tal modo sarebbe ipotizzabile un risparmio in termini di investimenti progettuali, nonché economici.

BIBLIOGRAFIA

AMBIENTE ITALIA (2003). Indicatori Comuni Europei (I.C.E.). Verso un profilo di Sostenibilità Locale. Ambiente Italia Istituto Ricerche, Milano.

BERTALANFFY L. V. (1971). Teoria generale dei sistemi. Mondadori, Milano.

BURNS T. P., PATTEN B. C., HIGASHI M. (1991). Hierarchical Evolution in Ecological Networks, in Higashi M., Burns T. P. (eds.): Theoretical Studies of Ecosystems: The Network Perspective. Cambridge University Press, New York.

CAMPIGLIA E., CAPORALI F., TELLARINI V., DEL CHICCA M. (1995). Valutazione di differenti interventi agronomici attraverso l'analisi dei flussi energetici e finanziari nell'agroecosistema azienda. Rivista di Agronomia., 29, 3 Suppl.: 358-365.

CORBETTA P. (1999). Metodologia e tecniche della ricerca sociale. Il Mulino, Bologna.

FRANCO D. (1997). La procedura PLANLAND: un nuovo strumento per l'analisi e la progettazione paesistica. Il Verde Editoriale, Milano.

FARINA A. (2001). Ecologia del paesaggio, Utet, Torino.

FORMAN R. T. T., GODRON M. (1986). Landscape Ecology. John Wiley and Sons, New York.

INGEGNOLI V. (1994). Fondamenti di Ecologia del Paesaggio. CittàStudi, Milano.

INGEGNOLI V. (2001). Landscape Ecology: A Widening Foundation. Springer, Milano.

MORIN E. (1993). Introduzione al pensiero complesso. Sperling & Kupfer, Milano.

PAOLO COTIGNOLI
CENTRO ITALIANO
DI RIQUALIFICAZIONE
FLUVIALE

INTERVENTI RELATORI

Reti Ecologiche
e Sviluppo Ecosostenibile

La rete ecologica come strumento post-fordista di sviluppo locale sostenibile

Interpretare la rete ecologica come uno strumento di sviluppo locale sostenibile, richiede di procedere ad una riflessione sia sui processi economici e sugli eventi congiunturali che hanno trasformato ed influenzato negli ultimi 50 anni l'evoluzione dei paradigmi di sviluppo, sia interrogarsi su, quali strumenti economici siano in grado di interpretare e monitorare su scala locale uno sviluppo promosso da azioni di tutela ambientale.

Per quanto riguarda il primo aspetto si può evidenziare come numerosi studi abbiano, ormai, dimostrato la stretta correlazione tra l'organizzazione del sistema produttivo e la gestione del territorio. Nel periodo del dopoguerra il settore industriale, sulla base dei principi fordisti si caratterizzò per una produzione di massa di beni standardizzati commerciati su mercati stabili. Lo sviluppo economico veniva identificato con la crescita quantitativa della ricchezza e monitorato attraverso l'incremento annuo del Prodotto Interno Lordo. In un simile contesto, il territorio rappresentava il supporto fisico di tale processo, privo di alcun valore intrinseco ed interpretato quale mero spazio su cui calare le azioni pianificate esternamente alla realtà locale. Successivamente, alcuni fattori congiunturali verificatisi verso gli anni settanta, tra cui la crisi petrolifera e il conseguente crollo del valore del dollaro, misero in discussione quel modello economico di sviluppo. La successiva introduzione delle tecnologie informatiche agevolò, inoltre, una trasformazione della produzione e del lavoro. Le nuove tecnologie consentirono la segmentazione spaziale delle attività produttive e l'espansione delle imprese multinazionali privò, molto spesso, le aree locali della loro manodopera più qualificata. Inoltre, la disponibilità di lavoro scarsamente qualificato, in quasi tutte le aree del mondo, favorì il decentramento delle funzioni produttive nei paesi in via di sviluppo. Tra i diversi sistemi regionali, si originò un accentuato livello di competitività nell'attrarre la localizzazione delle imprese multinazionali e si assistette ad un ritorno delle località e delle specificità locali, che indebolì il ruolo dello stato-nazione che aveva caratterizzato il periodo precedente.

Il superamento del modello fordista, dunque, diede origine a una nuova fase, tuttora in corso, denominata post-fordismo, in cui le caratteristiche e le specificità locali entrano nel gioco economico non solo come risorse passive, ma piuttosto, come matrice di organizzazione e di interazione sociale.

Al precedente modello di sviluppo esogeno si sostituisce un nuovo paradigma di carattere endogeno, in cui i fattori interni dei diversi sistemi territoriali locali rappresentano gli elementi strategici per lo sviluppo.

La realizzazione della rete ecologica, sottolineando la necessità di “tenere conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali” (ex Direttiva 92/43, art. comma 3) si basa su questa nuova interpretazione endogena dello sviluppo.

Nella nuova concezione del territorio si attribuisce un ruolo strategico al sistema locale e, in particolare, ad alcuni suoi elementi tra cui l'ambiente, le reti di relazioni fra gli attori, i servizi e le infrastrutture. Sarà la loro combinazione a scala locale a determinare la crescita e la competitività del sistema territoriale, intesa non solo più in chiave quantitativa bensì anche qualitativa.

Le teorie geografiche moderne, al fine di interpretare questi nuovi cambiamenti hanno rappresentato, metaforicamente, lo spazio in forma reticolare i cui nodi sono i singoli sistemi locali. Con il termine rete, s'identificano quegli insiemi stabili d'interazioni sociali tra gli attori e l'interconnessione tra i luoghi dove tali soggetti sono localizzati.

