



# Educational Paths towards Sustainability

Atti del 3° Congresso mondiale  
di educazione ambientale (3rd WEEC)

Torino (Italia), 2-6 ottobre 2005

A cura di  
**Mario Salomone**







**Educational Paths towards Sustainability**  
*Proceedings of 3rd World Environmental Education Congress (3<sup>rd</sup> WEEC)*  
*Torino (Italy), 2-6 October 2005*

**Educational Paths towards Sustainability**  
*Actes du 3<sup>e</sup> Congrès Mondial de l'Éducation Relative à l'Environnement*  
*(3<sup>rd</sup> WEEC)*  
*Torino (Italie), 2-6 octobre 2005*

**Educational Paths towards Sustainability**  
*Atti del 3<sup>o</sup> Congresso mondiale di educazione ambientale (3<sup>rd</sup> WEEC)*  
*Torino (Italia), 2-6 ottobre 2005*

*Edited by/Sous la direction de/A cura di:*  
Mario Salomone



*Edited by/Sous la direction de/A cura di:*  
Mario Salomone

*Publishing coordination/Coordination de la publication/Coordinamento editoriale:*  
Bianca La Placa

*Translations and collaboration/Traductions et collaboration de/Traduzioni e collaborazione all'editing:*

Patrizia Bonelli, Mei Chen Chou, Dorys Contreras, Felicita Elss, Eliana Finotello, Elisabetta Gatto, Rachida Hamdi, Debra Levine, Catherine Marini, Simona Pede, Luciana Salato, Natalia Tolstickina, Zhou Yuep, Silvia Zaccaria.

*Cover/Couverture/Copertina:*  
Beppe Enrici

**All rights reserved – Tous les droits réservés – Tutti i diritti riservati**

© WEEC International Environmental Education Network  
Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro (Onlus)  
via Bligny, 15 -10122 Torino (Italia), 2006

*E-mail:*  
secretariat@environmental-education.org  
schole@schole.it

**ISBN 88-85313-17-5**

**Con il contributo di:**





## **INDICE**

### **Prefazione**

Saluto di Carlo Azeglio Ciampi, Presidente della Repubblica Italiana	13
Saluto di Mercedes Bresso, Presidente della Regione Piemonte	15
Saluto di Antonio Saitta, Presidente della Provincia di Torino	17
Saluto del Presidente della Commissione Nazionale Italiana per l'Unesco Giovanni Puglisi	19

### **Introduzione**

<i>Ulisses Miranda Azeiteiro, Walter Leal Filho</i> Primo Congresso Mondiale di Educazione Ambientale Espinho, Portogallo – Maggio 2003	23
---	----

<i>Mario Salomone</i> La sfida del cambiamento: percorsi educativi verso la sostenibilità. Il 3rd WEEC: un bilancio	29
---	----

Le linee guida del Congresso Mondiale di Torino per un'educazione ambientale ad ampio raggio fondata su solide basi etiche ed epistemologiche	43
---	----

### **Prima parte**

#### **Sessione plenaria di apertura**

<i>Akpezi Ogbuigwe</i> Educazione e formazione. Il Decennio delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile e il WEEC	59
---	----

<i>Ahmad Zakri</i> Promuovere il decennio di educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile	67
--	----

<i>Michael Stanley-Jones</i> Promuovere l'educazione allo sviluppo sostenibile nella Regione UNECE	95
--	----



<i>Monika B. Zurek</i> Ecosistemi e benessere umano: il Millennium Ecosystem Assessment e le sue conclusioni	99
<i>Grazia Borrini Feyerabend</i> Storia, cultura e potere. Le dimensioni chiave della <i>Governance</i> delle risorse naturali	105
<i>Fritjof Capra</i> Alfabetizzazione ecologica: la sfida educativa del XXI secolo	123
<i>Lucie Sauvé</i> L'educazione ambientale e le sfide della globalizzazione	131
<i>Ian Robottom</i> Problemi metodologici nella ricerca per l'educazione ambientale	143
Saluto del coordinamento delle associazioni ambientaliste	153
 <b>Seconda parte</b> <b>Sessione plenaria di chiusura</b>	
<i>André Giordan</i> Questioni vive per un'educazione allo sviluppo sostenibile. Bilancio di 30 anni di ricerche e innovazioni	159
<i>Giovanni Bollea</i> Psiche e ambiente	177
<i>Giuseppe d'Ercole</i> Impegno per la responsabilità e la vita	181
<i>Marcela Villareal</i> Scuole di agricoltura e di vita per giovani coltivatori. Ambiente e agricoltura attraverso l'analisi del Sistema Umano Agro-Ecologico	183
<i>Araba Kadidiatou Yonli</i> Educazione ambientale e sviluppo sostenibile in Africa	191
<i>Bob Jickling</i> Educazione ambientale: valutare la situazione e guardare avanti	195

<i>Walter Fornasa</i> Educazione ambientale e seconda ecologia	205
<i>Heila Lotz-Sisitka</i> Riflessioni sulla Conferenza e le sue prospettive future. Contributo alla sessione plenaria finale	211
<b>Forum delle Regioni Italiane</b>	
<i>Carlo Bonzanino</i> Il Sistema Infea, strategie e sviluppi al Forum delle Regioni di Torino	217
<i>Paolo Tamburini</i> Integrazione tra reti territoriali: buone pratiche per la sostenibilità	221
<i>Sandra Traquandi</i> Il Progetto Interregionale sugli indicatori di qualità da applicare ai Sistemi Regionali INFEA. Informazione, formazione ed educazione ambientale. Un percorso di ricerca partecipata	229
Suggerimenti per un indirizzo politico per il rilancio della programmazione in materia di educazione ambientale e alla sostenibilità	233
<b>Appendice</b>	
Il gemellaggio tra 3 <sup>rd</sup> WEEC e Cinemambiente	237
<i>Luca Valentino</i> La cantata. Musica e teatro per un progetto di educazione civile	239
Il Blu del 3 <sup>rd</sup> WEEC Un progetto divulgativo per la diffusione di un'educazione ecocompatibile	241
I Comitati	247
<b>Indice degli interventi delle sessioni tematiche parallele</b>	253



## **PREFAZIONE**



**Carlo Azeglio Ciampi**  
*Presidente della Repubblica italiana*

Il Terzo Congresso Mondiale dell'educazione Ambientale offre un contributo di valore alla diffusione della cultura di salvaguardia del territorio.

L'ambiente è parte integrante della nostra identità, patrimonio prezioso e irrinunciabile garanzia per uno sviluppo sostenibile e durevole.

Il futuro del pianeta, i nuovi equilibri mondiali, la pace fra i popoli, dipendono in larga misura dall'impegno che le istituzioni, a ogni livello, le associazioni, i cittadini assumeranno per una sempre maggiore tutela del nostro ecosistema.

È necessario oggi incoraggiare nuove e più incisive azioni contro lo sfruttamento e le alterazioni del patrimonio naturale e favorire la progettazione di esperienze didattiche e formative in grado di coinvolgere e motivare i giovani, per promuovere in loro comportamenti responsabili e consapevoli.

Con questi sentimenti esprimo apprezzamento agli organizzatori del congresso e invio a lei, gentile Presidente, agli illustri relatori e a tutti i partecipanti, un cordiale augurio di buon lavoro.



**Mercedes Bresso**  
*Presidente della Regione Piemonte*

È un onore per Torino ed il Piemonte, mentre fervono gli ultimi preparativi per i XX Giochi olimpici invernali e i IX Giochi Paralimpici, ospitare il 3<sup>rd</sup> World Environmental Education Congress, un incontro di quattro giorni dedicato all'educazione ambientale e alle diverse interconnessioni che questa ha con i concetti, i valori e le azioni fondanti di ogni civiltà evoluta. Per civiltà evoluta non intendo né una società prevalentemente tradizionalista, né una società prevalentemente modernista, ma un qualsiasi Stato o Paese che metta al centro dei suoi programmi la teoria e la pratica dello sviluppo sostenibile.

Si tratta di un concetto generale che ha il pregio di non negare il valore della ricerca, dell'invenzione tecnologica e dell'incremento dei beni materiali. Inoltre, lo stesso concetto ha anche il merito di legittimare la ricchezza prodotta – e il benessere che da essa deriva – a condizione che i mezzi, le forme e le strutture di produzione non creino costi ambientali insostenibili, ineguaglianze stridenti o, peggio, rischi o danni per la salute umana. Si tratta però di un concetto “imperfetto”, perché imperfetta è sempre la discrezionalità umana (e dei poteri che la esercitano, su delega dei cittadini).

Come tutti voi sapete, è vero che esistono leggi, regole e regolamenti di tutela dell'ambiente: sulle acque, sui rifiuti, sulla qualità dell'aria, sulla sicurezza degli impianti industriali ed, in generale, sull'uso del territorio. Ma questa montagna di norme regolamentari (con risvolti civili e penali) è, sovente, “democraticamente indifesa” rispetto alle forme di eversione ambientale (o anche di semplice trascuratezza) che vanno dall'abusivismo edilizio allo smaltimento selvaggio dei rifiuti, dall'inquinamento delle acque di mare e di falda alle emissioni chimiche nell'aria che respiriamo.

Come esiste una cultura d'impresa, così deve maturare una cultura per l'ambiente; e le due “culture”, possibilmente, devono essere combinate. Da qui discende l'esigenza di un impegno comune, che vada nella direzione di applicare l'intelligente principio del “pensare globalmente” e dell'“agire localmente”: condizione metodologica essenziale per dare al nostro concreto operare – qui ed ora – valenza universale. Perché l'ambiente è un bene unitario ed unitariamente deve essere difeso, in quanto l'offesa a una sua parte si ripercuote su ogni altra parte, come la salvaguardia di una sua parte estende beneficamente i suoi effetti su ogni altra. E questo, sia dal punto di vista dell'intreccio tra gli elementi (aria, acqua, suolo), sia dal punto di vista geografico (dove, ad esempio, l'inquinamento atmosferico dei Paesi industrializzati ha effetti negativi che giungono fino all'Artide e all'Antartide). Purtroppo, i grandi meeting internazionali tra gli Stati che si sono succeduti negli ultimi decenni non sono riusciti a compiere progressi significativi nei campi del risparmio energetico, della tutela delle acque e dell'uso delle fonti alternative. Lo stesso si può dire per la gestione dei



rifiuti, per le politiche dei trasporti, per la protezione delle grandi foreste e per le specie animali e vegetali in via d'estinzione. Se così stanno le cose – e l'allarme per il futuro del nostro pianeta si fa ogni giorno più angosciante – vuol dire che si è persa quella sensibilità naturale contenuta in un famoso e citatissimo detto indiano: “Non abbiamo ricevuto il mondo in eredità dai nostri padri, ma in prestito dai nostri figli”. Forse anche per questo occorre educare le giovani generazioni al rispetto e alla tutela dell'ambiente: perché ci aiutino a non dilapidare il prestito che ci hanno fatto. Perché anch'essi, a loro volta, saranno debitori e responsabili nei confronti dei loro figli.

Dunque, buon lavoro. Sono certa dei risultati positivi che scaturiranno da questo Terzo Congresso Mondiale dell'Educazione ambientale, cui la Regione Piemonte ha dato il dovuto supporto finanziario e organizzativo e un background culturale radicato nel tempo e nell'impegno programmatico e normativo. Grazie.

