

PROGETTO
“RETI ECOLOGICHE”

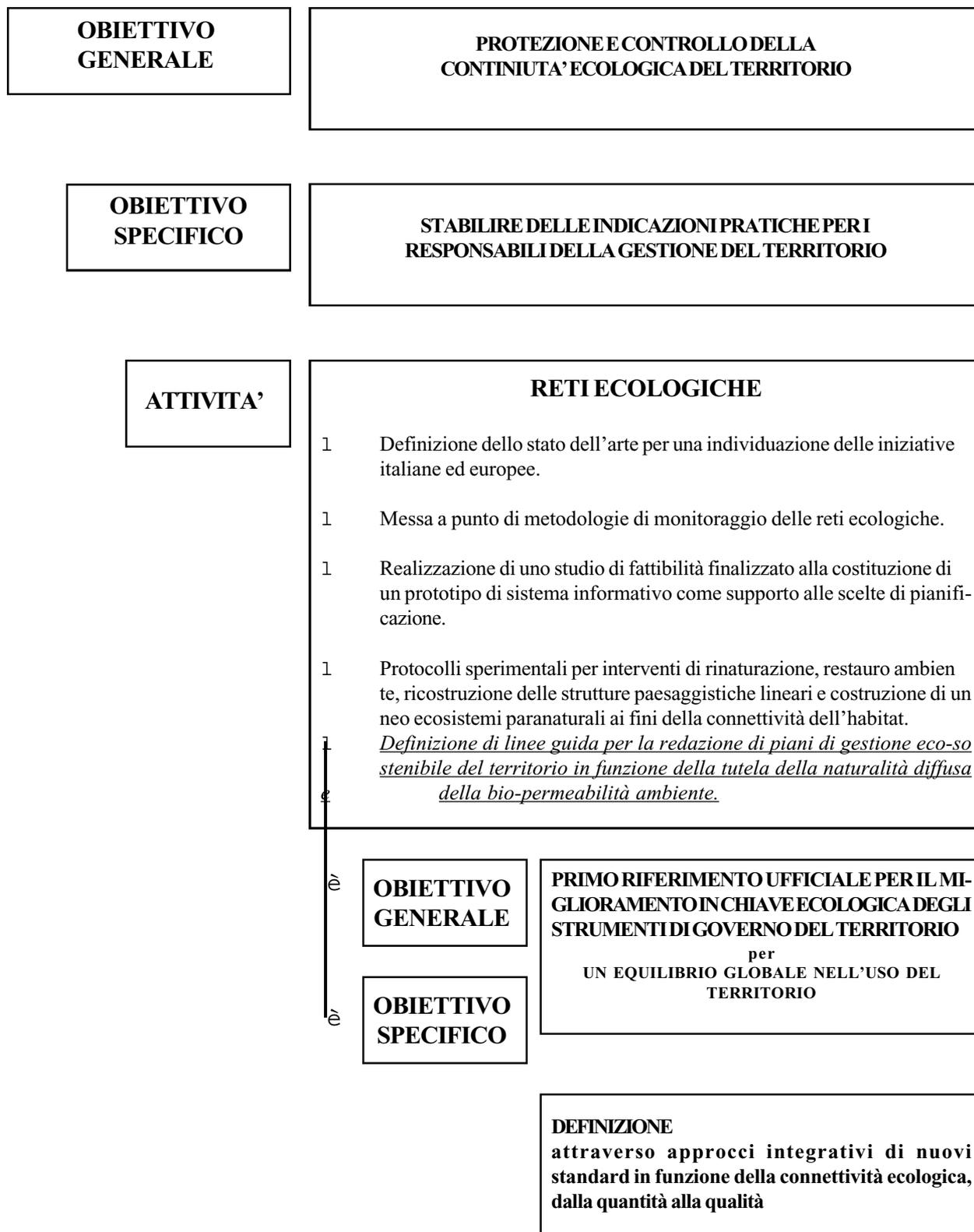
ANPA
AGENZIA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL’AMBIENTE

STAGE
ARCH. ANNUNZIATA SPIRITO

**MONITORAGGIO DELLE ATTIVITA’ DI PIANIFICAZIONE
IN RELAZIONE AL LORO CONTENUTO
DI TUTELA DELLE COMPONENTI
NATURALI DEL TERRITORIO**

TUTOR ARCH. MATTEO GUCCIONE

PROGETTO “RETI ECOLOGICHE”



**PROGETTO “ RETI ECOLOGICHE”
SOTTO-PROGETTI**

Protocolli sperimentali per interventi di rinaturazione, restauro ambientale, ricostruzione delle strutture paesaggistiche lineari e costruzione di neo-ecosistemi para naturali ai fini della connettività degli habitat

per giungere ad una

Definizione di linee guida utili alla redazione di piani di gestione eco-sostenibile del territorio in funzione della tutela della naturalità diffusa e della bio-permeabilità ambientale

I FASE: MONITORAGGIO DELLE ATTIVITA' DI PIANIFICAZIONE
quali strumenti per un governo sostenibile del territorio:
(Stage: luglio-ottobre 1999)