Lo sviluppo locale può essere, allora, descritto come valorizzazione delle condizioni e delle risorse ambientali (relazioni “verticali”), attraverso un processo d'interazione con una trama dei rapporti di produzione e di scambio di livello territoriale più ampio (relazioni “orizzontali”). Lo sviluppo endogeno si basa, dunque, su un'organizzazione locale che deve però integrarsi con un ordine globale. In tal senso, la rete ecologica possiede i requisiti per rappresentare uno strumento di valorizzazione del sistema territoriale. L'obiettivo della tutela della biodiversità si persegue a livello locale ma, rappresenta una problematica ambientale di carattere globale. Inoltre, il coinvolgimento dei soggetti locali, rafforza, da un lato, il legame delle relazioni locali e, dall'altro, consente, sfruttando le reti di relazioni esterne dei singoli attori, di proiettare l'intero sistema territoriale in una dimensione globale.

Il significato che si attribuisce alla rete consiste, dunque, in un modello d'organizzazione territoriale flessibile, capace sia di spiegare i processi di valorizzazione delle risorse locali che di sviluppare l'interscalarità tramite il collegamento tra i diversi livelli (locali e globali).

In tal senso, le reti ecologiche possono rappresentare un'interessante espressione della metafora della rete, in grado di attivare, attraverso il perseguimento di un obiettivo di tutela ambientale, percorsi locali di sviluppo qualitativo e sostenibile.

In un simile contesto il valore ambientale non dipende più dai flussi di ricchezza generati attraverso lo sfruttamento delle risorse, facilmente quantificabili economicamente, ma si rende necessario poter individuare opportuni strumenti in grado di evidenziare il valore intrinseco posseduto dal capitale naturale.

I modelli economici classici basati sull'assunto dell'equilibrio perfetto del

mercato manifestano, infatti, alcuni limiti strutturali in presenza di alcuni fattori perturbatori quali la presenza di un potere di monopolio, le esternalità che falsano le indicazioni fornite dal prezzo di mercato, l'informazione incompleta relativa al prodotto ai consumatori o la presenza di beni pubblici. Proprio in tale ultima categoria, rientrano i beni ambientali che possiedono le caratteristiche proprie di questa tipologia di beni quali la “non rivalità” e la “non escludibilità” al loro consumo. Dal momento, quindi, che i beni ambientali non possono rientrare in un sistema di libero mercato risulta difficile poter monitorare il valore indotto da azioni di tutela attraverso gli strumenti economici classici.

La teoria economica ha, dunque, cercato di ovviare ai limiti sopra descritti attraverso la definizione di alcuni strumenti correttivi del sistema di mercato. In particolare, attraverso l'individuazione degli standard ambientali si è cercato di delineare una soglia di accettabilità, determinata in funzione del grado di resilienza dell'ecosistema, alle perturbazioni dell'equilibrio naturale. Oppure, attraverso l'applicazione di tasse, sussidi e permessi di inquinamento si sono definiti strumenti di incentivo o disincentivo economico per, rispettivamente, la tutela o l'inquinamento dell'ambiente. Nella letteratura dell'economia dell'ambiente, l'adozione del modello di valutazione basato sull'analisi dei costi e dei benefici relativi alla pianificazione di interventi in campo ambientale ha rappresentato un primo esempio di modello di valutazione ambientale che tenesse conto sia dei benefici economici che dei costi indotti da un intervento in campo ambientale. Si può però evidenziare come l'aspetto critico di tale modello sia che l'elemento discriminante per il confronto dei benefici e dei costi è pur sempre rappresentato dal valore della loro monetizzazione. Non potendo però ricorrere agli strumenti di mercato non efficaci a determinare un prezzo per un bene pubblico, si sono individuati nuovi strumenti di definizione del valore economico dei beni ambientali. Infatti, questo non può dipendere solo dal Valore d'uso (diretto o indiretto) ma rientrano nel processo di valutazione anche il Valore d'opzione (il valore che un bene potrebbe assumere in futuro qualora fosse preservato nel presente) e il Valore intrinseco (ovvero il valore che l'ambiente possiede solo per la sua esistenza, come ad esempio il valore di un paesaggio, dell'aria, etc.,...).

Se il valore d'uso può in parte essere definito ricorrendo a strumenti di mercato, le altre componenti richiedono nuove metodologie di valutazione. Nello specifico, nella letteratura economica ambientale si è soliti distinguere i metodi di valutazione in metodi diretti e metodi indiretti. Nella prima categoria rientrano i metodi del referendum e della valutazione contingente, nella seconda i metodi delle spese difensive, dei costi di viaggio e del prezzo edonico. In particolare, attraverso il referendum si procede ad una ricognizione in merito all'accettabilità sociale di interventi e politiche ambientali. La valutazione contingente mira a definire, attraverso questionari, la disponibilità ad accettare una compensazione economica o a sostenere un costo economico in merito ad una variazione della qualità ambientale. Le spese difensive, invece, forniscono una valutazione del bene ambientale in termini di spese sostenute verso beni sostituti della qualità naturale. Attraverso i costi di viaggio si può misurare la disponibilità a sostenere un costo di trasporto per poter usufruire di

un luogo ad elevato valore naturalistico, come ad esempio un parco. Infine, il prezzo edonico scompone tutte le componenti che contribuiscono a definire un prezzo di un bene attraverso la stima dei singoli prezzi impliciti di cui uno è riconducibile alla variabile ambientale.

Tutti questi metodi di valutazione hanno in comune il fatto che dipendono dalla percezione che, il campione utilizzato per la stima del valore ha del bene ambientale. Tale percezione è correlata al grado di sensibilità e di coinvolgimento della comunità locale relativamente al capitale naturale del proprio territorio.