**Antonio Saitta**  
*Presidente della Provincia di Torino*

Il Terzo Congresso Mondiale di Educazione Ambientale, che siamo lieti di avere ospitato, ha rappresentato, in considerazione della sua dimensione internazionale e dell'elevata qualità culturale, educativa, formativa, tecnica e scientifica espressa dagli interventi, un momento fondamentale nell'ampio dibattito sui temi chiave dell'educazione ambientale a livello mondiale e locale.

Un programma intenso, incontri plenari intensamente partecipati e dodici sessioni tematiche di elevata qualità hanno visto la presenza di tutti coloro che nel mondo praticano l'educazione ambientale: da docenti e ricercatori universitari a educatori e studenti, da scienziati e ambientalisti alle organizzazioni non governative e ai movimenti di base, fino ai mezzi di comunicazione ed ai rappresentanti governativi e di amministrazioni locali. Proprio la presenza di questi ultimi rappresenta di certo un risultato fondamentale, in virtù del fatto che l'educazione ambientale si configura sempre più come strumento di sostegno alle politiche ambientali di quei soggetti che con le loro decisioni e con le loro scelte possono influenzare, anche a livello locale, la qualità della vita dei cittadini.

Dall'elenco delle sessioni tematiche infatti emerge chiaramente come il concetto di educazione ambientale sia andato trasformandosi negli ultimi anni, assumendo la valenza ben più ampia di "educazione alla sostenibilità" che, con il suo carattere di trasversalità, affronta temi, contenuti e competenze assai diversificate e dà un contributo importante allo sviluppo sostenibile e durevole. In considerazione del fatto che le questioni ambientali sono interdisciplinari e transdisciplinari, solo un'educazione alla sostenibilità in senso ampio può rappresentare sempre più un fattore decisivo per lo sviluppo delle politiche di sostenibilità.

Questi elementi emergono con chiarezza all'interno del territorio provinciale e fra gli attori che dal 1999 lavorano nell'ambito del processo di Agenda 21 della Provincia di Torino, che fin dagli albori ha individuato la necessità di sviluppare una cultura della sostenibilità ambientale, sociale ed economica, anche a partire da azioni di sensibilizzazione, educazione e formazione da svolgersi con la partecipazione del mondo della scuola, delle istituzioni e degli enti attivi sul territorio.

Risulta evidente tuttavia che, sebbene l'Agenda 21 rappresenti un efficace e importante strumento, oltre che di programmazione, di sensibilizzazione della popolazione ai problemi connessi alla tutela ambientale e alla sostenibilità, dobbiamo impegnarci sempre più a stimolare la realizzazione, anche in collaborazione con Enti e Associazioni aventi come scopo la salvaguardia dell'ambiente, di programmi e iniziative di carattere divulgativo ed educativo. Ci indica l'opportunità di percorrere questa via anche l'incontro con i rappresentanti di tutto il mondo che ha

evidenziato l'importanza che questo strumento sta ottenendo, l'apertura internazionale per temi che sono di respiro mondiale e la necessità di migliorare lo scambio delle buone e, anche, delle cattive pratiche in questo ambito.

L'educazione alla sostenibilità deve insegnare, a tutti i livelli, a condividere un modello di sostenibilità. Deve aiutare a comprendere che siamo parte di un insieme, che siamo inseriti in luoghi cui apparteniamo, che con i nostri comportamenti siamo parte attiva nel perseguire proprio quel modello.

L'approccio ambientale è ormai un approccio sistemico; l'educazione ambientale quindi non può prescindere dal produrre effetti sul piano culturale; e questi debbono tradursi in modifiche comportamentali, che, adeguatamente abbinata alla capacità progettuale, possono addirittura portare ad una riduzione di costi. Un esempio fondamentale si evidenzia nell'educare a una corretta raccolta differenziata, riducendo i conferimenti in discarica e ottenendo anche vantaggi economici.

E, per finire, un cenno alla sostenibilità del Congresso: riteniamo che dare esempio di coerenza nei comportamenti sia una strategia importante anche per educare e sensibilizzare i nostri utenti. Lo dimostriamo, ad esempio, effettuando i nostri acquisti con l'applicazione dei criteri di preferibilità ambientale. Avere evidenziato tale coerenza anche nell'organizzazione di un evento di tale portata (cui abbiamo contribuito) ci ha consentito di "raggiungere" anche 3500 congressisti. Un risultato degno di nota.

## **SALUTO DEL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE NAZIONALE ITALIANA PER L'UNESCO**

**Giovanni Puglisi**

È per me motivo di grande soddisfazione che l'edizione di quest'anno del Congresso Mondiale di Educazione Ambientale si tenga in Italia, e in particolare in una città come Torino, che può vantare un passato storico grandioso e al tempo stesso un forte slancio verso un futuro di progresso. L'evento di Torino, oltre a rappresentare, al pari delle passate sessioni, un'occasione d'incontro di raro prestigio per tutti coloro che, a vari livelli e in vari paesi, sono impegnati nell'educazione ambientale, ha infatti anche l'importante e ambizioso compito di dare avvio al Decennio dell'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile indetto dalle Nazioni Unite, offrendo dunque, rispetto agli appuntamenti precedenti, nuovi spunti di riflessione e d'azione per tutta la comunità mondiale impegnata su questo fronte.

Siamo in un momento in cui di assoluta evidenza è la connessione, stretta e indissolubile, che lega i temi della protezione ambientale con quelli dell'equità sociale, della prevenzione delle catastrofi, del rispetto delle libertà fondamentali e del coinvolgimento delle comunità in processi partecipativi. Il Decennio che l'ONU dedica alla diffusione della cultura della sostenibilità, che vede l'UNESCO quale Agenzia capofila, vuole proprio stimolare la riflessione globale sulla necessità perentoria di presentare al mondo una prospettiva condivisa e positiva di cambiamento, in cui tutti questi aspetti siano reciprocamente salvaguardati, per lasciare a chi verrà dopo di noi un mondo più vivibile, orientato a una crescita armonica e pensosa del bene comune.

Un Decennio di educazione allo sviluppo sostenibile così intesa, richiede che siano portati avanti azioni continuative, coerenti e coordinate da parti di tutte le sedi deputate all'istruzione, alla sensibilizzazione e alla formazione, dei giovani come degli adulti, che siano attivati partenariati a tutti i livelli, anche con il mondo dei media e della ricerca, e che siano create reti e piattaforme comuni coinvolgendo tutti coloro che a vario titolo si occupano e si preoccupano di diffondere le tematiche della sostenibilità attraverso l'educazione.

È sulla base di tale consapevolezza che si è attivata la Commissione Nazionale Italiana UNESCO con la creazione di una Rete italiana per il Decennio, composta da istituzioni, associazioni di categoria, associazioni ambientaliste, ONG per lo sviluppo, centri di ricerca, istituti di formazione... un insieme sostanzioso e diversificato di organizzazioni, che aderendo a tale percorso, danno testimonianza di un impegno forte e diffuso nella direzione della costituzione di un patrimonio individuale e collettivo di atteggiamenti, comportamenti e riflessioni a favore della sostenibilità.

In quest'ottica, di necessaria integrazione di competenze e conoscenze, un appuntamento come il Congresso Mondiale di Torino, che vede riunito un così ampio ventaglio di attori della cultura sostenibile (accademici, educatori, politici, scienziati, insegnanti, studenti, ambientalisti, mass-media), provenienti da tutto il mondo, non può che assumere un ruolo cruciale, quale momento di confluenza, scambio e propagazione di input, idee, proposte e riflessioni.

Il programma fitto delle attività, l'elevato livello scientifico degli interventi, la presenza di momenti ricreativi, l'eccellente ospitalità sono tutti indici di assoluto successo. Un ringraziamento particolare va al prof. Mario Salomone, che offre la sua preziosa collaborazione anche alle attività dell'Unesco per il Decennio, per l'eccellente organizzazione del Congresso e per l'impegno da questi profuso nell'educazione allo sviluppo sostenibile.

## **INTRODUZIONE**



**PRIMO CONGRESSO MONDIALE  
DI EDUCAZIONE AMBIENTALE  
ESPINHO, PORTOGALLO - MAGGIO 2003**

**Ulisses Miranda Azeiteiro, Walter Leal Filho**  
*Comitato organizzatore 1<sup>st</sup> WEEC*

Il Primo Congresso Mondiale di Educazione Ambientale – 1° WEEC – si è tenuto ad Espinho, in Portogallo, dal 21 al 24 di maggio 2003. È stato il primo di una attesa serie di eventi globali e ha raccolto 300 partecipanti di 40 paesi, offrendo così una piattaforma internazionale per educatori, scienziati, ricercatori, studiosi, politici, tecnici, attivisti, media, insegnanti, di presentazione e di dibattito sulle questioni fondamentali di portata mondiale sull’Educazione Ambientale (EA).

Durante i quattro giorni del congresso sono state fatte 273 presentazioni, tra comunicazioni (109) e manifesti (164), che trattavano di questioni di EA in relazione a diversi campi di expertise o interesse. Queste presentazioni sono state organizzate in nove temi principali con le relative sessioni di comunicazione e ognuna di esse è stata aperta su punti chiave da un relatore designato, che ha offerto spunti e riflessioni più profonde su:

- Le politiche per l’ambiente e l’educazione;
- EA, media e comunicazione;
- Attivismo ambientale e cittadinanza;
- EA e attività locali;
- EA e agricoltura e turismo sostenibile;
- EA e economia e sostenibilità;
- EA e comunicazione;
- Azioni di EA: valutazioni e tecniche;
- Formazione degli insegnanti.

Inoltre, contemporaneamente alle presentazioni e ai manifesti si sono tenuti cinque workshop che hanno coinvolto 150 partecipanti. I workshop, basati su casi di studio, sono stati condotti da esperti con differenti retroterra culturali di paesi diversi, sui temi seguenti:

- L’educazione ambientale e la gestione dei rifiuti;
- Il ruolo dei materiali educativi per aumentare l’apprendimento ambientale;
- L’educazione ambientale e la salute;
- La valutazione dei programmi di educazione ambientale;
- La realizzazione di programmi di un’efficace educazione ambientale e di informazione: come possiamo migliorare le nostre occasioni di successo.



Lo sviluppo dell'EA in tutto il mondo può essere descritto come se avesse avuto una crescita organica, con diversi settori in sviluppo e sollecitazioni nuove e continue da parte di soggetti diversi e stakeholders, che vanno dagli individui, ai gruppi e alle istituzioni – ONG, scuole, università, autorità locali e governi centrali, politici e decision makers, media, mondo degli affari, società industriali, organizzazioni e istituzioni internazionali e altri.

Il 1° WEEC è stato concepito con un profilo aperto per contribuire a promuovere contatti fra diversi stakeholders che sono emersi nei decenni passati nell'EA e a mettere in relazione fra di loro i settori che hanno contribuito a una migliore comprensione e comunicazione. Un forum tecnico-scientifico per la presentazione e lo scambio di punti di vista ed esperienze complementari, ha rappresentato il nucleo centrale che ha fornito una visione d'insieme della molteplicità degli approcci, una più profonda conoscenza dello stato attuale dell'EA e la sua integrazione ai diversi livelli socio-istituzionali all'inizio di questo secolo.

Questo spiega, da un lato, la diversità dei retroterra e dei campi di interesse dei partecipanti: studiosi di scienze umane e naturali, educatori e insegnanti dal livello di base al livello universitario, pubbliche relazioni del mondo degli affari, ONG, istituzioni pubbliche e private e autorità pubbliche.