PRELIMINARE

RACCOLTA INFORMAZIONI:

CONTATTI CON ENTI LOCALI, PROVINCE, REGIONI,
PROFESSIONISTI

RACCOLTA DOCUMENTAZIONE:

P.R.G. DI RECENTE REDAZIONE, PIANI
TERRITORIALI DI COORDINAMENTO DELLE
PROVINCE

VERIFICA COERENZA:

LETTURA ED INTERPRETAZIONE DELLA CHIAVE
ECOLOGICA DEGLI STRUMENTI DI GOVERNO DEL
TERRITORIO

ANALISI PROBLEMI:

LIMITI ED OSTACOLI ALLA REDAZIONE ED
ALL'ATTUAZIONE DELLE POLITICHE DI
PIANIFICAZIONE IN CHIAVE ECOLOGICA

VERIFICA ESPERIENZE:

CASI CONCRETI DI REDAZIONE ED ATTUAZIONE DI
PIANI IN CHIAVE ECOLOGICA

II FASE

PRIMA STESURA

DEFINIZIONE OBIETTIVI

DEFINIZIONE RISULTATI

DEFINIZIONE ATTIVITA'

INTRODUZIONE

Il continuo consumo di territorio naturale ha generato una crisi degli ecosistemi che, se non controllata può sfociare in un collasso ambientale. L'urbanistica, come disciplina che studia le relazioni intercorrenti tra lo svolgimento delle attività umane ed il territorio e ne regola il rapporto attraverso la progettazione, assume oggi dunque, come funzione principale, quella di formulare direttive di tutela e definire obiettivi finalizzati ad uno sviluppo sostenibile.

Bisogna attuare trasformazioni del territorio che tengano conto della sua unità geografica funzionale e dei sottosistemi tematici e territoriali. E' necessario cioè intervenire secondo i criteri dettati dalla *visione ecologica della conservazione* dell'ambiente naturale analizzando oltre che i singoli elementi anche tutte le relazioni che intercorrono tra di essi.

E' necessario operare sugli elementi che compongono il sistema degli spazi naturali considerando l'importanza che i rapporti di "scambio di informazioni" assumono al fine di attuare una strategia conservativa naturalistica secondo le nuove strategie eco-sostenibili.

La rete ecologica essendo basata sulla concezione ecosistemica del territorio, opera attraverso una ricerca delle relazioni tra le parti.

Leggere dunque il territorio, attraverso il metodo delle reti ecologiche, permette di osservare le infinite relazioni intercorrenti tra gli elementi che lo definiscono e conseguentemente tutelare quelle che sono le fonti stesse della sopravvivenza: le interconnessioni esistenti tra gli elementi dell'ambiente naturale.

Il "fenomeno dell'isolamento ambientale" si è affermato anche grazie alla politica delle aree protette che nel passato ha segnato confini netti di protezione non considerando i fenomeni naturali e necessari alla sopravvivenza stessa dell'area quali appunto:

- 1 le relazioni
- 1 le migrazioni
- 1 la dispersione.

L'utilità del progetto "Reti Ecologiche" nel sistema di pianificazione è di notevole importanza sia perché offre una analisi conoscitiva del sistema ambiente al momento pianificatorio, ma anche soprattutto perché introduce la definizione della concezione ecologica che vede l'affermazione e la messa in evidenza dell'importanza delle relazioni. In Italia non è ancora stato previsto, a livello legislativo, l'uso della *rete ecologica* come nuovo *standard di qualità* e quindi come strumento utile ad intervenire sul territorio, ma varie sono le esperienze in corso, nel campo della pianificazione, che hanno previsto l'uso di tale sistema finalizzato al raggiungimento di un riequilibrio ecologico per una conservazione della biodiversità e della sostenibilità.

I nuovi strumenti di pianificazione, espressione di questa forte tensione innovativa - nascendo in una realtà normativa e tecnica priva di un quadro generale di riferimento - sono caratterizzati da una varietà disomogenea di metodologie di approccio ed analisi. E' necessario fornire delle garanzie affinché il passaggio ad una nuova gestione del territorio sia responsabile e cosciente. Non è sufficiente esprimere una tensione verso il nuovo, bisogna anche tradurre questo intento in azioni concrete e coerenti, definendo chiaramente, all'interno del Piano territoriale:

- 1 processo e strumenti di valutazione
- 1 forme innovative di partecipazione
- 1 criteri per un reale controllo del raggiungimento degli obiettivi prestabiliti

Un primo lavoro utile, per arrivare ad una definizione di garanzia di qualità, dovrebbe consistere nel censire tutto quanto esiste nella nuova produzione pianificatoria a livello territoriale e nel renderlo utilizzabile creando una base informativa cui le Amministrazioni, i funzionari pubblici, i consulenti, i tecnici possono attingere per sfruttare il nuovo.