In tale contesto, dunque, a mio avviso, possono assumere un ruolo strategico i processi di partecipazione e di sensibilizzazione ambientale, che rappresentano strumenti capaci di rafforzare il tessuto sociale locale attraverso la condivisione di strategie e di politiche di gestione del territorio.

Nel caso della realizzazione di una rete ecologica, dunque, il coinvolgimento dei soggetti portatori di interesse, in tutte le fasi progettuali e la contestuale pianificazione di attività di sensibilizzazione ed educazione ambientale possono rappresentare un esempio di processo in grado di contribuire a raggiungere una percezione di un valore ambientale locale e condiviso. In tal modo, dunque, si possono creare i presupposti per poter evidenziare e valorizzare gli effetti di un processo di sviluppo locale qualitativo e sostenibile, quale risultato di una politica di tutela ambientale.

ALBERTO PIERBATTISTI

RESPONSABILE AGENDA XXI
DELLA PROVINCIA
DI TORINO

LUCIO GRAZIANO

LIBERO PROFESSIONISTA,
INCARICATO DALLA
COMUNITÀ MONTANA
PER LA REDAZIONE DEL
PROGETTO (APRILE 2005),
CO-AUTORE DELLO STUDIO
ARPA-GRUGLIASCO DEL
2001 PER L'INDIVIDUAZIONE
DI UNA RETE ECOLOGICA
IN MEDIA BASSA VALLE
DI SUSA

Reti Ecologiche
e Sviluppo Ecosostenibile

Le reti ecologiche nel processo di Agenda XXI: l'esperienza della Bassa Val di Susa

INTERVENTI RELATORI

Il percorso Agenda XXI nella provincia di Torino

Il percorso di Agenda 21 della Provincia di Torino è stato avviato nel 1998 con la sottoscrizione da parte della Provincia della Carta di Aalborg; attraverso un percorso di concertazione ampio e articolato si è giunti, nel 2002, alla definizione di un Piano d'Azione locale per lo sviluppo sostenibile approvato successivamente dal Consiglio Provinciale nell'ottobre 2002. Dal medesimo anno, il processo provinciale di A21 si è focalizzato, sull'attuazione delle azioni e sull'implementazione di strumenti che consentissero al Forum e agli organi di governo della Provincia di monitorare e aggiornare il Piano d'Azione. In questa direzione vanno annoverati il reporting della sostenibilità ambientale e la sperimentazione della contabilità ambientale dell'Ente, avvenuta attraverso la partecipazione al progetto LIFE "C.L.E.A.R."

Il percorso di concertazione, sviluppatosi nel periodo giugno 2000-gennaio 2002 con il coinvolgimento di diversi tavoli di discussione e concertazione (Patti Territoriali, gruppi di lavoro tematici ecc.), ha portato alla definizione del Piano d'Azione per la Sostenibilità, presentato alla sessione plenaria del Forum di Agenda 21 il 18/01/2002 e approvato dal Consiglio Provinciale il 22/10/2002. Il Piano è stato strutturato su 4 Assi Strategici:

1. Lavorare, produrre, consumare: la sostenibilità dei processi produttivi e di consumo,
2. Popolazione, risorse naturali e agricole: sostenibilità dei modelli insediativi e di consumo del territorio,
3. Muoversi: la sostenibilità del sistema dei trasporti,
4. Coesione sociale: elemento fondante di un processo di sostenibilità.

Il processo di Agenda 21 ha promosso, attraverso strumenti concertativi (forum plenari, tavoli tematici, protocolli d'intesa ecc...) numerosi progetti a scala sia provinciale sia locale:

- Protocollo d'Intesa per la diffusione dei Sistemi di gestione ambientale d'impresa

- Protocollo d'intesa per gli Acquisti pubblici ecologici
- Rete provinciale delle A21 Locali
- Contabilità ambientale (con sviluppo di nuovi indicatori)
- Qualità ambientale delle aree industriali
- Marchi ambientali di prodotto
- Gestione ambientale d'impresa nelle PMI e nel settore artigiano
- Integrazione dei progetti di sostenibilità nel Patto del Pinerolese
- Valorizzazione e tutela degli agroecosistemi nel Chierese
- Diffusione agricoltura multifunzionale (Poirino)
- Filiera forestale in BVS
- Reti ecologiche in BVS
- Progettualità sovracomunale nei Patti del Sangone e della Zona Ovest
- Registrazione EMAS dei comuni olimpici

Fin dal 2002 la Provincia di Torino ha inoltre promosso e organizzato momenti di scambio di esperienze e di confronto metodologico, a livello sia tecnico, sia politico, tra Enti locali, associazioni, professionisti ecc...in merito ai processi di Agenda 21 locale che si andavano realizzando. Tali momenti hanno consentito di condividere criticità e opportunità incontrate, venendo, di fatto, a costruire progressivamente una rete di soggetti, prevalentemente pubblici, attivi nei processi di A21 locale. Un quadro complessivo delle attività realizzate in questa materia è consultabile sul sito www.buoneinpratica.it/agenda21/index.shtml. Durante questo percorso di condivisione si è manifestata l'esigenza di consolidare e formalizzare l'esperienza di rete, rafforzando lo scambio e il coordinamento tra i diversi processi di Agenda 21. Attraverso la sottoscrizione di uno specifico protocollo d'intesa, la cui sottoscrizione è avvenuta lo scorso 4/6/2004, si è così costituita la "Rete delle Agende 21 Locali della Provincia di Torino" a cui hanno aderito formalmente numerosi Comuni, alcune Comunità Montane ed Enti Parco.