D'altra parte dà conto della diversità e della ricchezza delle presentazioni che si estendono da modalità accademiche a quelle empiriche; dalla ricerca scientifica teorica a quella applicata; dall'emergere di problemi filosofici, epistemologici, socio-psicologici, politici ed etici, a quelli più pragmatici, tecnici e materiali; modalità dall'alto in basso e dal basso in alto; approcci dal digitale al manuale; sono stati inoltre presentati e discussi numerosi casi di studio e settori di lavoro da paesi diversi.

È stata proposta un'interpretazione tassonomica, generazionale dell'EA. Una prima generazione di EA può essere individuata dagli anni '70 agli '80 a seconda dei paesi e dei continenti, dato che all'inizio l'EA si presentava in modo più attivista e informale, come risultato di iniziative diffuse e non sistematiche, dovute al modo di vedere e alla volontà di pochi, soprattutto educatori, ONG ed alcune istituzioni pubbliche. In seguito si può individuare una seconda generazione di EA nei primi anni '90 e per tutto l'inizio degli anni 2000, con basi maggiormente scientifiche, istituzionalizzata, professionale e formale. Questa seconda generazione è stata gradualmente integrata, regolata e concordata a livello nazionale e internazionale, intrecciata con lo Sviluppo Sostenibile; coinvolge adesso governi, enti locali, scuole, università, ONG, istituzioni pubbliche ed imprese private a livello nazionale e internazionale.

In questo 1° WEEC è emerso il bisogno di un nuovo paradigma di EA, che dovrebbe essere maggiormente multi e interdisciplinare, in grado di trattare con la complessità e l'incertezza di un mondo non solo naturale ma anche culturale ed umano. È stato chiarito che c'è stata una transizione da un certo dominio e ruolo guida delle scienze naturali e ambientali in EA verso un'influenza e un contributo crescenti delle scienze umane e sociali,

processo desiderabile e vitale per il settore che vede così il contributo di filosofia, sociologia, psicologia, etologia umana, antropologia, giurisprudenza, economia e scienze politiche, scienza dell'educazione e scienze della comunicazione. Tale transizione sottolinea la rilevanza e il bisogno di una modalità di lavoro di squadra multidisciplinare in campo ambientale.

La riconosciuta importanza e la crescente attenzione prestata alle questioni di comunicazione fra gli stakeholders di EA è stata centrale in questo 1° WEEC ed è stata trasversale a tutti i campi di lavoro. Le strategie di comunicazione e le relazioni degli stakeholders con diversi settori pubblici ed i media; la produzione, comunicazione e padronanza delle conoscenze scientifiche; il ruolo della comunicazione all'interno dei processi decisionali; la sempre crescente influenza dei mass media; l'influenza e la potenzialità delle nuove tecnologie dell'informazione; il bisogno di tenere in considerazione gli aspetti socio-psicologici individuali e collettivi e la rilevanza crescente del contributo delle scienze della comunicazione, sono stati fra i principali temi dibattuti.

Una riflessione interessante va fatta sul noto passaggio da strategie di comunicazione problematiche (incentrate sul problema) a modalità orientate alla soluzione che possono offrire alternative e motivare le persone in modo più positivo.

La diversità di retroterra, di percezioni, di interessi e di lingue della miriade di attori nella torre di Babele dell'EA può essere considerata come una sua forza per la ricchezza e la molteplicità di risposte che offre. Ma questa diversità può essere anche considerata come una delle debolezze del settore, quando dà luogo a equivoci, appropriazione superficiale di concetti, spregiudicato uso di informazioni e, ancora, sviluppo di pratiche discutibili, talvolta persino atteggiamenti radicali che creano confusione nella comunicazione.

L'EA può essere considerata come una vasta area concettuale nella quale si possono trovare molti concetti, attività e processi in relazione con essa – educazione ambientale, formazione, comunicazione, consapevolezza, etica e valori ambientali, cambiamento dei comportamenti, attivismo ambientale e cittadinanza, informazione e raccolta dati, risorse e altro. Molte volte questi termini sono usati come un insieme indifferenziato e ritenuti essere universalmente comprensibili. Durante il 1° WEEC è apparso in qualche modo evidente il bisogno di discutere, chiarificare, rendere attuale e raggiungere una base di consenso più ampia su alcuni di questi concetti e pratiche chiave, per portare un po' di precisione e migliorare la qualità del lavoro e della comunicazione in questo campo.

Uno di questi concetti chiave centrali dell'EA è ovviamente lo sviluppo sostenibile. L'educazione allo sviluppo sostenibile (ESD), o educazione alla sostenibilità (ES), costituisce la tendenza attuale. Ma il concetto di sostenibilità e le pratiche inerenti devono essere ancora sviluppate e non sono universalmente comprese né applicate. Perciò esiste la necessità di discutere, chiarire e creare una base comune di lavoro intor-

no a questa nuova forza dirompente che conduce ad un'azione ambientale attuale, molte volte come formula magica usata male.

Un'altra questione rilevante, presentata e discussa al 1° WEEC, sono le risorse dell'EA, che riflettono anche una differenza di modalità e i notevoli investimenti fatti in questo campo. Questa la diversa gamma: dalle risorse naturali a quelle virtuali; dall'apprendimento sul posto a quello a distanza, all'e-learning; da ecosistemi naturali e aree protette a parchi urbani e servizi; dai centri di documentazione ai data base; da internet alle reti telematiche; dalle discipline esistenti allo sviluppo di nuove materie e materiali di apprendimento; insieme alle risorse economiche e agli strumenti, alla costruzione di partenariati.

Senza dimenticare la creatività che è una delle risorse più incredibili, universali e rinnovabili che possa essere usata.

Il 1° WEEC ha offerto indubbiamente una buona dimostrazione dell'ampia gamma di argomenti e stakeholders nel campo dell'EA/ESD, con una diversità e ricchezza di approcci e problematiche che inevitabilmente riflettono la natura umana e il mondo e l'epoca in cui viviamo.

Il quadro tematico proposto per l'organizzazione, l'analisi e la discussione nel 1° WEEC, non dovrebbe ostacolare la necessaria visione e comprensione sistemica e integrata dell'EA. La maggior parte delle questioni sono orizzontali e comuni ai diversi campi di azione e ricerca, o inevitabilmente interconnesse e complementari, e perciò interessano tutti gli addetti. Argomenti come la partecipazione pubblica e il coinvolgimento delle comunità locali; l'attenzione alla differenza tra locale e comunità, bisogni e priorità; produzione e accesso all'informazione; comunicazione fra gli stakeholders; la necessità di una politica e regole ambientali integrate; il bisogno di una politica nazionale di EA e di aggiornamento curriculare dalla scuola di base all'educazione superiore, all'educazione degli adulti e alla formazione professionale; il bisogno di cultura politica e di cambiamento istituzionale; questioni deontologiche ed etiche; l'importanza della valutazione e della ricerca, tutte sembrano essere questioni rilevanti nella maggior parte delle sessioni tematiche durante il congresso (vedi le conclusioni delle sessioni tematiche).

Un riferimento particolare deve essere fatto in particolare alla necessità di consapevolezza e di formazione ambientale per i politici e per i decision makers. Molte questioni e priorità attuali dell'EA rimangono le stesse, come erano state poste anni fa. Questo conferma la necessità di capire e di accettare quanto sia complesso e graduale il processo di questa transizione auspicata verso un nuovo paradigma sostenibile.

Nonostante sia déjà vu, alcune di questi temi e questioni chiave sono state così messe in luce ancora una volta, come ovviamente è ancora necessario che siano trattate e indirizzate.

Una di queste priorità principali è la necessità, su cui sono tutti d'accordo, di politiche e regole ambientali a tutti i livelli di attività, che sostengano e diano coerenza sociale, economica e politica alle iniziative

di EA sulla via dello sviluppo sostenibile e di culture consapevoli dal punto di vista ambientale. I programmi e le politiche di EA sono state gradualmente poste e realizzate in molti paesi nell'ultimo decennio, ma molto rimane da fare, in particolare per quanto riguarda la governance, il cambiamento istituzionale e la modernizzazione verso politiche integrate e di gestione.

Questo inevitabile equilibrio dei risultati dell'EA nel passato, consente di riconoscere che, sebbene ci sia stata un'evoluzione positiva in molti campi e nella maggior parte dei paesi, molte aspettative e priorità poste di fronte a noi debbono ancora essere soddisfatte sia da orientamenti nazionali che internazionali (come risulta da conferenze come per esempio Belgrado 1975, Tbilisi 1977, Mosca 1987, Rio de Janeiro 1992, Johannesburg 2002, Gent 2002).

Questo divario fra teoria e pratica aumenta la necessità di capire meglio le ragioni che ne sono alla base, imparare dall'esperienze passate per migliorare l'EA in futuro, aprendo la strada alla ricerca, alla valutazione e al dibattito nel campo.

Il 1° WEEC è stato concepito per essere il primo passo di un'iniziativa della società civile che permettesse una continua sintesi futura dell'EA a livello mondiale, che aiutasse a preparare e a monitorare il prossimo Decennio per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile – 2005-2014 (su iniziativa dell' UNESCO) – di fronte agli sviluppi scientifici, socio-culturali, politici, economici e tecnologici.

Questa intenzione sembra essere ben indirizzata, a giudicare dalle proposte per organizzare ed ospitare i prossimi cinque WEEC negli anni a venire, come deciso e annunciato ad Espinho, durante quel 1° WEEC. Prima di tutto la continuità sarà assicurata su base annuale e poi ogni due anni, secondo il seguente programma:

- 2004 – 2° WEEC a Rio de Janeiro - Brasile;
- 2005 – 3° WEEC a Torino - Italia;
- 2007 – 4° WEEC in Africa;
- 2009 – 5° WEEC in Canada.

Questo consente la creazione di una piattaforma che potrebbe essere la genesi per una futura Società Mondiale per l'Educazione Ambientale, un forum per lo sviluppo e la concertazione delle strategie, delle metodologie e delle linee guida a livello mondiale, con particolare attenzione alla attuazione di Agenda 21 Locale. Il raggiungimento di questi obiettivi dipende dalla costruzione di una rete di scienziati, educatori, decision makers, politici, tecnici e ONG, che raccolgano informazioni e promuovano formazione ed educazione.

Infine una parola speciale sul Portogallo, paese ospite del 1° WEEC, a cui dobbiamo la tanto attesa Strategia Nazionale per l'Educazione Ambientale e la Sostenibilità. Negli ultimi anni alcune organizzazioni e istituzioni in Portogallo hanno lentamente e insistentemente portato avanti del-

l'importante lavoro di EA su diversi fronti. Ma molto rimane da fare per creare un vero obiettivo nazionale verso lo sviluppo sostenibile e una politica nazionale di EE/ESD. Qualcosa che faccia convergere settori pubblici e privati per sviluppare una cultura consapevole dal punto di vista ambientale, che consenta al Portogallo di “andare di pari passo” con la leadership di altri paesi nel campo dell'EA/ESS, di cui quel Primo Congresso Mondiale dell'Educazione Ambientale è stata una buona dimostrazione.

## **LA SFIDA DEL CAMBIAMENTO: PERCORSI EDUCATIVI VERSO LA SOSTENIBILITÀ. IL 3RD WEEC: UN BILANCIO**

**Mario Salomone**

### **1. Un “salto quantico”**

Un bilancio del congresso mondiale di educazione ambientale svoltosi in Italia, a Torino, dal 2 al 6 ottobre 2005 non può non cominciare da qualche dato di cronaca.