Il presente lavoro-studio che consiste in una lettura di alcuni casi concreti di pianificazione (ritenuti, tra quelli sinora analizzati, indicativi per la loro riproducibilità, le pratiche innovative - *criteri di riequilibrio delle funzioni ecosistemiche* - la coerenza strategica ed il consenso) ha come obiettivo prioritario quello di evidenziare il “contenuto di ecologicità” dei piani, letto attraverso:

- 1 analisi degli elementi utilizzati per definire la situazione ambientale
- 1 analisi della attività interpretativa dei dati
- 1 analisi della metodologia di studio
- 1 analisi delle proposte di gestione integrata - categorie proprie delle reti ecologiche - e loro collocazione all'interno degli strumenti di pianificazione per poter creare, si spera nel prossimo futuro, una banca dati delle nuove pratiche del fare pianificazione.

Programmazione innovativa e valutazione nel piano: il nuovo quadro di riferimento

Tra gli obiettivi dell'Unione Europea ed i compiti della Commissione vi è la “Promozione di uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche e l'elevato livello di protezione dell'ambiente ed il miglioramento di quest'ultimo”.

Si sta vivendo una fase di ricerca e definizione di nuovi standard intesi quali categorie analitiche inedite per la pratica pianificatoria in riferimento a strategie ed obiettivi di sostenibilità.

Alla luce di quanto sopra è chiaro come il concetto di standard - strumento della pianificazione utile a definire i rapporti “minimi inderogabili” delle aree da sottoporre alla trasformazione - che ha costituito una importante affermazione concettuale e giuridica agli inizi della moderna pianificazione urbanistica, mostra oggi i suoi limiti all'interno della nuova concezione pianificatoria: lo standard urbanistico è chiamato a rispondere a criteri qualitativi, non più solo quantitativi, in riferimento a strategie ed obiettivi di sostenibilità.

Nasce dunque la necessità di definire una nuova strutturazione degli elementi conoscitivi, tesa a creare relazioni causali che leghino tra loro settori economici, attività umane, emissione di rifiuti, qualità fisico chimiche biologiche, impatti su ecosistemi, salute, funzioni, fruizioni, ecc.

Per ottenere un miglioramento in chiave ecologica degli strumenti di governo del territorio si sta cercando di costruire un quadro di conoscenze che porti da un lato alla messa a punto di una *metodologia di monitoraggio* delle variabili in gioco, dall'altro alla redazione di *linee guida*, di *indicatori* utili a definire delle buone pratiche di pianificazione.

In ragione dell'implementazione delle variabili e quindi della complessificazione di tutto il processo programmatico e progettuale, è nata la necessità di introdurre nuovi strumenti nella politica di pianificazione.

Fulcro dell'azione della Pubblica Amministrazione era il provvedimento amministrativo, atto finale di un procedimento. Oggi si ha la necessità di dare maggiore rilevanza ai processi preparatori dell'atto finale.

L'organizzazione interna della Pubblica Amministrazione e le modalità di azione non erano più adeguate alla complessità dei meccanismi decisionali per cui è nata la necessità di razionalizzare e regolamentare il proce-

dimento amministrativo attraverso l'istituzionalizzazione di nuove forme di accordi - L. 241/1990; L. 662/1996 e l'istituzionalizzazione di un nuovo ordinamento delle autonomie locali - L. 142/1990.

Questa rapida evoluzione di costume e normativa vede il superamento del modello di programmazione astratta per definire un percorso di concreti accordi, aprendo la Pubblica Amministrazione all'uso della contrattazione e negoziazione per giungere al provvedimento finale.

Parallelamente alla definizione di nuove procedure all'interno della Pubblica Amministrazione tese allo snellimento delle pratiche burocratiche, si definiscono nuove politiche di intervento sul territorio, con l'introduzione di nuovi programmi: ultimi i PRUSST (Decreto MLLPP 8 ottobre 1998). Questi programmi sono un primo tentativo di revisione dello standard urbanistico con l'obiettivo di riqualificare parti degradate della città. Sono inoltre caratterizzati da soluzioni complesse, in termini di processo amministrativo.

Attualmente il Ministero dei LLPP cerca "assistenti" per monitorare, migliorare e accelerare i molteplici programmi di riqualificazione lanciati negli ultimi anni, dai Pru del 94 ai piani europei Urban ai recentissimi PRUSST. Le caratteristiche ed i requisiti richiesti nei bandi per la scelta degli affidatari, sono vaghi così pure la definizione di un servizio così innovativo. Ritengo significativo a tal proposito ciò che il Ministro dell'ambiente ha affermato nella recente "Prima conferenza sulla tutela delle acque" (Dlgs 11/5/1999 n. 152) "...Per garantire la tutela delle acque, non è sufficiente avere una buona legge, ma è indispensabile avere in funzione un sistema amministrativo, pianificatorio e soprattutto di controllo in grado di applicarla".

La tematica ambientale ha assunto valore primario nei diversi settori di investimento oggetto dei piani di sviluppo attuativi delle politiche comunitarie. Al fine di tener conto delle relazioni tra sviluppo economico ed ambientale nel giusto rispetto della dimensione ambientale sono state introdotte - per la gestione dei fondi 1994/99 - disposizioni per la valutazione preliminare dell'impatto ambientale dei Piani. E' stato pubblicato per questo un "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di sviluppo regionale" dove la metodologia di valutazione è la VAS (ALL. 1: schema 1). L'obiettivo è quello di fornire ai decisori uno strumento che sia in grado di fotografare le tendenze in atto e di dirigere gli sforzi finanziari e strategici verso percorsi più aderenti all'obiettivo della sostenibilità ambientale.