Il protocollo d'intesa istitutivo prevede che la Rete Provinciale delle Agende 21 Locali si prefigga di rafforzare i processi di Agenda 21 Locale degli aderenti e di diffondere l'Agenda 21 locale come strumento di governance a tutti i livelli attraverso:

- a) la strutturazione e l'attuazione di un circuito informativo qualificato e privilegiato per gli aderenti alla Rete;
- b) la condivisione e l'elaborazione di strategie formative, rivolte agli amministratori e ai tecnici delle Amministrazioni aderenti, inerenti ai temi dell'Agenda 21 Locale;
- c) lo scambio di esperienze e buone pratiche relative alle varie fasi del processo di Agenda 21 Locale;
- d) lo sviluppo di partenariati tra gli aderenti per il raggiungimento di obiettivi comuni, la realizzazione di progetti pilota, la sperimentazione di modelli innovativi di intervento nei diversi settori;
- e) lo sviluppo di specifiche iniziative di diffusione dei contenuti e degli strumenti dell'Agenda 21 Locale nei diversi contesti territoriali;
- f) l'integrazione e sviluppo di strumenti affini o complementari all'Agenda 21, quali la contabilità ambientale, i sistemi di gestione ambientale certificati ecc.

il coordinamento e contatto con le realtà esterne al contesto provinciale,

anche in relazione ad un'eventuale costituzione di una Rete regionale. Il Comitato di Coordinamento della Rete ha intensamente operato nel periodo ottobre 2004-marzo 2005 per giungere alla stesura di un programma di lavoro condiviso, basato su tre linee d'azione: a) diffusione e rafforzamento dell'Agenda 21 Locale, b) supporto a progetti sovracomunali, c) formazione tecnica e politica.

L'esperienza della Bassa Val di Susa

Il Forum di Agenda XXI della Comunità Montana Bassa Valle di Susa - Val Cenischia, con la collaborazione dell'ARPA Piemonte, ha concluso nel mese di aprile 2005 un progetto denominato "Ripristino e Mantenimento delle Connettività Ecologiche in Bassa Valle di Susa", con l'obiettivo di definire le azioni necessarie alla realizzazione di una Rete Ecologica, nel territorio della Comunità Montana.

L'obiettivo principale del progetto era costruire nei corridoi ecologici transvallivi della Rete Ecologica individuata, dei Piani d'Azione e degli indirizzi per la Realizzazione dei corridoi stessi, Chiaramente tutto ciò nel contesto del Forum di Agenda XXI, quindi tramite il processo di concertazione e condivisione degli obiettivi, con i soggetti istituzionali e tutti i portatori di interesse sul territorio.

Di seguito un'illustrazione sintetica del percorso di costruzione del progetto, della configurazione della Rete Ecologica, degli obiettivi del progetto e dei risultati, nonché del suo significato in relazione alle future scelte del territorio.

Introduzione la Rete Ecologica in Bassa Valle di Susa

L'individuazione della Rete Ecologica risale ad uno studio dell'ARPA Piemonte Dipartimento di Grugliasco del 2001, nel quale si applicava al territorio della Bassa Valle di Susa la Definizione di Rete Ecologica e dei relativi elementi costitutivi che il Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura aveva proposto nel Rapporto Interinale del Tavolo Settoriale Rete Ecologica Nazionale, approvato con delibera CIPE del 22 dicembre 1998 per la programmazione dei Fondi Strutturali 2000-2006.

Tale documento definiva in questo modo la Rete Ecologica: "Infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e di connettere ambiti territoriali dotati di una maggiore presenza di naturalità, ove migliore è stato ed è il grado di integrazione delle comunità locali con i processi naturali, recuperando e ricucendo tutti quegli ambienti relitti e dispersi nel territorio che hanno mantenuto viva una, seppure residua, struttura originaria, ambiti la cui permanenza è condizione necessaria per il sostegno complessivo di una diffusa e diversificata qualità naturale nel nostro paese".

Le aree centrali (Core areas) delle reti ecologiche vengono definite come le aree, già sottoposte o da sottoporre a tutela che caratterizzano l'alto contenuto di naturalità, le zone cuscinetto (buffer zones) rappresentano le zone, contigue alle aree centrali, ove si realizza il nesso tra la società e la natura e dove è necessario attuare politiche di sviluppo sostenibile, i corridoi (Corridors) sono le strutture lineari di paesaggio preposte al

NOTA 1

La classificazione APAT (Agenzia per l'Ambiente e i Servizi Tecnici) delle Reti Ecologiche pubblicata successivamente (APAT - INU, 2003, "Gestione delle Aree di Collegamento Ecologico-Funzionale" - Manuali Linee guida 26/2003) ha permesso di riferire a posteriori la Rete Ecologica in Media Bassa Valle di Susa al modello di "Rete Ecologica come scenario ecosistemico polivalente".

mantenimento e recupero delle connessioni tra ecosistemi e biotopi di alto valore naturalistico, atte a garantire la dispersione delle specie e la funzionalità degli ecosistemi; in particolare i corridoi assumono il ruolo di connettere le aree di valore naturale localizzate in ambiti a forte antropizzazione. Infine vengono definiti come ulteriori elementi critici i nodi (Key areas) della rete, che comprendono i parchi e le altre aree protette e che si caratterizzano per la complessa interrelazione di aree centrali, cuscinetto, corridoi e sistemi di servizi territoriali con essi connessi.

Risulta evidente come si tratti di una definizione di rete ecologica con un taglio "paesaggistico"- pianificatorio¹, che per altro non tiene conto di dati di distribuzione reali della fauna, definendo gli ambiti critici tramite specifici caratteri paesistici.