Questi *Atti*, che si articolano in un volume generale e in dodici volumi corrispondenti ad altrettante sessioni tematiche, testimoniano la ricchezza di interventi al *3rd World Environmental Education Congress*, che ha visto la partecipazione di circa 3.500 congressisti di 115 Paesi, oltre ad alcune migliaia tra studenti, genitori, insegnanti e altri visitatori.

Il 3rd WEEC ha quindi rappresentato forse il più importante evento del genere svoltosi finora nella storia dell'educazione ambientale e alla sostenibilità e il suo successo rafforza l'impegno di quanti lavorano nel mondo per dare un futuro alla Terra con gli strumenti dell'educazione. André Giordan, dell'Università di Ginevra, ha definito ad esempio il Congresso un “salto quantico” – ovvero un salto di livello di energia – per l'educazione ambientale e alla sostenibilità<sup>1</sup>.

Le partecipazioni al Congresso di Torino 2005 sono state superiori alle stesse aspettative e hanno portato ad un evento di notevole complessità, sia come numero di congressisti e osservatori sia di sessioni e eventi paralleli. Peraltro, l'organizzazione a Torino del 3° Congresso mondiale concludeva, dopo i primi due congressi in Portogallo e in Brasile, una prima fase di “costruzione” di una rete e di un'esperienza organizzativa e ne apriva una nuova di congressi biennali (il primo dei quali programmato nel 2007, in Sud Africa, a Durban, e il successivo nel 2009 in Canada, a Montréal).

Il salto qualitativo e quantitativo verificatosi con il Congresso di Torino consolida dunque definitivamente i WEEC come la sede ideale di incontro a livello mondiale tra tutti gli attori interessati all'educazione ambientale e alla sostenibilità.

Inoltre i promotori dei WEEC hanno convenuto di darsi una struttura stabile di collegamento e hanno individuato nell'Istituto per l'Ambiente e l'Educazione di Torino la sede del Segretariato Permanente internazionale WEEC.

---

<sup>1</sup> e-mail all'autore.

## 2. Il Congresso in sintesi

Il Congresso si è articolato in:

1. Due giorni di sessioni plenarie (lunedì 3 e giovedì 6 ottobre) nell'Auditorium del Lingotto.
2. Sul piano spettacolare, il momento culminante della cerimonia di apertura di lunedì 3 ottobre è stata la rappresentazione di "L'Assemblea dei Ragazzi", una "cantata" prodotta dall'Auditorium di Barcellona, dedicata alla pace e all'ambiente, adattata e riallestita dal Conservatorio Statale "Vivaldi" della città piemontese Alessandria, in collaborazione con l'Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro, nell'ambito di un percorso in atto da tempo e volto all'utilizzo didattico della musica lirica su temi socioambientali. Alla realizzazione della Cantata hanno partecipato come attori e attrici o come coro circa 500 ragazze e ragazzi delle scuole di Alessandria e Torino.
3. Due giorni di sessioni tematiche parallele su dodici temi, che hanno occupato tutte le sale del grande Centro Congressi del Lingotto (il 4 e 5 ottobre).
4. Uno spazio poster nel Centro Congressi riservato ai congressisti.
5. Uno spazio espositivo interno al Centro Congressi, utilizzato soprattutto dalle amministrazioni pubbliche italiane (le Regioni e le Province autonome erano presenti quasi al completo), oltre che per alcune mostre fotografiche.
6. Un Forum nazionale convocato dalle Regioni italiane (mercoledì 5 ottobre).
7. Un seminario internazionale su "Comunicazione, TV e ambiente", organizzato in collaborazione con il Segretariato Sociale della televisione pubblica italiana, la RAI, e il Forum Permanente delle organizzazioni del Terzo Settore non-profit (martedì 4 ottobre).
8. Una serie di altri eventi paralleli, sia all'interno sia all'esterno del Centro Congressi.
9. Uno spazio esterno, sul piazzale antistante il centro congressi del Lingotto, che ha ospitato laboratori mobili italiani e tedeschi (TIR, camper, container) e alcune mostre.

10. Un gemellaggio con il *Festival internazionale di cinema ambientale Cinemambiente*, appositamente anticipato rispetto agli anni precedenti per farlo coincidere con il 3rd WEEC. Nell'ambito dell'VIII edizione di Cinemambiente è stata organizzata in collaborazione Festival-WEEC una sezione dedicata all'Africa, conclusa da una serata speciale.

### 3. La candidatura e la preparazione

La candidatura di Torino quale sede del Terzo Congresso WEEC era stata presentata dall'Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro e dal suo mensile non-profit ".eco" in occasione del Primo WEEC, tenutosi in Portogallo, ad Espinho, nel maggio 2003.

Era cominciato allora un percorso di preparazione che grazie ad un protocollo di intesa tra Regione Piemonte, Provincia di Torino, Comune di Torino, Agenzia regionale di protezione ambientale (ARPA) e Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro ha consentito di attivarsi con tempestività su più piani, sia strettamente organizzativo, sia comunicativo, sia culturale e scientifico. Le funzioni operative sono state assunte dall'Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro.

Nella preparazione è stata data la massima attenzione possibile alla coerenza ecologica, ad esempio tramite la scelta di materiali ecologici o l'uso di carta riciclata, la ristorazione con prodotti locali e di stagione di aziende agricole della provincia di Torino e della regione, i coffe break con prodotti biologici e del commercio equo e solidale, utilizzo di stoviglie tradizionali lavabili e riutilizzabili anziché "usa e getta", il grande uso della comunicazione elettronica (sito web, newsletter) per ridurre il consumo di carta, la raccolta differenziata in loco, ecc. Con la collaborazione tecnica dell'ARPA Piemonte è stato anche fatto un calcolo delle emissioni provocate dal Congresso. Tali emissioni, non altrimenti riducibili, sono state compensate destinando una quota delle iscrizioni ad azioni di sviluppo sostenibile locale in Africa (Tanzania).

Molta cura è stata data all'uso del maggior numero possibile di lingue, compatibilmente con la disponibilità di risorse finanziarie: l'intero sito web è stato redatto in tre lingue (inglese, francese, italiano) e le informazioni essenziali sono state date anche in arabo, cinese, portoghese, russo, spagnolo, tedesco, per un totale di nove lingue utilizzate. Durante il Congresso ha inoltre funzionato un help desk in varie lingue.

Il congresso ha avuto un'ampia eco in tutto il mondo, con parecchie centinaia di articoli e di pagine di siti Internet da noi censiti, senz'altro in modo incompleto – tenendo conto della difficoltà di ricerca sul web nelle varie lingue parlate nel mondo e del tasso di rinnovamento delle pagine *on line* prima che possano essere individuate.



#### 4. La definizione del programma

Un folto Comitato Scientifico internazionale è stato tenuto costantemente al corrente dei progressi del processo preparatorio e con esso sono stati condivisi obiettivi e temi in agenda e suddivisione dei papers tra le diverse sessioni tematiche.

L'intensa attività di relazione a tutto campo ha mirato a realizzare gli obiettivi del congresso: non solo un'estensione quantitativa della partecipazione rispetto ai due precedenti congressi (circa 350 partecipanti al primo WEEC, circa 1.500 al secondo WEEC) e della copertura geografica (in particolare dell'Africa, indicata come "ospite d'onore" al Congresso di Torino), ma anche un'estensione della partecipazione al più vasto arco possibile di campi e di competenze scientifiche, per sottolineare la trasversalità dell'educazione ambientale.

Nel sollecitare la partecipazione al congresso ci siamo dunque rivolti non solo ad università, istituti di ricerca, amministrazioni statali e locali, associazioni, ma anche a settori, imprese, sindacati, categorie professionali, ecc., che rappresentavano tematiche più ampie di quelle tradizionalmente associate all'ecologia e all'educazione ambientale.

I dodici filoni tematici individuati per le sessioni parallele testimoniano, appunto, l'ampiezza degli argomenti trattati e la capacità dell'educazione ambientale di investire vari campi:

**1. Ricerca e valutazione in educazione ambientale.** Questa sessione comprende interventi che presentano ricerche e spunti di riflessione sui nodi fondamentali dell'educazione ambientale, tra cui gli indicatori di qualità, il monitoraggio delle attività e la valutazione dell'efficacia delle azioni educative.

**2. Un'educazione "sostenibile".** Nella sessione sono presentate le questioni inerenti l'inserimento dei temi socio-ecologici e della sostenibilità nei curricoli della scuola, dell'università, della formazione e l'organizzazione degli ambienti di apprendimento in modo coerente con i principi dell'educazione ambientale stessa.

**3. Formare i formatori.** Gli interventi di questa sessione si chiedono "Come formare gli insegnanti, gli educatori, gli esperti, o i tecnici e i decisori?".

**4. La rilevanza dei saperi della comunità.** L'empowerment delle comunità locali è uno degli obiettivi dell'educazione ambientale. Ma i primi saperi da conservare e valorizzare sono le conoscenze tradizionali e locali delle comunità stesse, sulle quali si basa quel senso di appartenenza e di identità messo in crisi dalle rapide trasformazioni del mondo contemporaneo.

**5. Promuovere partecipazione e "fare rete".** La sessione è stata aperta da una sottoseSSIONE su educazione alla pace e superamento dei conflitti. Gli altri

interventi abbracciano un ampio e importante arco di argomenti, come il contributo dell'educazione ambientale alla partecipazione e alla nuova "governance", il ruolo delle reti e dei partenariati, la collaborazione tra pubblico e privato.

**6. Comunicazione e ambiente.** Come è noto, i mass media fanno parte di quel livello dell'educazione definito "informale" e svolgono un ruolo molto importante nell'informare i cittadini. La sessione dedicata all'educazione ambientale informale si divideva in una parte che raccoglie interventi proposti dai congressisti e in un seminario internazionale promosso dalle organizzazioni non profit italiane e dalla televisione pubblica italiana, in cui è emersa tra l'altro la necessità di formare meglio i professionisti dei mass media.

**7. Le vie della sostenibilità.** Si è trattato di una sessione particolarmente densa di interventi e articolata in varie sottosezioni. Sono stati trattati molti argomenti, spesso di applicazione molto concreta, ma anche temi che mettono in gioco valori e comportamenti, scelte economiche e politiche, come l'acqua, l'energia, il clima, gli stili di vita, il consumo, la mobilità, i rifiuti, etc.

**8. Economia ed ecologia: un'unione da creare.** Gli interventi di questa sessione mettono a confronto istituzioni, università, mondo del lavoro e impresa nella riflessione sulle potenzialità delle politiche ambientali per la ricerca, l'innovazione tecnologica, la creazione di nuova occupazione sostenibile per il pianeta.

Una sottosezione è stata dedicata alla gestione locale sostenibile del territorio e al turismo sostenibile, che richiedono nuove strategie integrate di tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale, basate sulla progettazione partecipata, la costruzione di una visione condivisa, i partenariati, l'intreccio di strumenti normativi e strumenti volontari, l'informazione e la formazione di tutti i soggetti interessati (stakeholders).

**9. Ambiente e salute.** La sessione è stata organizzata con la collaborazione della OMS/WHO. Comprende vari aspetti, come l'educazione ai disastri, le "scuole sane", la difesa dai pericoli per l'umanità creati dalla stessa mano umana, il rapporto tra alimentazione e salute.

