

La ricerca ambientale



In Italia, come in ogni altro Paese, la promozione delle Scienze Ambientali, anche considerate nei diversi indirizzi di ricerca di tipo fondamentale, applicata e tecnologica, passa attraverso alcune condizioni di base:

- superamento del riduttivismo scientifico e metodologico nella ricerca e nella didattica per l'ambiente e nella stessa gestione del territorio mediante una concreta valutazione della natura sistemica dell'ambiente con tutte le conseguenze che ciò comporta;
- sviluppo della metodologia interdisciplinare attraverso la quale recepire i necessari apporti specializzati disciplinari diversi per lo studio e la gestione dei processi e dei sistemi ambientali;
- una forte promozione, correttamente programmata, degli indirizzi di ricerca ambientale fondamentale;
- una messa a punto di corrette metodologie scientifiche per dare una risposta alla vasta problematica proposta.

Sull'attenzione coerente a questi obiettivi da parte di chi, a varie ragioni, ne ha la responsabilità, si stanno in questi anni definendo la figura e il destino della scienza dell'ambiente, al di là di scuole, di gruppi, di società o di indirizzi scientifici vari.

Nel momento in cui si parla di strutture dove realizzare ricerche sui sistemi ambientali riappare un problema di linguaggio. Si deve parlare di discipline ecologiche, di scienze ambientali o di tecnologie ambientali?

Questa distinzione ha una sua storia e una tradizione ancora presente nella cultura scientifica attuale. Al termine *ecologia* (che Odum ha definito come "studio della struttura e del funzionamento della natura") viene attribuito, di solito, il significato di ricerca di base, riguardante soprattutto i processi ecologici fondamentali e i processi biologici e biogeochimici del funzionamento dell'ambiente, visti nella dimensione spaziale e temporale.

Al termine di *scienze ambientali* vengono assegnati tradizionalmente gli aspetti applicativi dell'ecologia, quali quelli della diagnosi, terapia e prevenzione degli inquinanti, la gestione e conservazione degli ambienti naturali e antropizzati.

Alle *tecnologie ambientali*, invece, sono attribuite, di solito, le tecnologie di studio, progettazione e gestione finalizzate alla promozione della qualità dell'ambiente.

Un secondo tema di riflessione riguarda la messa a punto di quegli aspetti concettuali e metodologici fondamentali che caratterizzano ogni struttura di ricerca sui sistemi ambientali e di servizio al territorio. In senso lato, il termine di "sistema ambientale" è usato per descrivere l'approccio di studio dei complessi abiotici-biotici e rappresenta uno degli strumenti più adeguati per cogliere le complesse interazioni che caratterizzano il funzionamento dell'ambiente.

L'ecosistema, a somiglianza di ogni altro sistema vivente, presenta una propria struttura, un proprio funzionamento, una propria vicenda temporale. La struttura degli ecosistemi è data da componenti e fattori fisici, chimici, biologici e geologici. Questi aspetti sono oggetto di studio di discipline specialistiche. La cultura, considerata come l'insieme dei mezzi e degli strumenti attraverso i quali l'umanità elabora un rapporto con il proprio ambiente, è un nuovo fattore ecologico.

I processi fondamentali che caratterizzano il funzionamento dei sistemi ambientali sono sostanzialmente uguali sia negli ambienti naturali sia umani.

Esistono due differenze principali.

Anzitutto, per quanto riguarda la struttura: negli ambienti umani, ai fattori fisici, chimici e biologici che caratterizzano gli ambienti naturali si aggiungono le popolazioni umane e tutte quelle espressioni etiche, estetiche, socio-economiche, politiche, religiose, ecc. della cultura umana.

Una seconda differenza consiste nel modo di gestione del sistema ambientale che è di tipo deterministico nei sistemi naturali e a carattere intenzionale (con differenze, dovute, soprattutto, al grado di percezione della realtà dell'ambiente) per quanto riguarda la gestione umana dei processi degli ambienti antropizzati e artificiali.

L'uomo è parte della natura, non fuori o sopra di essa. L'acquisizione di tale concetto è fondamentale per lo sviluppo di una nuova etica dell'ambiente.