La Carta della Rete Ecologica in Media Bassa Valle di Susa

La Carta della Rete Ecologica in Media Bassa Valle di Susa, individuata dall'ARPA applicando le definizioni della rete e degli elementi costitutivi di cui al paragrafo precedente, è presentata in fig.1, in due tavole distinte, la prima delle quali (in alto), mette in evidenza le linee di connessione trasversali della rete ecologica (7 corridoi di paesaggio trasversali), la seconda (in basso), le linee di connettività longitudinali all'asse vallivo (i versanti stessi, che fungono altresì da core areas e il corridoio della Dora Riparia).

Si è scelto di distinguere con due colori distinti il settore di fondovalle da quello dei versanti, sottolineando le diverse criticità fondamentali in essi esistenti: sovrutilizzo di risorse nel fondovalle e sottoutilizzo di risorse sui versanti. La Tavola relativa ai corridoi di connettività longitudinali, riporta una valutazione speditiva dello stato della connettività del corridoio ripariale della Dora Riparia.

La realizzazione dei Corridoi della Rete Ecologica

Il progetto della Comunità Montana "Ripristino e Mantenimento delle Connettività Ecologiche in Bassa Valle di Susa" mirava alla realizzazione dei **7 corridoi di paesaggio trasversali**, che tra gli elementi della rete ecologica, risultano essere quelli più critici in rapporto alle notevoli limitazioni della connettività, alla frammentazione del territorio e alla necessità non solo di arrestare i processi di degrado, ma anche di migliorare la situazione esistente.

Il processo di realizzazione dei corridoi avviene a due distinti livelli di scala: 1) alla scala di area vasta, cioè in riferimento all'intero territorio del corridoio di paesaggio, attraverso indirizzi generali di uso del territorio, da tradurre in atto attraverso interventi nei Regolamenti Edilizi, nei Piani Regolatori, nei vari strumenti normativi di intervento sul territorio e in generale nelle pratiche di gestione; 2) a livello locale, costruendo reti ecologiche locali che uniscano le aree puntuali di valore ambientale presenti sul territorio, attraverso progetti specifici da realizzarsi con la collaborazione degli attori locali (agricoltori, associazioni, ecc.).

Entrambi i livelli di progettazione condividono gli stessi obiettivi fondamentali della realizzazione, ovvero:

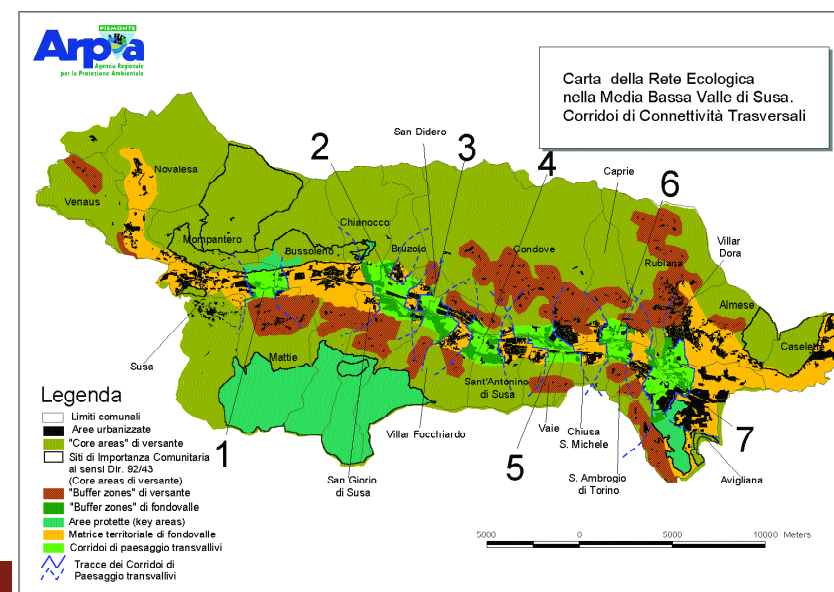
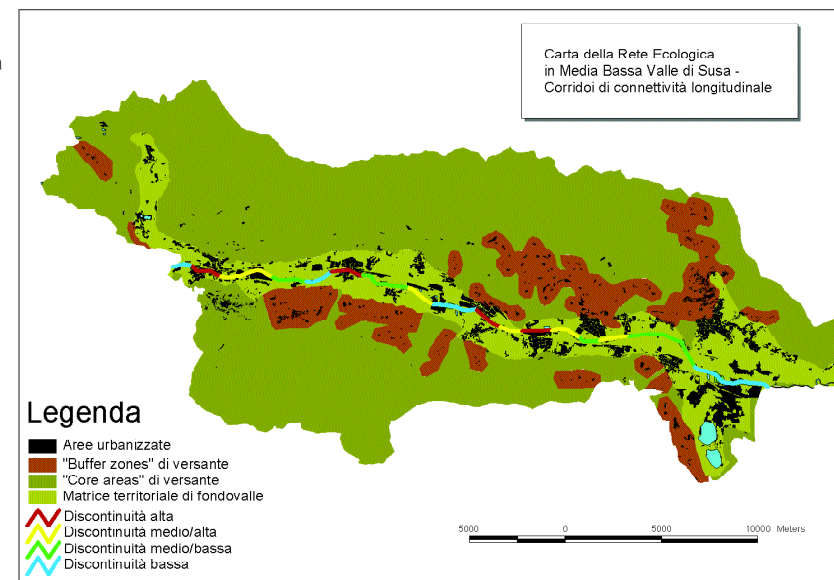
1. Mantenimento della Connettività esistente nei corridoi (salvaguardia);

2. Ripristino della Connettività nei corridoi medesimi (intervento attivo di miglioramento ambientale del territorio e di riconnessione ecologica).