**10. Il ruolo chiave dell'agricoltura e le sue problematiche.** La sessione è stata organizzata con la collaborazione della FAO. Comprende l'"Education for Rural People" ed esperienze e proposte per un uso del suolo per le coltivazioni, l'allevamento o le risorse forestali, attento agli equilibri del pianeta, nella riscoperta di antichi saperi e nella difesa della coesione delle comunità locali.

**11. L'etica.** Si tratta di un argomento senz'altro trasversale, che riguarda i valori su cui fondiamo il nostro rispetto per l'ambiente e la ricerca di pace ed equità. La sessione comprendeva un workshop curato dall'UNEP, che ha anche discusso la bozza di una pubblicazione sull'argomento, recepita

anche nelle *Linee guida* finali del Congresso e ora disponibile in forma riveduta e ampliata.

**12. Coinvolgimenti emotivi.** La creatività, le emozioni, l'uso dell'arte e l'attenzione per la corporeità sono uno degli aspetti essenziali dell'educazione ambientale, per superare la dicotomia mente-natura e per fare leva sulle passioni suscitate da tutte le forme espressive e su un rapporto empatico con la natura e il cosmo.

## **5. Le adesioni e il sostegno ricevuto**

Questa impostazione, così aperta, del congresso, e il capillare lavoro di contatto svolto hanno prodotto un altissimo numero di adesioni. Abbiamo già accennato al grande numero di partecipanti.

Dal punto di vista dell'appartenenza, al 3° Congresso mondiale, svoltosi sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica italiana Carlo Azeglio Ciampi, hanno aderito con il patrocinio e in genere anche con un'attiva partecipazione ai lavori congressuali:

- Agenzie ed altri enti delle Nazioni Unite (Fao, Oms, Unep, Unece, Unesco, Università delle Nazioni Unite, Centre International de formation ILO-BIT Torino, ECOSOC-UNDESA - United Nations Department Economic and Social Affairs).
- Altre organizzazioni e reti internazionali (Associazione Internazionale delle Città Educative, Alleanza per il Clima, Confédération Européenne des Syndicats, International Confederation of Free Trade Unions, Planet'ERE, University Leaders for a Sustainable Future, Forum Internazionale delle Donne del Mediterraneo, Centro Internazionale Ipazia-UNESCO – Rete internazionale di Donne e Scienza per il Mediterraneo e i Balcani, WFWO/UN-NGO IRENE Western Europe Coordinator).
- Istituzioni, agenzie ed enti dell'Unione Europea (Parlamento Europeo, European Environment Agency, European Training Foundation).
- Governi (dall'Italia, i Ministeri dell'Ambiente e del Territorio, delle Attività Produttive, dell'Istruzione, dell'Università e Ricerca, delle Politiche agricole, della Salute, oltre a rappresentanti di circa 40 governi del resto del mondo).
- Amministrazioni pubbliche regionali, provinciali, comunali dei cinque continenti.
- Università e altre istituzioni scientifiche e accademiche.
- Strutture sanitarie, medici.
- Parchi.
- Musei ed Ecomusei.
- Reti di associazioni.

- Associazioni, movimenti di base, organizzazioni della società civile.
- Scuole.
- Studenti, giovani.
- Organizzazioni sindacali internazionali e nazionali, organizzazioni degli imprenditori.
- Mass media.
- Imprese e cooperative.

Per la precisione, la loro composizione è stata:

- Reti educative nazionali e internazionali, associazioni e ONG (33%).
- Università e istituti di ricerca (22%).
- Giovani al di sotto dei 26 anni (15%).
- Amministrazioni pubbliche locali e statali (11%).
- Funzionari ministeriali di Paesi dei cinque continenti (5%).
- Aziende, mass media, altri (14%).

## **6. Lo svolgimento del Congresso e lo sforzo di comunicazione**

I lavori sono stati seguiti con grande attenzione e interesse. Circa 500 i papers e circa 300 i poster proposti al Comitato Scientifico, cui si è cercato di dare spazio, nei limiti del possibile.

Il Forum delle Regioni ha costituito il primo importante appuntamento nazionale italiano dopo la Conferenza di Genova del 2000 ed ha prodotto una “carta” finale. L’insieme degli interventi nelle plenarie e nelle dodici sessioni parallele ha consentito di delineare le linee guida dell’educazione ambientale per i prossimi anni.

Sul piano della comunicazione, durante il Congresso è stata allestita al Centro Congressi Lingotto un’ampia sala stampa, con studio televisivo che è stato utilizzato per interviste e per trasmissioni in diretta, e hanno operato, con servizi e speciali, anche la web-TV del Congresso, accessibile via sito web del 3rd WEEC (ogni giorno sono stati messi in onda sul web servizi e interviste ad autorità, personalità, singoli congressisti), la televisione digitale Extracampus dell’Università di Torino, la web-TV calabrese Regione TV. Il Segretariato WEEC ha creato anche un giornale *on line* (anch’esso accessibile via sito web del congresso), redatto da un gruppo di ragazzi e ragazze di scuola media, quattro italiani e quattro stranieri, seguiti da un gruppo di tutor “fratelli maggiori”; si è trattata, questa, di un’esperienza che giudichiamo molto interessante e meritevole di ripresa e allargamento: una redazione di tredicenni (i nati, “Born in Rio”, nel 1992 – anno del celebre summit sull’ambiente) ha seguito i lavori, fatto interviste, raccontato il congresso con gli occhi e il linguaggio dei giovani. Grazie alla rete WEEC speriamo che ora sia possibile creare anche una rete internazionale di giovanissimi reporter ambientali.

Tutti questi strumenti hanno consentito, insomma, un’informazione e una documentazione dei lavori del congresso vivace, non rituale,

multimediale. Questo volume generale e i dodici volumi tematici dedicati alle altrettante sessioni parallele svoltesi restituiscono ora in forma scritta gran parte dei contributi presentati al 3<sup>rd</sup> WEEC e consentono una rilettura più approfondita della enorme mole di spunti, di riflessioni, di dati, di esperienze.

## 7. Le conclusioni del Congresso di Torino

Una sintesi del panorama emerso è contenuta nel documento finale, frutto dei report delle sessioni tematiche e delle osservazioni del Comitato scientifico internazionale.

Gli interventi di apertura tenuti da Lucie Sauvé e da Ian Robottom a nome del comitato Scientifico e i commenti di André Giordan (chairperson della presentazione dei report finali) e di Bob Jikling (coordinatore della tavola rotonda “di bilancio”, di cui pubblichiamo la rielaborazione degli interventi di Walter Fornasa, Heila Lotz-Sisitka e Michael Scoullis) consentono al lettore e alla lettrice di questo volume un approfondimento e una visione di insieme dei principali nodi teorici emersi, di là della necessaria sinteticità del documento conclusivo. Pur rimandando a questi contributi ed alla lettura integrale delle *Linee guida*, oltre che dell’insieme degli *Atti*, è però opportuno sottolineare almeno alcuni dei principali elementi scaturiti dal dibattito congressuale.

Dalle *Linee guida* risulta bene quell’idea ricca e articolata di educazione ambientale cui si è prima accennato: l’educazione ambientale come approccio aperto e inclusivo di un’ampia gamma di prospettive e di orientamenti nella pedagogia e nella ricerca di educazione ambientale, in cui ad esempio Lucie Sauvé (2005a) censisce ben quindici correnti (o tendenze) diverse. Come osserva Bob Jickling (2005) nel suo intervento,

Fortunatamente, questo Congresso è stato costruito con cura per riflettere questo desiderio di partecipazione aperta e inclusiva: modellato dagli interessi e dagli intendimenti dei partecipanti, esso mantiene un sentimento “fondamentale” che richiama alla mente il modo di essere dell’educazione ambientale.

Modo di essere che oggi è quello di dare una risposta alla domanda su *cosa e come apprendere in un modo che cambia* (per riallacciarci al titolo del congresso successivo, a Durban, Sud Africa, nel 2007). Proprio una delle organizzatrici del 4<sup>th</sup> WEEC, Heila Lotz-Sisitka (2005) ricorda che

La sfida maggiormente significativa che l’umanità sembra dover affrontare (è stato un tema forte presente in tutto il congresso), è quello del cambiamento culturale, che comprende concezioni più grandi di equità, nuove identità, cambiamenti nelle abitudini, e nuove definizioni del significato di “benessere”.

La sfida – come spiega il documento finale del Congresso - è di educare gli esseri umani a considerare i viventi, il substrato fisico della vita, la finitezza del pianeta Terra, nelle loro interrelazioni e nelle conseguenze che ne derivano sul piano politico, culturale, economico e sociale.

L'approccio educativo ambientale, affermano solennemente le *Linee guida*, è un approccio che trova i suoi fondamenti etici nell'etica della responsabilità, dell'equità, della solidarietà, della precauzione, del rispetto dell'alterità, delle differenze e dei diritti delle minoranze.

L'impegno etico non nasce solo o tanto da una sensibilità emotiva, da un richiamo morale, da valori spirituali di fondo comuni a tutta l'umanità indipendentemente dai contesti culturali e dalle convinzioni religiose o filosofiche. Nasce anche dalla speranza di saper cogliere segnali e scoperte.

I segnali: sono quelli mandati dal pianeta ma anche quelli del grande fermento in corso nei vari angoli del mondo, come la voglia di relazioni, il valore della diversità, il bisogno di giustizia e di pace, le curiosità e le aspirazioni di esseri umani ormai "cittadini planetari" che vorrebbero (e saprebbero) conciliare web e spirito dei luoghi, appartenenza ad una dimensione irrevocabilmente globale e identità specifica, innovazione e tradizione, scienza universale e sapere locale.

Le scoperte: sono quelle della cibernetica, della teoria dei sistemi, della legge dell'entropia, dell'effetto farfalla, della genetica, ..., insomma quelle scoperte che se da un lato danno all'umanità strumenti ben più terribili e potenti rispetto al passato (si pensi alla bomba atomica, alle armi chimiche e batteriologiche o alle nuove armi ad "energia diretta"), dall'altro forniscono nuove griglie di lettura alle scienze della vita, alle scienze della terra, alle scienze sociali e alle scienze umane. I concetti si propagano da una disciplina all'altra ("concetti nomadi" – Stengers, 1987): le idee circolano di là dei confini disciplinari e, spesso, a valicarli sono gli stessi ricercatori, dalla matematica alla genetica, dalla biologia alla cibernetica e alla linguistica, alla filosofia, alla medicina, alla psicanalisi, alla politica, ecc.

Inoltre, queste scoperte mettono in crisi il progetto di conoscenza e dominio della natura: crolla la fede nella triade scienza-tecnica-industria e nell'idea provvidenziale di progresso, a favore dell'idea di un pianeta finito, bello e fragile.

Scoperte e nuovi paradigmi vanno di pari passo e, per usare un'espressione di Funtowicz e Ravetz (1991), proiettano l'umanità in un'era di "scienza post-normale", ovvero di una scienza di un'era in cui i fatti sono incerti, le decisioni urgenti, le conseguenze di ogni scelta potenzialmente enormi. Un'era che quindi dovrebbe imparare l'incertezza, l'interdipendenza (poiché in un sistema complesso – qual è quello in cui ci troviamo – tutto è interconnesso e dunque vi è una rete di reciproche influenze, le azioni localizzate possono avere conseguenze su un insieme più ampio), il principio di precauzione. È l'era di un sapere relativo, in quanto cambiano nel tempo e nello spazio la comprensione di un argomento e gli obiettivi che ci poniamo, cambia la stessa scala del tempo nei diversi campi e nelle diverse discipline, cambiano, da luogo a luogo, priorità e soluzioni

cambiano da luogo a luogo (anche se l'inquinamento o l'effetto serra non conoscono frontiere). È l'era di un sapere dinamico e adattivo, che non confida troppo in soluzioni definitive e in certezze assolute.