Notevole rilevanza hanno i *metodi di approccio e di analisi* che definiscono il sistema conoscitivo (si fa riferimento al sistema DPSIR, sviluppato in ambito AEA - Agenzia Europea per l'Ambiente)= (ALL.1: schema2) e la diversa scala *operativa di riferimento* entro cui la valutazione degli effetti e l'elaborazione di adeguate misure ed azioni intervengono.

Secondo una convenzione generalmente accettata a livello europeo, vengono individuati tre livelli di riferimento:

- 1 globale (clima, strato di ozono, biodiversità)
- 1 conservazione risorse naturali (minerarie, energetiche fossili, idriche, suolo, ecc.)
- 1 locale (inquinamento, rifiuti, qualità urbana, ecc.).

Viene inoltre evidenziata la necessità del coinvolgimento delle *Autorità ambientali* nel processo di preparazione dei piani.

La legge che riforma il sistema nazionale per i controlli ambientali - L. 61/94 - affida all'**ANPA** il compito della costruzione del sistema informativo e di monitoraggio ambientale.

Il lavoro consiste nell'individuazione di un insieme di indicatori (attraverso il sistema conoscitivo DPSIR su indicato) utili a:

- 1 prevedere per le politiche future, l'andamento dei fenomeni che hanno risvolti sullo stato dell'ambiente
- 1 monitorare lo status quo.

Inoltre, in questo contesto, l'ANPA - in attuazione della direttiva Habitat della CE (DPR 357/1997: Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e fauna selvatica) - ha avviato delle iniziative mirate alla definizione di strumenti utili a programmare ed attuare una continuità ecologica del territorio. Il progetto facente capo al Settore Componenti Biotiche è denominato "RETI ECOLOGICHE": Piano di attività per la definizione di strumenti in favore della continuità ecologica del territorio".

Valutazione casi studio

Mentre si conducono gli studi per la definizione del sistema informativo e di monitoraggio ambientale, significative esperienze di innovazione degli strumenti e della politica pianificatoria si stanno conducendo sul territorio nazionale.

Non esistendo criteri generali di riferimento si possono osservare diverse metodologie di approccio ed analisi per giungere alla definizione dei nuovi strumenti. Non vogliamo qui stabilire la scientificità o meno dei vari approcci ma riteniamo utile evidenziare i lati deboli che seppure nella diversificazione su indicate, risultano essere comuni a parecchie esperienze pianificatorie:

- 1 carenza di dati organizzati ed aggiornati
- 1 incongruenze nella modalità di raccolta dei dati
- 1 frammentarietà di strumenti e di decisori/controllori: necessità di una forte struttura organizzativa.

Significativo per i metodi di approccio e di analisi è l'esperienza, tuttora in atto, del PTCP di Milano, ed ad una scala sicuramente diversa, non per questo meno significativa, il Progetto Pegaso: elaborazione e sperimentazione di un modello integrato di pianificazione e gestione ambientale sostenibile delle aree periurbane in contesto metropolitano.

1) PTCP di Milano

Così come evidenziato nell'esperienza milanese: "... Un primo lavoro dovrebbe consistere nel censire tutto quanto esiste ad oggi e nel renderlo congruente ed utilizzabile per avere una base di definizione dello stato dell'ambiente".

Certamente la sostenibilità dello sviluppo di un dato territorio richiede una disponibilità di dati organizzati ed aggiornati.

Per poter ben strutturare un sistema conoscitivo integrato ai nuovi approcci europei c'è bisogno di un cambiamento delle tradizionali impostazioni: non serve avere un elenco di informazioni ma è utile strutturare i dati in modo da poter avere un'integrazione di informazioni capaci di fornire indicatori.

Attraverso le nuove modalità di raccolta i dati possono essere tradotti in strumenti interpretativi così da avere indici unificanti di qualità ecosistemica-territoriale.

Lo schema metodologico da adottare per definire e verificare la sostenibilità di un piano deve partire dalla comprensione del concetto di "sviluppo sostenibile" che deve essere considerato in un'ottica di integrazione tra obiettivi economici, ambientali e sociali (schema DPSIR).

Lo schema metodologico ideale deve tener conto dunque di una serie di problematiche che possono influenzare positivamente o negativamente gli obiettivi di sostenibilità (ALL.2: schede 1, 2, 3, 4, 5, 6).

Per definire "ecologico" un piano bisogna analizzarne il percorso metodologico di definizione degli indici caratterizzato da due momenti complessi e temporalmente paralleli nello svolgimento:

1. raccolta di informazioni disponibili sulla base dello schema PSR
2. colmare le lacune informative e tradurre le analisi in indicatori con riferimenti internazionali.
3. definire una base cartografica aggiornabile.
4. definire indicatori forti e sintetici per la caratterizzazione della qualità dell'ambiente, considerando sia gli elementi di valore che di criticità, entrambi utilizzabili per le verifiche di fattibilità
5. messa a punto di un modello che possa tener conto delle prospettive di introduzione degli aspetti ambientali nei meccanismi di contabilità economica.