Il risultato del progetto è stato quindi un **Piano di Azione/ Indirizzo per la realizzazione dei sette corridoi trasversali** della rete ecologica contenente appunto indicazioni da tradurre in atti normativi o progettuali utilizzando come strumento il Forum di Agenda XXI con la sua modalità concertativa.

Il Piano è articolato per comparti in relazione alle diverse tipologie di utilizzo del territorio; si presentano di seguito, molto sinteticamente, le risultanze del lavoro, a seguito del processo di concertazione, in relazione alla peculiare realtà di ogni comparto in Bassa Valle di Susa.

FIG. 1
Carta della rete
Ecologica in Media Bassa
Valle di Susa



Corridoi Ecologici e territorio rurale

Il territorio rurale in Valle, come consuetudine negli ambiti montani-collinari è estremamente frazionato, con poche aziende emergenti che pur faticando a stare sul mercato, stanno lentamente acquisendo lo spazio lasciato libero a seguito dell'abbandono delle campagne.

L'orientamento fondamentale per queste aziende attive e vivaci è quello di acquisire terreno coltivabile, da una parte e aprirsi a nuovi spazi di mercato, dall'altra. L'affitto o l'acquisto di terreni ancora disponibili o, in pochissimi casi, il recupero a pascolo di terreni abbandonati sul versante, rappresentano una strategia rivolta al primo obiettivo, il raccordo a filiere di sviluppo locale, la vendita diretta a strutture di accoglienza turistica, la multifunzionalità, ecc. rispondono alla seconda esigenza.

In una simile realtà agricola in evidente fase di transizione e in assenza di una vera e propria strategia organica di sviluppo agricolo, si è ritenuto opportuno mettere in evidenza degli indirizzi generali di sviluppo agricolo in sintonia con la realizzazione e salvaguardia dei corridoi ecologici, riconducibili ai seguenti:

- Linea di indirizzo 1: Mantenimento dell'uso agricolo e accorpamento fondiario (Ruolo determinante degli EE. LL. e del PRG per sostenere lo sviluppo agricolo).
- Linea di indirizzo 2: qualificare la multifunzionalità delle aziende agricole, la valorizzazione del paesaggio e dell'agriturismo.
- Linea di indirizzo 3: manutenzione del territorio, salvaguardia dell'ambiente, integrazione con la filiera forestale energetica.

Corridoi ecologici e urbanizzazioni

Il territorio della Bassa Valle di Susa è segnato da una pesante artificializzazione, derivante dalla proliferazione di infrastrutture e conurbazioni lineari, ciò ha determinato, oltre che la scomparsa di habitat per la fauna selvatica, la contrazione critica del territorio coltivabile, l'aumento dell'impermeabilizzazione e del rischio idrogeologico e lo scadimento diffuso delle qualità estetiche e dell'appetibilità turistica del paesaggio.

Cio, a scapito di buona parte delle potenzialità di richiamo turistico, nonché della qualità della vita per le popolazioni locali e con amarezza di chi, viaggiando lungo le strade, percepisce ad un livello globale, l'incessante e rapido procedere del consumo di suolo.

L'indirizzo fondamentale per la salvaguardia dei corridoi ecologici proposto e discusso nel Tavolo è la NON ULTERIORE SOTTRAZIONE DI SUOLO e quindi la NON EDIFICAZIONE nei corridoi, con l'invito a riflettere sul rapporto tra benefici economici e costi ambientali, soprattutto nel medio-lungo termine.

Parallelamente si è sottolineata l'importanza della riqualificazione ambientale del costruito esistente e la mitigazione di quello di nuovo impianto, comunque previsto, formando nell'ambito del Tavolo, un Gruppo di Lavoro specifico costituito principalmente da tecnici comunali, il cui obiettivo era studiare, discutere, elaborare e proporre delle strategie concretamente praticabili, per realizzare l'inserimento paesaggistico dei lotti di insediamento, esistenti e di nuovo impianto, nelle aree classificate come corridoio ecologico, nonché di valutarne le modalità di attuazio-

ne, attraverso, ad esempio, l'inserimento di prescrizioni nei Regolamenti Edilizi e/o negli Strumenti urbanistici comunali.

Le strategie per l'attuazione delle mitigazioni e le indicazioni tecniche sulla loro realizzazione, costituiscono un documento, incluso all'interno della relazione finale del progetto, che, una volta definitivamente validato, potrebbe essere soggetto ad approvazione ufficiale, come allegato di Regolamento Edilizio, da parte della Comunità Montana e delle Autorità Comunali.

Corridoi ecologici e infrastrutture lineari di trasporto

La rete di infrastrutture lineari di trasporto nel territorio della Bassa Valle di Susa è composta da due strade statali, la ss.24 e la ss.25, un'autostrada, una linea ferroviaria, che in corrispondenza di Bussoleno si sdoppia in due rami, uno che prosegue verso Susa, uno verso l'Alta Valle e Modane. Ne consegue un impatto notevolissimo di frammentazione del territorio. Gli interventi di deframmentazione presi in considerazione nel presente progetto, si possono suddividere in due categorie:

1. interventi "passivi" di limitazione dell'impatto diretto delle infrastrutture sulla fauna selvatica, che non comportano né movimenti terra ai lati della strada né lavori stradali;
2. creazione di **nuovi passaggi multifunzionali** (fauna, viabilità minore e rurale) al di sotto o al di sopra delle infrastrutture o adeguamento di passaggi esistenti per consentire o facilitare l'attraversamento della fauna, opere che comportano lavori o movimenti terra.