L'educazione ambientale si pone come luogo di incontro tra questi scenari ed è irriducibile a disciplina autonoma, istruttiva e normativa. Come osserva Walter Fornasa (2005), le sue radici epistemologiche e le sue pratiche interdisciplinari ne fanno piuttosto

Una cornice transdisciplinare e trasversale capace di riconnettere i saperi in forma interattiva e storica con il loro contesto. Come dire, una forma di interculturalità non centrata sulle sole contraddizioni religiose, razziali, culturali, ecc., quanto, soprattutto, sulle contraddizioni economiche, di sfruttamento, di diritti negati, ecc., in senso largo ecologiche, evidenti nel mondo. In questo senso l'educazione ambientale non attiene al solo piano dei comportamenti, delle intenzionalità e delle finalità coscienti (cfr. G. Bateson, 1979), ma mette in gioco il piano più profondo delle consapevolezza e dei movimenti agiti nei contesti, nelle azioni, nella sensibilità relazionale ed epistemologica, nelle responsabilità ecologiche che si generano nella circolarità evolutiva tra locale e globale.

Con l'espressione "educazione ambientale" indichiamo, insomma, e detto in estrema sintesi, un impegno formativo-educativo-comunicativo delle diverse "agenzie" (formali, non formali e informali), basato sugli elementi del pensiero complesso.

Ha osservato ad esempio Lucie Sauvé (2005b) nel suo intervento introduttivo al Congresso:

L'educazione ambientale non è un'educazione tematica tra una pluralità di altri tipi di educazioni. Essa si dedica a una delle tre sfere d'interazione che stanno alla base dello sviluppo personale e sociale (sfere concentriche e compenstrate). A stretto contatto con la sfera del rapporto con sé stessi (zona di costruzione dell'identità: imparare a essere, ad apprendere, a entrare in relazione) e la sfera del rapporto con il prossimo (zona di sviluppo dei rapporti di alterità-equità, solidarietà, pace, democrazia, ecc.), vi è la sfera del rapporto con l'ambiente, con ciò che è altro rispetto all'umano, con questa casa condivisa tra l'essere umano e le altre forme di vita. È su questa terza sfera (quella dell'Oikos), indissociabile dalle altre due, che si sofferma l'educazione ambientale: essa si occupa di educazione *eco-logica* (imparare a inserire adeguatamente la propria nicchia ecologica umana all'interno degli ecosistemi), di educazione *eco-nomica* (apprendere a regolare e preservare questa casa comune e a dividere in modo equo le risorse vitali), di educazione *eco-sofica* [dal concetto di *ecosofia* di A. Naess, N.D.R.] (imparare a definire la propria

cosmologia, il senso del proprio *essere al mondo*). L'educazione ambientale corrisponde così ad una dimensione essenziale dell'educazione di base, che partecipa alla genesi stessa – Tom Berryman (2003) sviluppa il concetto di *eco-ontogenesi* – delle persone e dei gruppi sociali.

## 8. Un'educazione coraggiosa e creativa

Occorre però ammettere che l'educazione ambientale ha un radicamento ancora debole nei sistemi educativi formali e ancora più debole nella coscienza e nella pratica degli operatori dei sistemi non formali e informali (tra i quali domina il tipico sensazionalismo superficiale dei mass media). Detto in altri termini, si ha l'impressione che il suo radicamento sia decrescente man mano che aumenta l'età degli allievi e che sparisca quasi del tutto tra gli adulti, affaccendati in tutt'altro faccende, chi a super-consumare, chi a cercare di salvarsi dalla fame, dalla miseria, dalle guerre,...

Il mondo e l'umanità hanno bisogno di più ecologia, anzi (per citare Guattari, 1989) di *più ecologie* (ecologia dell'ambiente, ecologia sociale ed ecologia della mente).

*Le solide basi epistemologiche* dell'educazione ambientale, la sua *visione olistica*, il suo avere a che fare con le relazioni sociali e con il *potere dei cittadini sulla propria vita*, la sua *tensione verso l'innovazione metodologica* ne fanno uno straordinario strumento di potenziamento delle capacità umane che può dare al mondo, appunto, "speranza e lucidità" (Sauvé, 2005).

Il contributo determinante che l'educazione ambientale può dare è quello di diffondere nuovi schemi mentali: non possiamo affrontare i problemi con gli stessi strumenti che li hanno creati. Se insegniamo solo ciò che sappiamo (e se lo insegniamo solo nel vecchio modo in cui sappiamo insegnare), ma non insegneremo *perché, come, se* usare il nostro sapere e come cercare punti di vista nuovi, insegneremo gli stessi errori che stiamo compiendo (e/o annoieremo i nostri discenti...). Se "insegneremo a pescare", per citare la divertente battuta di Gunter Pauli nella sessione di chiusura, ma non insegneremo il senso del limite (in questo caso, quello che si direbbe una "pesca sostenibile")... l'uomo pescherà troppo.

La nuova epistemologia dovrebbe «essere definita nei vari contesti in modo coraggioso, creativo e radicale» (Lotz-Sisitka, 2005) e il contributo dell'educazione ambientale a tutta l'educazione dovrebbe essere sottolineato con più forza.

Prima di tutto possiamo chiedere come può l'educazione ambientale contribuire a capire "l'educazione": le sue possibilità educative e i concetti chiave sono spesso strettamente collegati all'educazione in



generale. Come può l'educazione ambientale aiutare a chiarire le priorità educative trascurate? E, come può l'educazione ambientale aiutare gli educatori a ripensare le loro posizioni epistemologiche – che cosa potrebbe rappresentare la “conoscenza” se le questioni ambientali e di giustizia ambientale fossero considerate seriamente? Allo stesso modo, può il pensiero ambientale aiutare gli educatori a trovare nuovi modi di interpretare la razionalità? Questi temi sono trasversali ad ognuna delle suddette sezioni. Secondo, possiamo cominciare a ripensare l'educazione ambientale considerando l'educazione stessa – che cosa ognuno di noi pensa che sia? (Jickling, 2005)

Senza nascondersi i limiti attuali (sopravvive ancora una visione riduttiva e parziale dell'educazione ambientale e le pratiche non sempre tengono il passo del progredire della riflessione e della ricerca), dobbiamo intensificare l'impegno di fronte all'importanza e all'urgenza del compito, che è oggettivamente difficile anche senza i condizionamenti di quel contesto generale di cui si è detto poco sopra.

Come ammonisce André Giordan (2005)

...non esiste alcuna panacea pedagogica o mediatica in materia di educazione ambientale o di educazione allo sviluppo sostenibile. In effetti, “apprendere l'ambiente o lo sviluppo sostenibile” si rivela essere un processo allo stesso tempo complesso e paradossale; si tratta di trasformare nella testa di un allievo mappe concettuali multiple e regolate da informazioni, il più spesso conflittuali. L'allievo impara secondo la sua personalità e i suoi desideri, appoggiandosi su ciò che conosce già. Allo stesso tempo, egli apprende mettendo a soqquadro i concetti che elabora nella sua testa.

Il valore di congressi come i WEEC sta dunque anche nel contributo che essi danno al progresso della ricerca e della riflessione pedagogica, fatta di reti di collaborazione e di «relazione fra teoria, pratica e contesto», come è il caso della ricerca-azione di cui parla diffusamente Ian Robottom (2005).

C'è inoltre bisogno – osserva Bob Jickling (2005) – di continuare a riflettere e a portare avanti la ricerca per esaminare le relazioni fra l'educazione, l'educazione ambientale e l'educazione allo sviluppo sostenibile, «dato che non c'è consenso chiaro sulla opportunità o legittimità dell'educazione allo sviluppo sostenibile come erede dell'educazione ambientale.»

Questi congressi WEEC, questi *Atti*, i prossimi che verranno negli anni successivi, la rete stabile di confronto reciproco e di circolazione di informazioni e materiali che si è gradualmente creata grazie ai WEEC e che si consoliderà man mano aiuteranno a tenere memoria di cosa è stato fatto

per non ricominciare sempre daccapo, a mettere in comune esperienze e ricerche, ad accrescere il peso dell'educazione ambientale nell'attenzione dei decisori e della società civile, a dare forza quando l'entusiasmo vacilla.

### Riferimenti bibliografici

Fornasa, W. (2005), *Educazione ambientale e seconda ecologia. Contributo ad un dibattito*, Atti del 3<sup>rd</sup> World Environmental Education Congress, Torino, Italia. 2-6 ottobre, 2005.

Funtowicz, S.O., Ravetz, J.R. (1991), A new scientific methodology for global environmental issues. In: R. Costanza (Editor), *Ecological Economics: the Science and Management of Sustainability*. New York : Columbia University Press.

Giordan, A. (2005), *Questioni vive per un'educazione allo sviluppo sostenibile, bilancio di 30 anni di ricerche e di innovazioni*, Atti del 3<sup>rd</sup> World Environmental Education Congress, Torino, Italia. 2-6 ottobre, 2005.

Guattari F., *Les trois écologies*. Paris : Galilée, 1989.

Jickling, B. (2005), *Educazione ambientale: valutare la situazione e guardare avanti*, Atti del 3<sup>rd</sup> World Environmental Education Congress, Torino, Italia. 2-6 ottobre, 2005.

Lotz-Sisitka, H. (2005), *Riflessioni sulla conferenza e sulle prospettive future. Contributo alla sessione plenaria finale*, Atti del 3<sup>rd</sup> World Environmental Education Congress, Torino, Italia. 2-6 ottobre, 2005.

Robottom, I. (2005), *Problemi metodologici nella ricerca per l'educazione ambientale*, Atti del 3<sup>rd</sup> World Environmental Education Congress, Torino, Italia. 2-6 ottobre, 2005.

Sauvé, L. (2005a), Currents in environmental education: Mapping a complex and evolving pedagogical field. *Canadian Journal of Environmental Education*, 10, pp. 11-37, 2005.

Sauvé, L. (2005b), *L'educazione ambientale e le sfide della globalizzazione*, Atti del 3<sup>rd</sup> World Environmental Education Congress, Torino, Italia. 2-6 ottobre, 2005.

Stengers I. (Dir.), *D'une science à l'autre. Des concepts nomades*, Paris : Éditions du Seuil, 1987.



## **LE LINEE GUIDA DEL CONGRESSO MONDIALE DI TORINO PER UN'EDUCAZIONE AMBIENTALE AD AMPIO RAGGIO, FONDATA SU SOLIDE BASI ETICHE ED EPISTEMOLOGICHE**

### **Premessa**

A Torino (Italia) dal 2 al 6 ottobre 2005 si è svolto il *3<sup>rd</sup> World Environmental Education Congress*, dal titolo *Educational Paths towards Sustainability*. Al Congresso hanno partecipato circa 3.500 persone provenienti da 115 paesi di tutto il mondo. I lavori si sono articolati in sessioni plenarie e in dodici sessioni tematiche, oltre a numerosi altri eventi paralleli. L'ampiezza della partecipazione e l'altissimo numero di paper e poster presentati hanno offerto un panorama esauriente della situazione globale, con i suoi punti di forza e di debolezza.