In modo del tutto parallelo, utilizzando una costruzione in progress del Piano, delineare:

- 1 criteri di compatibilità ambientale
- 1 gli obiettivi e le politiche del Piano
- 1 matrici politiche-azioni di Piano/criteri di compatibilità ambientale
- 1 schede tematiche di approfondimento

Il processo relativo alla fase qualitativa della valutazione di compatibilità ambientale ha evidenziato, nell'ambito delle diverse matrici, dei punti di criticità che implicano l'opportunità di intervenire tra l'altro:

- 1 Definendo programmi complessivi per il miglioramento delle qualità delle acque
- 1 Inserendo in un modo organico i contenuti degli studi di approfondimento sulla rete ecologica e sugli aspetti paesistici nella formulazione definitiva del PTCP (ALL. 2: scheda 7).

1.1) La rete ecologica

La rete ecologica assume una doppia utilizzazione:

1. paradigma interpretativo del territorio
2. strumento di progetto: analizza, regola e norma i rapporti tra questi elementi e la restante parte del territorio.

Secondo l'esperienza milanese "...Condizione di riequilibrio ecologico diventa infatti quella di "mettere in rete" gli elementi pregiati residui con elementi naturali ricostruiti, in modo che possano meglio essere conservate le valenze residue che rischierebbero con il tempo di scomparire in caso di isolamento, e che possono essere meglio utilizzate... Non si tratta di trovare valenze ambientali relitte su cui impedire nuove trasformazioni. Da questo punto di vista si assume che gli istituti (Parchi e Riserve) già attuati e quelli in corso di completamento consentano un sufficiente livello di tutela. Si tratta di prendere atto che una politica di questo tipo non può essere considerata, da sola capace di risolvere i problemi della qualità ambientale e territoriale... Tale modello può essere migliorato introducendo nel sistema una serie di nuove unità ecosistemiche in una logica di rete interconnessa e capace di svolgere funzioni differenti, sia di tipo ecologico sia a supporto delle esigenze del territorio.

Una prospettiva complementare diventa quindi quella di aggiungere all'obiettivo della salvaguardia dei valori relitti, quello della ricostruzione di una rete ambientale funzionale in grado non solo di meglio proteggere gli elementi di interesse naturalistico, ma anche di meglio assorbire gli impatti inevitabilmente prodotti dalle attività umane...

Il nuovo modello prevede due reti tra loro sinergiche: rimane la rete territoriale (insediamenti ed infrastrutture), affiancata da una rete degli elementi naturali sinergica alla prima, una rete di “infrastrutture ecologiche”...

Una rete di questo tipo non richiede precise perimetrazioni di aree... richiede piuttosto la definizione di ambiti spaziali a cui assegnare determinati obiettivi funzionali (ad esempio quello della permeabilità ecologica) disponendo di determinati gradi di libertà, e l’attuazione di regole eco-compatibili per le attività umane (comprese le trasformazioni che si svolgeranno).

La proposta di rete ecologica per la Provincia di Milano si inserisce in un più generale processo di messa a punto di strumenti per uno sviluppo sostenibile. In particolare tale proposta sottolinea la necessità che un nuovo modello di sviluppo si fondi anche sulla coesistenza feconda tra aspetti economici, territoriali, ecosistemici”.

1.2) Organizzazione del lavoro

Il lavoro è stato caratterizzato dai seguenti momenti:

- 1 analisi dello stato delle conoscenze nel settore naturalistico ed ecosistemico
- 1 raccolta e sistematizzazione dei dati disponibili per la Provincia di Milano relative alle componenti naturalistiche ed ecosistemiche
- 1 riconoscimento alla scala di area vasta della struttura attuale dell’ecomosaico provinciale
- 1 raccolta di un insieme di informazioni delle dinamiche evolutive che hanno determinato l’attuale ecomosaico
- 1 evidenziazione dei più significativi aspetti di qualità e criticità relativi all’ecomosaico attuale ed ai processi in atto
- 1 fornitura al PTCP ai fini di una fattibilità di rete ecologica provinciale compatibile con gli obiettivi di ordine più strettamente territoriale e con finalità di sviluppo sostenibile.

1.3) Obiettivi progettuali

La rete ecologica deve seguire criteri di riequilibrio delle funzioni ecosistemiche:

1. fondarsi su uno scheletro portante di habitat capaci di supportare livelli sufficienti di biodiversità
2. costituire un sistema di protezione nei confronti degli agenti fisici esterni naturali capaci di provocare pressioni critiche e conseguenti lacerazioni nella struttura fisica dell’ecosistema
3. costituire un sistema di produzione/respirazione adatto allo specifico contesto bioclimatico
4. costituire un sistema di scorrimento dei flussi idrici adatto allo specifico contesto ambientale
5. avere la capacità di metabolizzare le scorie prodotte all’interno dell’ecosistema stesso
6. sistema interno di controllo dell’ecosistema nei confronti di eventuali patologie
7. avere la capacità di autopertuarsi nel tempo in condizioni di equilibrio dinamico

1.4) Strumenti attuativi

E’ stato affrontato anche il problema della fattibilità della proposta di creare un sistema interconnesso di valori ambientali.