Le opere di mitigazione "passiva" degli impatti sulle reti ecologiche dei grandi mammiferi sono tutte pienamente applicabili al territorio perché semplici e relativamente poco costose.

La realizzazione di opere quali sottopassi e sovrappassi per la megafauna terrestre, sarebbe invece assai costosa. Per i sottopassi il costo è elevato in quanto su quasi tutto il fondovalle il livello piezometrico della falda superficiale è compreso tra 0 e 3 metri, pertanto la realizzazione di sottopassi richiederebbe interventi aggiuntivi di regimazione idrogeologica. Per i sovrappassi si deve tener conto anche dell'impatto ambientale elevato di queste opere in un territorio già segnato pesantemente in questo senso.

Un modo praticabile per inserire opere di deframmentazione delle infrastrutture esistenti è quello di prescriverle in occasione di nuove realizzazioni di: opere idrauliche, di adeguamento della viabilità, di sostituzione di attraversamenti a raso, e tutti i lavori a carico delle infrastrutture che comportano l'introduzione di sottopassaggi.

Le Amministrazioni possono segnalare, nelle Conferenze Servizi, agli Enti competenti per le infrastrutture, particolari criticità e richiedere le necessarie modifiche ai progetti.

La strada da seguire, per arrivare alla redazione di un piano di deframmentazione delle infrastrutture in Bassa Valle, parte dalla ulteriore **sensibilizzazione del mondo della progettazione e delle Amministrazioni** sulla necessità di prevedere tipologie costruttive dei manufatti di attraversamento che tengano conto di criteri di multifunzionalità, comprendenti anche la ricreazione di possibili corridoi ecologici. I corridoi della Rete

Ecologica potrebbero diventare i territori di sperimentazione effettiva di questo tipo di approccio.

Corridoi ecologici e reti di percorsi a basso impatto ambientale

Spesso si associano alle reti ecologiche, le reti antropiche a basso impatto ambientale, destinate a utilizzo ciclabile, equestre, pedonale ecc. La realizzazione di tali percorsi costituisce un'occasione di riqualificazione e ricucitura di aree degradate e frammentate. Dal punto di vista della realizzazione di reti ecologiche infatti sono più interessanti gli interventi "collaterali" ai percorsi (realizzazione di siepi di raccordo, bordure di vegetazione, stagni, aree attrezzate, ecc.) che i percorsi stessi, in Bassa Valle di Susa i percorsi indicati sfruttano quasi interamente viabilità esistente, che è già molto ricca di strade inter poderali e altre strade minori.

Ma i percorsi sono soprattutto legati ad una logica di valorizzazione turistico-culturale e di conseguenza, socio economica del territorio, andando ad interessare le aziende agricole per la vendita di prodotti tipici di qualità, in linea con quanto incentivato dalla stessa Politica Agricola Comunitaria, recentemente riformata e le emergenze storico-artistiche-ambientali, che costituiscono la materia prima sulla quale si fonderà la buona immagine del territorio.

Corridoi ecologici e fiumi

I corsi d'acqua costituiscono corridoi ecologici naturali per moltissime specie faunistiche e floristiche, a meno di tombinamenti sono normalmente continui. Nei corridoi transvallivi della rete ecologica in Bassa Valle di Susa il sistema idrografico è rappresentato, oltre che dai rispettivi tratti della Dora Riparia dai tratti di fondovalle dei rii affluenti laterali e dalla rete di infrastrutture idrauliche irrigue.

I corridoi di paesaggio della Rete Ecologica in Media Bassa Valle potrebbero rappresentare aree dove mettere in atto un approccio di intervento sui fiumi che permetta di tutelarne e migliorarne la funzionalità come corridoi ecologici sia per le specie acquatiche, sia per quelle terrestri. L'approccio ideale in questo senso è quello della "River Restoration", che considera come riferimento la dinamica naturale di un certo fiume, cosa che presuppone, come primo passo, l'adozione di un *approccio geomorfologico* nello studio e nell'intervento sul fiume in questione. Lo scopo è quello di avvicinarsi il più possibile a capire in che condizioni sarebbe il fiume senza modificazioni antropiche e di conseguenza scegliere degli interventi che possano assecondare e accompagnare la dinamica del fiume stesso.

Accanto all'esigenza di assicurare l'attuale funzionalità dei corpi idrici, dal punto di vista della sicurezza idraulica e degli usi economico-produttivi, occorre che si faccia strada un'azione incisiva nelle direzioni di:

- *soddisfare l'uso ricreativo e la fruizione:*
recupero delle identità e dei saperi locali;
bellezza, paesaggio, rapporto socio-culturale;
- *offrire un alto valore di integrità ecologica:*
conservazione della natura, ripristino;
naturalità, biodiversità;

- *complessità, stabilità e funzionalità di ecosistemi*
recupero delle capacità autodepurative dell'ecosistema fluviale

Corridoi ecologici e nodi di collegamento

Alcune categorie puntuali di uso del suolo possono interessare in una prospettiva a medio lungo termine le reti ecologiche locali, si includono ad esempio le aree estrattive destinate a ripristino ambientale o già ripristinate e gestite in vario modo, le aree abbandonate a seguito di precedenti utilizzazioni, le aree destinate a casse di laminazione idrauliche, ecc.