Questo documento rappresenta una sintesi dei lavori, approvata dal Comitato Scientifico Internazionale del *3<sup>rd</sup> WEEC*<sup>1</sup>. Il dibattito continua, in ogni modo, tra un'edizione e l'altra dei congressi WEEC, utilizzandone i canali e la rete. Il *4<sup>th</sup> WEEC* del 2007 e i successivi già programmati rappresenteranno nuovi momenti di incontro e di bilancio. Ma da subito tutti quanti sono impegnati, in qualunque forma e ruolo, nell'educazione ambientale sono incoraggiati ad inviare commenti e proposte al Segretariato Permanente WEEC, che ne curerà la raccolta e la diffusione.

### **1. Principi fondamentali: lo statuto dell'educazione ambientale e il suo fondamento etico**

1.1. L'educazione ambientale si trova a operare in una società "insostenibile", in cui è drammaticamente scarsa l'attenzione per gli effetti dell'azione umana sul pianeta e in cui manca ancora un modello sociale

---

<sup>1</sup> I report delle sessioni tematiche sono stati curati da Mauri Åhlberg (Finlandia), Mark Alderweireldt (Belgio), Ennio Cadum (Italia), Monica Camuffo (Italia), Peter Blaze Corcoran (Usa), Eva Csobod (Ungheria), Elisabetta Falchetti (Italia), Joe E. Heimlich (Usa), Mary Murphy (Sud Africa), Isabel Orellana (Canada), Tiziano Pera (Italia), Ginger Potter (Usa), Ana-Isabel Ramírez-Quintana-Carr (Messico), Marcos Reigota (Brasile), Rohan H. Wickramasinghe (Sri Lanka), Hedi Vasconcellos (Brasile). La sessione finale plenaria di restituzione dei lavori delle sessioni tematiche è stata coordinata da André Giordan (Svizzera). La tavola rotonda finale plenaria di commento ai lavori del congresso è stata coordinata da Bob Jickling (Canada) con la partecipazione di Walter Fornasa (Italia), Enrique Leff (Messico), Heila Lotz-Sisitka (Sud Africa), Michael Scoullou (Grecia). La sintesi è stata curata da Mario Salomone (Italia), tenendo conto delle osservazioni giunte dai componenti il Comitato Scientifico.

sufficientemente chiaro e soprattutto condiviso di stili di vita, gerarchie di valori e criteri di comprensione del mondo che sia eco-compatibile. Lo stesso concetto di “sostenibilità” è un concetto variamente declinato e storicamente in evoluzione, come sono in evoluzione anche i riferimenti teorici, le metodologie, i campi applicativi e le pratiche reali dell’educazione ambientale.

Ciò che è sempre più chiaro alla nostra comunità mondiale di pratica e di ricerca, è che l’educazione ambientale cerca le vie di una nuova lettura dell’azione umana e del suo impatto sugli ambienti di vita, così come delle scelte collettive che ne determinano l’impatto. L’educazione ambientale affronta la sfida di chiarire le poste in gioco socio-ambientali e socio-politiche contemporanee per contribuire a delle proposte più adeguate e responsabili ai problemi che l’umanità stessa ha creato a sé e al pianeta finito cui anche gli esseri umani appartengono. Ovvero, la sfida di educare gli esseri umani a considerare, nelle loro interrelazioni e nelle conseguenze che ne derivano sul piano politico, culturale, economico e sociale:

- i viventi;
- il substrato fisico della vita;
- la finitezza del pianeta Terra.

Alle denunce – argomentate e di fonte autorevole – sulla grave perdita di biocapacità della Terra, sullo stress degli ecosistemi, sul sempre più rapido cambiamento climatico, sulle minacce per il ciclo dell’acqua e per la disponibilità di acqua, sulle crescenti disuguaglianze e sulle povertà che affliggono l’umanità, sulla divaricazione tra ricchezza e felicità, tra PIL e reale benessere, tra produzione di beni materiali e stato del pianeta, non corrisponde però una ricerca, convinta e convincente, generalizzata, sostenuta da un comune consenso, di un nuovo modello sociale ed economico, da realizzare in tempi il più possibile rapidi e con obiettivi adeguati all’urgenza.

L’educazione ambientale si trova oggi, per raggiungere gli obiettivi che le competono, a dover quindi riflettere non solo sul proprio statuto epistemologico, sui suoi paradigmi e sulle sue metodologie, ma anche sui suoi valori fondativi, che sono gli stessi di una società pacificata con sé stessa e con la natura, più solidale, con più equità, più capace di creatività e innovatività.

Sarebbe questo l’ideale, forse l’utopia di una svolta evolutiva dell’umanità, che la porti ad affrontare più cooperativamente, più responsabilca e in un workshop curato dall’Unep, ma anche in molte altre sessioni.

Ogni educazione svolge un ruolo delicato nel momento in cui trasmette conoscenze a un discente e ne forma le facoltà intellettuali, fisiche o morali (“educare” viene dal latino “ducere”, “condurre, portare”): se dunque l’educazione è sempre un’impresa etica, i ricercatori e i formatori in educazione ambientale hanno un importante ruolo sociale e una speciale responsabilità sociale, in quanto la loro azione di guida e di formazione riguarda il campo dei valori e il futuro dell’umanità e del pianeta. Si tratta di una responsabilità che li accomuna allo scienziato, responsabile del-

l'uso del sapere.

L'obiettivo dell'educazione ambientale, che è la "cultura del cambiamento", e la nuova conoscenza e le nuove prospettive che l'educazione ambientale intende offrire all'umanità sono incardinate nei valori.

Un primo asse di ricerca è dunque in quale *ethos* e in quale *oikos* l'educazione ambientale trova il suo posto. L'etica che deve ispirare ad ogni livello l'educazione ambientale è una etica della nostra relazione con la Terra e con gli altri esseri umani e con tutti gli esseri viventi, quindi è un'etica della solidarietà, della partecipazione democratica, del riconoscimento dell'alterità e delle differenze, del pluralismo, del rispetto dei diritti delle minoranze e della diversità di tradizioni, culture ed ambienti naturali.

Questo quadro etico tiene insieme le problematiche della sostenibilità e di uno sviluppo umano purtroppo iniquo.

La *Carta della Terra* rappresenta, al momento, il punto più alto di elaborazione di principi etici per un mondo giusto, sostenibile, pacifico.

Il volume *Environmental Education, Ethics, and Action* pubblicato dall'Unep proprio in occasione del 3rd WEEC e curato da Bob Jickling, Heila Lotz-Sisitka, Rob O'Donoghue e Akpezi Ogbuigwe (disponibile attualmente in francese, inglese, spagnolo, italiano), rappresenta invece uno strumento fondamentale di lavoro per portare l'etica nelle attività di ogni giorno.

1.2.2. La ricerca circa l'efficacia dell'educazione ambientale è anche un imperativo etico: la voce dell'educazione ambientale, infatti, rischia di essere coperta dai messaggi consumisti e di non riuscire a svolgere un'azione abbastanza incisiva in un mondo dominato da interessi economici e politici ispirati a leggi spietate di mercato e alla diffusione globale di consumi insostenibili. L'educazione ambientale *deve* essere efficace per sostenere i valori della vita sul pianeta e per contribuire a dare un futuro alla Terra.

1.2.3. Anche i finanziamenti alla ricerca in educazione ambientale devono rispondere a criteri etici: il finanziamento può essere difficoltoso e talvolta potrebbe portare a prendere in considerazione donatori che suscitano dubbi a questo riguardo. Un rapporto paritario e trasparente di partenariato può essere una soluzione, ma sarebbe corretto richiedere sempre allo sponsor una coerenza con il progetto complessivo.

1.3. Un nodo interessante è il rapporto tra sviluppo del senso di identità e di appartenenza ai luoghi in un mondo che cambia rapidamente e il cosmopolitismo. Educare significa trovare insieme se stessi, il legame con la comunità dei viventi e il rispetto della vita sulla Terra. Il senso dei luoghi rafforza la difesa della diversità ecologica e culturale ed è il presupposto di un atteggiamento di cura verso il territorio, ma il senso di cittadinanza planetaria, oggi prevalente in molte persone inserite nella società globale è ugualmente necessario, purché non conduca al disinteresse e al disimpegno dalle situazioni concrete.

Il senso del luogo è uno degli obiettivi dell'educazione ambientale

sia nelle comunità indigene, dove i saperi e i costumi tradizionali offrono spesso atteggiamenti di cura per l'ambiente e tecniche sostenibili di utilizzo delle risorse e del suolo, sia in chi abita i luoghi, geograficamente ben più estesi, della modernità, le aree sempre più urbanizzate del pianeta, quelle in cui regnano l'anonimato e la perdita di capitale sociale e quelle in cui l'emarginazione e il disagio spesso segnano profondamente la vita collettiva e la qualità dell'ambiente.

Si tratta di aree in cui è difficile parlare di identità, perché domina un meticcio culturale prodotto dall'influenza di modelli imposti dal sistema dei consumi di massa, dai messaggi dell'industria culturale più standardizzata e della pubblicità o portati, dalle migrazioni, dalla mescolanza di culture e di etnie. In entrambi gli scenari, ci sono non solo valori da difendere o da riscoprire, ma preconcetti da superare, odi, diffidenze, paure, fatalismi. Il senso del luogo non va confuso con il settarismo identitario, con le strumentalizzazioni xenofobe e/o nazionalistiche, con le ideologie totalitarie che alimentano razzismi, discriminazioni, violenze, oppressione, genocidi, guerre civili e tra stati.

1.4. Per questo, l'educazione ambientale ha a che vedere anche con altri due aspetti fondamentali per la costruzione di una società umana più responsabile, giusta, in pace con se stessa e con la Terra.

1.4.1. Il primo è la questione del conflitto come importante occasione educativa.

Non ci può essere, infatti, un eco-sviluppo senza pace e riconciliazione e viceversa la sostenibilità è necessaria alla pace e alla riconciliazione: noi dobbiamo imparare a gestire e condividere in modo equo le risorse del pianeta, o alimenteremo sempre nuovi conflitti.

La conoscenza ambientale e valide e coerenti politiche di protezione dell'ambiente salvaguardano, appunto, le risorse naturali e l'ambiente che è fondamento della vita sulla Terra.

D'altra parte, l'educazione ambientale, grazie al suo insieme di partecipazione, valori comuni e diritti umani, è uno strumento per trattare i conflitti socioambientali.

Al congresso sono stati portati molti esempi di interazione tra educazione ambientale e conflitti, dalle situazioni che vedono in discussione i bisogni primari (il cibo, l'uso dell'acqua, la produzione di energia) fino ai contesti segnati dalla transizione verso una società democratica o da tensioni etniche.

I temi ambientali sono dunque anche temi sociali. Pertanto noi abbiamo bisogno di un nuovo approccio e di nuovi obiettivi: educare per l'ambiente e per la società. L'approccio ambientale, infatti, nasce da un pensiero sistemico che sviluppa la consapevolezza delle cause dei conflitti e accresce la capacità di pianificazione e di ricerca del modo per rispettare i discordi punti di vista e per superare positivamente i contrasti.

La sfida educativa del conflitto sta nel percorso di confronto sulle scelte

oggetto di contesa, sulle loro motivazioni, sui valori di riferimento che sono dietro le posizioni in campo, sui criteri di valutazione adottati per giudicare gli esiti delle possibili alternative e delle relative decisioni.