“...Il progetto prevede un utilizzo di neo ecosistemi polivalenti, in grado cioè di giocare un ruolo ecosistemico e nel contempo di produrre effetti di interesse economico per la collettività. Sono state a tal fine previste le seguenti categorie di neo-ecosistemi:

1. riqualificazione di aree naturali esistenti
2. interventi spondali di ingegneria naturalistica
3. rinaturazione polivalenti in fasce di pertinenza fluviale
4. passaggi per pesci
5. consolidamento di versante con tecniche di ingegneria naturalistica
6. siepi e filari arborei-arbustivi in aree agricole
7. nuovi nuclei boscati extraurbani
8. rinaturazione in aree intercluse e degradate
9. recuperi di cave
10. ecosistemi-filtro palustri
11. barriere antirumore a valenza multipla
12. fasce tampone tra aree a differente uso del suolo
13. fasce arboree stradali
14. attraversamento di infrastrutture di significato naturalistico
15. verde urbano e periurbano con elementi di interesse naturalistico

“...L’economia delle reti ecologiche e del riequilibrio locale potrà essere la sorgente per differenti opzioni anche in termini di occupazione...” (All. 2 schede 8,9).

(Quaderni del Piano per l’area metropolitana milanese n. 13 - Uffici del Programma Pianificazione Territoriale e Sviluppo Sostenibile).

2) Pegaso: ridefinizione in termini di sostenibilità delle scelte di pianificazione relative alle aree periurbane metropolitane.

PROVINCIA DI BOLOGNA - ASSESSORATO ALLA PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE -

Necessità di una forte struttura organizzata

“L’efficacia degli strumenti di pianificazione in tema di salvaguardia attiva dell’ambiente si trova sempre più in contrapposizione con le dinamiche dei soggetti pubblici e privati che operano sul territorio... Il perseguimento di strategie di sostenibilità nel lungo termine impone la presa d’atto dell’esistenza di tali dinamiche...”.

“...Tali percorsi alternativi, rispetto alla tradizionale pratica di pianificazione territoriale, sono attuabili solo coinvolgendo, all’interno dei processi decisionali, tutti i soggetti in campo...”.

Il Progetto inteso come processo-strumento, definisce una costruzione in progress del modello di pianificazione. Il coinvolgimento dei soggetti sociali, economici ed istituzionali del processo di pianificazione avviene attraverso il FORUM in cui è discussa la metodologia complessiva e le azioni di sostenibilità secondo lo schema:

- 1 riformulazione delle azioni ed individuazione di nuove
- 1 collocazione gerarchica delle azioni in priorità
- 1 funzione di collegamento nel rapporto pubblico-pubblico, pubbli-privato, per attivare il dialogo ed implementare le azioni attuabili nell'immediato.

La finalità del FORUM è stata quella di definire destinazioni sostenibili dell'area sulla base degli obiettivi specifici relativi alle strategie.

L'esperienza operativa condotta ha supportato l'ipotesi che per superare l'impasse decisionale bisogna costruire un "piano di azione" che già riconosca i conflitti, i negozi, in termini tecnici innanzitutto, attraverso tecniche di valutazione delle alternative sulle quali decidere politicamente.

E' dunque necessario accentuare i processi di programmazione concreta, attraverso l'attuazione in tempi e risorse stabiliti e responsabilità individuate: "cosa facciamo, entro quando, con che cosa".

L'Accordo di Programma pur essendo il più faticoso da costruire, per motivi tecnici e finanziari, resta lo strumento da diffondere pervasivamente.

Metodo di approccio

Le azioni/fasi di lavoro sono state caratterizzate da uno svolgimento che ha seguito criteri di flessibilità iterativa e non rigida sequenza temporale. Ciò ha voluto dire:

costruzione in progress del modello di pianificazione ambientale sostenibile. Rappresenta un processo che si è progressivamente consolidato. Sono stati affrontati congiuntamente la nozione di *sostenibilità*, il tema degli *indicatori ambientali*, le azioni per giungere gli obiettivi. E' stato costruito il modello di *indicatori di sostenibilità*.

Metodo di analisi: processo informativo sullo stato dell'ambiente

I riferimenti teorici per la impostazione del modello sono scaturiti da una analisi della letteratura internazionale sul tema della sostenibilità e degli indicatori ambientali. L'elaborazione del modello "strategie-obiettivi-indicatori-azioni" ne rappresenta il processo centrale.

In razione ai temi ed alle strategie individuate (ALL: 3: schema 1, 2, 3, 4, 5) è stata effettuata la selezione degli indicatori più aderente possibile ai contesti analizzati.

I QUADRI così costruiti hanno costituito base ed indirizzo per lo svolgimento delle analisi e valutazioni condotte. Le prime ipotesi di QUADRI hanno subito modifiche durante lo svolgimento delle analisi condotte: alcuni obiettivi specifici si sono modificati, alcuni indicatori si sono rivelati non accessibili. Analogamente la selezione e la ponderazione degli obiettivi e delle azioni è frutto dell'interazione con i soggetti sociali che hanno agito all'interno del Forum. Si arriva così a definire un processo informativo sullo stato dell'ambiente attraverso il metodo degli indicatori (ALL. 3: schede 1, 2, 3, 4).