Queste aree possono essere incluse, come nodi, nella rete ecologica locale, progettandone il ripristino/miglioramento ambientale in armonia con il loro utilizzo attuale o prevedibile. Chiaramente ciò comporta il coinvolgimento dei soggetti che hanno in proprietà o in gestione queste aree e ciò, a sua volta, comporta la sperimentazione di nuove forme di collaborazione e accordo tra le Amministrazioni e questi soggetti. I corridoi di paesaggio potrebbero rappresentare i luoghi elettivi in cui promuovere e concentrare queste collaborazioni.

Corridoi ecologici e fauna

Come affermato all'inizio, la Rete Ecologica individuata in Bassa Valle di Susa consiste in una "rete ecologica paesaggistica", l'individuazione però non ha tenuto conto di dati sulla presenza e distribuzione di specie faunistiche, elemento indispensabile per determinare le reti ecologiche "reali". Queste sono infatti costituite essenzialmente dagli habitat di determinate specie e dai loro corridoi effettivi di dispersione (corridoi ecologici), gli altri modi di intendere le reti ecologiche si sono sviluppati spostando l'attenzione sugli aspetti paesaggistico-pianificatori.

Nel progetto è stata proposta un'azione di monitoraggio volta ad acquisire un quadro conoscitivo, oltre che delle valenze vegetazionali e paesaggistiche, delle presenze faunistiche nei corridoi di paesaggio, per calibrare gli interventi in direzione di un beneficio effettivo e misurabile per la biodiversità locale.

Naturalmente la conoscenza del patrimonio faunistico e delle sue modalità di utilizzo del territorio è necessaria per definire le modalità di gestione più opportune, soprattutto per quelle specie che da questo punto di vista sono più problematiche, quali ad esempio il cinghiale e gli altri ungulati, per i danni provocati alle colture e per il rischio di investimenti.

La prosecuzione delle attività per la realizzazione della Rete Ecologica. La redazione del Piano di Azione/Indirizzo per la realizzazione dei corridoi è ovviamente solo il primo passo verso l'obiettivo che ci si è posti. E' necessario che la spinta di promozione degli indirizzi, di loro affinamento a situazioni locali, di riproposizione in caso di cambio delle amministrazioni, non si arresti con la conclusione del progetto. A tal fine è stata proposta l'istituzione, in seno alla Comunità Montana, di un organo collegiale permanente, che si occupi di dare continuità di proposta agli indirizzi di salvaguardia e di fungere da motore di attuazione dei Piani di Azione sui corridoi, per evitare che i risultati del progetto rimangano lettera morta presso i destinatari o che comunque questi siano implementati con continuità.

L'organo collegiale da istituirsi potrebbe chiamarsi: "COMMISSIONE TECNICA PER LA COMPATIBILITA' AMBIENTALE E PER LA REALIZZAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA", la sua attività dovrebbe sostanzarsi in tre funzioni fondamentali.

1. Consultiva:

- recepire e diffondere, conoscenze, linee guida, progettualità provenienti dall'"esterno";
- consultare gli Enti Locali per acquisire le loro esperienze rispetto alla gestione e realizzazione della rete;
- fornire pareri non cogenti e dare indicazioni per migliorare l'eco-compatibilità e assicurare l'inserimento in rete ecologica locale di nuove opere e interventi;
- offrire una forma semplificata di certificazione di qualità ambientale dei progetti e delle amministrazioni.

2. Di controllo:

- Seguire e/o promuovere il recepimento della rete ecologica da parte della Comunità Montana e nei PRG comunali, invitando sostanzialmente i Comuni a dare un livello di qualità ambientale alla pianificazione territoriale;
- Consultare gli Enti Locali per acquisire le loro esperienze rispetto alla gestione e realizzazione della rete.

3. Di collaborazione attiva:

- Coinvolgere attivamente i soggetti sul territorio nella realizzazione di progetti di reti ecologiche locali sulla base dei Piani di Azione;
- Cercare i finanziamenti.

La commissione dovrebbe essere composta dai seguenti soggetti essenziali: tecnici comunali, un rappresentante della Comunità Montana, associazioni ambientaliste, associazioni agricole, un architetto urbanista, un rappresentante della promozione turistica, altri rappresentanti di Enti e associazioni, rappresentanti degli Enti Parco, rappresentanti del mondo faunistico e rappresentanti delle infrastrutture di trasporto.

Conclusioni:

significato e possibile utilizzo dei Piani di Azione e di indirizzo

Il prodotto finale del Progetto è il risultato di un articolato e significativo processo di dialogo con il territorio, che continuerà in seno al forum di Agenda XXI. Può essere interpretato come una fotografia delle sensibilità, degli orientamenti e dell'approccio di un territorio al problema della qualità ambientale, della sua tutela e del suo miglioramento.

Come tale esso può costituire un punto fermo per azioni ulteriori e riflessioni interne o può attirare l'attenzione dei soggetti sovraterritoriali che hanno competenze su quest'area. Le azioni di ripristino o di mantenimento della connettività, nei vari comparti di applicazione e alla scala di area vasta o locale, definite nel progetto, possono quindi rappresentare:

- una serie di indirizzi generali per la pianificazione sovraterritoriale da applicarsi ai corridoi;
- un quadro chiaro di progetti di rete ecologica locale, nei corridoi, sui quali potrebbero essere allocate in futuro delle risorse finanziarie;
- una sorta di "Piano Regolatore" delle aree di valore ambientale e delle

aree di possibile connessione residue, esistenti localmente nei vari territori comunali compresi nei corridoi e sinora quasi mai considerate come parte integrante del patrimonio del territorio;

- un insieme di linee guida per l'uso del territorio da applicarsi nei corridoi e da recepire nelle prassi di gestione del territorio degli Enti Locali e della Comunità Montana.
- un canovaccio per il prosieguo del processo di realizzazione dei corridoi della Rete Ecologica.