Organizzazione degli elementi conoscitivi: modalità di valutazione

E' stata applicata una metodologia di valutazione delle *criticità ambientali*. Sono state effettuate valutazioni

quali-quantitative sul rapporto tra livelli e tipi di pressione antropica e qualità delle componenti agro-ambientali.

Sono state considerate alternative tecnico-metodologiche:

- 1 alternative localizzative: scaturite dagli esiti derivanti dall'applicazione delle carte di criticità
- 1 alternative metodologiche: sono stati considerati quegli aggiustamenti riferiti alle modifiche in progress del quadro. Strategie-indicatori-azioni-procedure-norme.

L'intento nel descrivere queste esperienze non è certo quello di standardizzare una nuova tecnica fornendo una soluzione definitiva al problema pianificazione sostenibile. Si è voluto solo delineare una metodologia operativa flessibile, da cui partire per costruire una nuova cultura pianificatoria.

2.1) Gli esiti rilevanti del progetto Pegaso: riqualificazione del tessuto ecologico

Nel complesso delle azioni del progetto gli esiti qualificanti dal punto di vista del grado di innovazione introdotto rispetto al tradizionale modo di "fare pianificazione" sono individuabili, oltre che nel:

- 1 modello di pianificazione ambientale sostenibile
- 1 coinvolgimento degli attori sociali
- 1 proposte normative

in alcune *proposte progettuali innovative* che vedono tra l'altro la definizione del:

1 Progetto pilota per la riqualificazione del tessuto ecologico-paesaggistico

"La fase di progettazione per l'ampliamento delle porzioni naturali, l'incremento della diversità biologica, la tutela ed il restauro degli elementi caratteristici del paesaggio rurale si è rivolta ad un settore del territorio del Cuneo nord-est pari a circa un terzo dell'intera superficie indagata.

L'ipotesi progettuale si è indirizzata verso strategie e tipologie di intervento che consentano sia la conservazione ed il restauro degli elementi residui del tipico paesaggio della pianura bolognese sia un arricchimento complessivo dal punto di vista ecologico e paesaggistico del territorio in quadro di compatibilità con uno sviluppo graduale e pianificato dell'area....

Gli interventi ipotizzati sono consistenti e molto diversificati e vanno dalla creazione di piccole zone umide e di fasce e macchie boscate, all'impianto di siepi e filari, non escludendo l'istituzione di aree di tutela e la definizione di biocorridoi e di percorsi pedonali e ciclabili che consentano una organica fruizione del territorio...

Sono state così proposte la realizzazione di ampie zone boscate ed aree umide, l'impianto di filari alberati lungo buona parte del reticolo stradale secondario, l'inserimento di siepi lungo la viabilità interpoderale e la rete idrografica minore, la creazione di fasce perifluviali in qualche caso riconducibili a semplici siepi alberate quando riferite all'idrografia secondaria, la costruzione di biocorridoi naturali (siepi) o artificiali (sottopassi), il recupero della viabilità settecentesca ed interpoderale, l'istituzione di zone di tutela a diversa valenza o di semplici aree verdi urbane...

Nelle aree in cui è maggiore la concentrazione di elementi caratteristici del paesaggio rurale tradizionale, come nelle immediate vicinanze di Bologna, si è cercato di restaurare ed enfatizzare la componente storico paesaggistica del territorio. Nelle aree via via più lontane dalla città, dove l'agricoltura è più intensiva è sembrato più opportuno ipotizzare una progressiva rinaturalizzazione del territorio... Questa distinzione e gli interventi di arricchimento suggeriti hanno permesso di evidenziare ambiti territoriali omogenei e ben definiti per i quali prevedere forme di tutela più specifiche e approfondite...

Le **aree di tutela naturalistica** sono state individuate in un settore massicciamente interessato da attività agricole e nel quale la tipologia paesaggistica è riconducibile a quella delle “masse di coltura”... Gli interventi suggeriti per questa ampia porzione di campagna mirano ad un cospicuo arricchimento della componente floristica e faunistica del territorio. Questa intenzione si esplica nella proposta di realizzare un ampio bosco, alternato da radure erbose e completato da una estesa zona umida, che si prolunga a lato autostrada”.

Sintesi

Conclusioni

Come ben evidenziato nei numerosi ed attenti studi svolti dal Settore Ambiente e Territorio - Unità Ambiente - del Comune di Bologna: “... in una progettazione urbana ecologica l’attenzione deve porsi sulla necessità di chiudere i cicli naturali delle risorse e gli sforzi devono essere indirizzati verso uno studio che riduca il consumo di risorse e l’impatto ambientale all’interno dei diversi settori.

Si ritiene utile condurre una analisi degli ostacoli esistenti, delle opportunità e degli strumenti necessari all’implementazione del *potenziale ecologico* ambientale che gli strumenti urbanistici di nuova generazione presentano.

Nell’ambito dell’analisi di un piano urbanistico territoriale, particolare attenzione va posta alle attività conoscitive, interpretative e normative-procedurali.

Attività conoscitive

L’acquisizione e l’elaborazione dei dati relativi alla situazione ambientale del territorio (con riferimento all’ambito eco-geografico di riferimento di ciascuna componente ambientale) devono essere create avendo per obiettivi la definizione di un quadro di riferimento operativo, nel quale strutturare un sistema di parametri ed indicatori espressioni dei criteri di sostenibilità mediante i quali valutare gli scenari di piano.

Il rapporto sul territorio dovrebbe esplicitare:

- articolazione territoriale delle risorse naturali ed ambientali;
- articolazione territoriale e tendenze degli indicatori di qualità ambientale;
- articolazione territoriale e tendenze dei fattori di pressione sull’ambiente;
- evidenziazione delle relazioni causa-effetto fra fattori di pressione e degrado delle risorse.

Attività interpretative

Bisogna definire i criteri di compatibilità in base ai quali valutare la qualità dell’ambiente e del territorio, e dall’altro i potenziali impatti.

E’ importante dunque restituire, magari su adeguato supporto grafico, una rappresentazione-interpretazione del territorio articolata per:

- aree omogenee di sensibilità e vulnerabilità;
- aree omogenee di criticità ambientale;
- ambiti problematici settoriali;
- ambiti di potenzialità ambientale;
- ambito di sviluppo delle attività in senso sostenibile.

Attività di indirizzo normativo e procedurale

E’ importante definire i criteri generali di compatibilità ambientale che consentano uno screening preliminare delle ipotesi progettuali e conseguentemente delineare gli strumenti di valutazione dell’impatto ambientale da utilizzare in sede di attuazione degli interventi previsti dal Piano.

Metodologia

E’ importante disporre di un sistema di conoscenze ambientali cui potersi riferire per effettuare le scelte di

tutela e riqualificazione ambientale.

Una possibile sintesi dell'attività analitico-valutativa è identificabile nelle carte della sensibilità e delle criticità ambientali cui si giunge attraverso l'aggregazione di carte tematiche che rappresentano e classificano i vari fattori ambientali.

La **carta delle sensibilità** classifica le caratteristiche delle risorse come: vulnerabilità, capacità di carico, rarità ed altre.

Essa nasce dalla sovrapposizione di tematismi propri di attori naturali (quali: capacità d'uso del suolo, vulnerabilità delle acque) ed antropici.

La **carta delle criticità** riporta la situazione di degrado ambientale provocata dall'azione dell'uomo, al fine di individuare gli interventi più idonei e le priorità di intervento.

Essa è ottenuta dalla sovrapposizione di tematismi rappresentativi di un rapporto tra uomo ed ambiente poco equilibrato.

A loro volta l'elaborazione delle informazioni contenute in queste carte di sintesi porta alla redazione della **carta delle potenzialità ambientali**.

Queste carte non hanno valore prescrittivo, ma servono ad orientare le scelte localizzative in modo compatibile con l'ambiente" (Elementi conoscitivi per l'elaborazione della variante di riqualificazione urbana e del piano dei servizi - Area tematica AMBIENTE - Comune di Bologna).

BIBLIOGRAFIA

Riferimenti bibliografici

I riferimenti bibliografici sono relativi ad articoli testi e documenti di carattere generale che, utilizzati per costruire la struttura del presente lavoro, inquadrano tematiche più vaste.

Linee guida per la valutazione ambientale strategica (Vas) Fodi strutturali 2000-2006 - Supplemento al mensile del Ministero dell'Ambiente: "L'ambiente informa" n. 9 - 1999.

"Trent'anni dopo... tornare a ragionare sugli standard" A cura di Lucio Contardi. Urbanistica Dossier: supplemento al numero 165 di Urbanistica Informazione.

"Primi elementi per valutare la compatibilità ambientale del Piano" A cura di Marco Pompilio. Quaderni del Piano per l'area metropolitana milanese n. 6 - Uffici del Programma Pianificazione Territoriale e Sviluppo Sostenibile.

"Reti ecologiche in aree urbanizzate. Atti del seminario, Milano 5 febbraio 1999". A cura di Claudia Dimaggio e Rossana Ghiringhelli.

Quaderni del Piano per l'area metropolitana milanese n. 13 - Uffici del Programma Pianificazione Territoriale e Sviluppo Sostenibile.

"Reti ecologiche e strumenti di pianificazione" Filippo Schilleci. Dottorato di ricerca in pianificazione urbana e territoriale Università di Palermo: Dipartimento Città e Territorio.

"Progetto PEGASO: elaborazione e sperimentazione di un modello integrato di pianificazione e gestione ambientale sostenibile delle aree periurbane in contesto metropolitano". A cura di Bruno Alampi ed Anna Campeol. Provincia di Bologna Assessorato alla Programmazione e Pianificazione Territoriale.

"La valutazione degli studi di impatto ambientale per i piani e le opere pubbliche e private nel Comune di Bologna" Comune di Bologna Assessorato Ambiente e Territorio, Bologna, 1995.