Questo confronto dovrebbe condurre le parti, che sono divise da interessi diversi, a convenire su criteri comuni: quali criteri di qualità usare e quali sono i risultati attesi? Qual è la loro validità proiettata nel tempo? Qual è la loro validità se cambiamo la scala spaziale?

1.4.2. Il secondo è l'obiettivo di una democrazia reale, basata su una maggiore partecipazione attiva dei cittadini, su forme innovative e non mistificate di *governance*, su processi decisionali caratterizzati dall'ascolto, dalla costruzione graduale e paziente di una visione condivisa, dal coinvolgimento delle comunità.

Anche in questo caso il ruolo dell'educazione ambientale è fondamentale, sia perché la diffusione delle sensibilità per i temi socio-ecologici è un fattore decisivo per l'avvio e il successo di politiche di eco-sviluppo, sia perché la trasformazione socioeconomica e la "rivoluzione ambientale" richiedono conoscenze teoriche, pratiche, organizzative, abilità e competenze, valori che l'educazione ambientale provvede a promuovere e coordinare trasversalmente ai diversi campi e alle varie discipline.

La partecipazione dei cittadini alle scelte per il futuro e la costruzione di una visione condivisa del rapporto con gli altri e con il pianeta richiedono:

- un impegno sia individuale sia collettivo;
- capacità di analisi, di valutazione e di intervento che l'educazione ambientale deve costruire e potenziare in ogni appartenente alla comunità.

Le reti, sia omogenee sia, a maggior ragione, tra soggetti diversi (istituzioni educative, enti pubblici, associazioni, ecc.), sono strumenti efficaci e fondamentali per la diffusione capillare del messaggio ambientale, per il reciproco rafforzamento tra i vari protagonisti impegnati nel cammino verso un progressivo eco-sviluppo e per la crescita della partecipazione e di forme di nuova *governance*.

L'educazione ambientale deve dunque svolgere un ruolo attivo e di primo piano nella diffusione delle reti e contribuire al loro funzionamento ottimale.

## **2. Due obiettivi basilari: sviluppo della ricerca e formazione dei formatori**

Il congresso di Torino ha individuato due nodi decisivi per il progresso dell'educazione ambientale nel mondo.

2.1. Il primo, come si è già accennato, è un potenziamento della ricerca. La ricerca deve permettere all'educazione ambientale di rispondere



alle sfide contemporanee e di ottimizzare l'integrazione tra ricerca e interventi educativi. La ricerca dovrà inoltre essere particolarmente attenta alla pertinenza con le necessità delle persone e dei contesti, al rigore scientifico e alla coerenza con i valori di cui l'educazione ambientale si fa portatrice.

I temi e le tendenze principali registrati al Congresso sono:

- Ricerca come supporto al cambiamento dei curricula.
- Ricerca come inchiesta di opinione sulle convinzioni del pubblico o degli studenti, sulla percezione/conoscenza e consapevolezza dell'ambiente, sulla comunicazione come strumento di partecipazione.
- Ricerca come strumento di riflessione sulle azioni intraprese e sulla valutazione dei processi che le accompagnano.
- Ricerca sul rapporto dell'educazione con l'avanzamento delle conoscenze e con la ricerca per la conservazione della natura, la gestione ambientale o la ricerca orientata verso lo sviluppo sostenibile.

C'è però bisogno di sviluppare una maggiore cultura della ricerca in educazione ambientale, ridefinendo che cosa vuol dire fare ricerca in questo campo, di chiarire ed esplicitare il quadro epistemologico ed etico, di identificare le scelte metodologiche appropriate per un'educazione ambientale efficace e pertinente, di mettere la ricerca accademica più a disposizione di chi lavora "sul campo".

Si tratta di allontanarsi sempre di più dal senso comune di un'educazione ambientale settoriale o improntata ai buoni sentimenti, ai precetti di corretto comportamento, limitata ai soli temi dell'ecologia. Al contrario, si tratta invece di sviluppare la dimensione riflessivo-critica e di prospettiva dell'educazione ambientale, aprendosi a nuovi percorsi di ricerca sugli oggetti, sulle metodologie, sugli strumenti, sulle strategie di raccolta e di analisi di dati, sul monitoraggio e sulla valutazione, ovvero sulla documentazione dei processi, sull'analisi e interpretazione di ostacoli e successi, ecc.

Un campo ancora largamente inesplorato e su cui concentrare gli sforzi è ad esempio l'educazione ambientale nell'educazione degli adulti/educazione permanente e in tutti gli ambienti di vita. A questo proposito, il WEEC accoglie con grande entusiasmo l'interesse per una campagna mondiale di alfabetizzazione alla sostenibilità dimostrato dai sindacati dei lavoratori (la ICFTU - International Confederation of Free Trade Unions, che rappresenta 145 milioni di lavoratori di 154 paesi).

L'impegno preso dalla confederazione dei sindacati liberi, nell'ottica del "lifelong/lifewide learning", è a un'educazione all'essere e non all'avere, alla qualità piuttosto che alla quantità dello sviluppo.

## 2.2. Il secondo è la formazione dei formatori<sup>2</sup>.

La formazione dei formatori è un punto cruciale per un'effettiva/efficace diffusione dell'educazione ambientale: la formazione dei formatori è considerata una regola di base in ogni disciplina, deve quindi essere tale anche in questo campo.

Come formatori non si devono intendere solo gli insegnanti, ma si deve porre particolare attenzione anche a chi opera nel *lifelong/lifewide learning*, agli educatori operanti in associazioni e cooperative, ai mediatori dei musei e degli altri luoghi del sapere, a responsabili aziendali, a consulenti e altri esperti nel campo della gestione di interventi formativi destinati ad adulti in condizione lavorativa, ecc.

Dal Congresso di Torino viene dunque l'invito ai decisori politici di tutto il mondo a rafforzare la cultura ambientale dei formatori in genere (in quanto tutti hanno in qualche modo sempre a che vedere con le questioni ambientali) e a potenziare in particolare la qualificazione dei formatori ambientali.

L'educazione ambientale dovrebbe entrare nella formazione iniziale dei formatori, in particolare degli insegnanti, anche per potere utilizzare più efficacemente gli interventi educativi proposti dalle associazioni o dalle cooperative di professionisti presenti nel territorio.

Gli educatori che operano in ambiti diversi (formale, non-formale, informale) necessitano inoltre di formazioni specifiche, poiché operano in contesti diversi e con differenti metodologie.

Una formazione specifica, soprattutto per chi lavora all'interno di associazioni e cooperative, permetterebbe un maggior riconoscimento del loro operare e migliorerebbe la loro professionalità.

La "formazione dei formatori" dovrà essere basata:

- Su valori come il rispetto della diversità di tradizioni, culture e ambienti naturali e la solidarietà verso l'ambiente e gli altri.
- Sull'interdisciplinarietà e transdisciplinarietà delle questioni ambientali.
- Su un'attenzione specifica per i destinatari finali (chi sarà formato dai formatori).
- Sulla metodologia della ricerca azione in quanto metodologia che favorisce la partecipazione, la contestualizzazione e la circolarità tra ricerca e pratica.
- Sulla riflessione appropriata su ogni attività di formazione. Tale riflessione dovrebbe comprendere non solo i formatori ma anche i loro destinatari.

---

2 Al termine "formazione" diamo qui il senso più ampio possibile.

### **3. Strumenti per la ricerca e per la formazione dei formatori in educazione ambientale**

- 3.1. Sia la ricerca sia la formazione dei formatori hanno bisogno:
- di analisi appropriate delle situazioni che sono oggetto di ricerche e di formazione;
  - di un'adeguata identificazione dei bisogni attuali e futuri;
  - di dinamiche collaborative tra i diversi attori coinvolti;
  - di maggiori risorse finanziarie;
  - di più attenzione da parte dei decisori politici;
  - di strumenti comuni di lavoro.

3.2. Si tratta, prima di tutto, di condividere maggiormente il patrimonio esistente, costruendo un repertorio di esperienze di ricerca (la storia, i filoni già percorsi,...) e di materiali per la formazione.

Si tratta, in altre parole, di "fare rete", mettendo maggiormente in comunicazione tra loro le diverse aree culturali e linguistiche.

Al Congresso è emerso un ricco panorama di reti a varia scala e di varia natura: questo costituisce il positivo presupposto per un necessario ulteriore salto in estensione e in qualità delle reti, alla cui importanza si è già accennato, anche per il potenziamento della ricerca e della formazione dei formatori.

La comunità dei ricercatori e dei formatori di formatori deve moltiplicare gli sforzi di fare rete e di sfruttare l'effetto di moltiplicazione delle esperienze, condividendo buone pratiche. Le esperienze di ricerca e di formazione possono essere condivise con gli altri, evitando di perpetuare i medesimi errori, e poi ricollocate localmente.

Le nuove tecnologie (siti web, e-mail, blog) potrebbero aiutare questo processo di scambi.

3.3. Sono dunque di grandissima importanza i servizi e le strutture che possono aiutare questa tessitura di rapporti.

Il Congresso di Torino pone l'accento dunque sulla necessità di sviluppare un sistema globale di dialogo. I congressi biennali WEEC e i contatti che la rete WEEC assicura tra un congresso e l'altro rappresentano un contributo essenziale a questo riguardo.

I congressi fin qui realizzati hanno permesso di presentare e confrontare esperienze di università, scuole, associazioni, reti, piccoli e grandi parchi e musei, istituzioni, imprese, ecc.

Questo processo di reciproca conoscenza deve assolutamente essere rafforzato e ogni attore dell'educazione ambientale deve imparare sempre più a comunicare, sia nei consessi scientifici sia in ogni altra occasione, le proprie riflessioni e le proprie pratiche e a discutere strumenti e metodologie.

#### 4. Definizione e ambiti dell'educazione ambientale

4.1. Il confronto internazionale è importante anche per valorizzare le diversità nell'educazione ambientale: rispetto alla diversità, pure esistente, di correnti e tendenze, il Congresso di Torino, infatti, ritiene che si debba privilegiare la diversità di approcci che nasce dai diversi contesti culturali e socioeconomici mondiali, che mantengono impronte specifiche, sia che si tratti dei saperi locali, tradizionali, indigeni, per quanto "meticciati" dalla globalizzazione, sia che si tratti di contesti urbanizzati e in parte omologati dai processi di globalizzazione. Tale diversità non impedisce, ma anzi stimola la condivisione di ideali, di obiettivi e di progetti e anzi rende culturalmente più stimolante la comparazione e lo scambio di metodi e di buone pratiche.

4.2. Il Congresso ha anche dato un contributo decisivo nel chiarire (se pure ce ne fosse stato il bisogno) che l'educazione ambientale è vitale e attiva su un arco molto ampio di temi.

La questione dei rapporti (sovrapposizione e sostanziale identità? Complementarietà? Una certa distinzione o addirittura contrapposizione?) tra educazione ambientale e educazione allo sviluppo sostenibile (o alla sostenibilità) non è stata complessivamente posta durante il Congresso.

Negli ultimi anni è emersa la tendenza a considerare il secondo termine più comprensivo del primo: nei fatti, l'ampio arco di temi trattati nel Congresso e l'incontro proficuo tra rappresentanti di ogni settore e livello ha mostrato un movimento dell'educazione ambientale ancorato a solidi fondamenti epistemologici e impegnato tanto sui più tradizionali grandi temi socio-ecologici (clima, energia, acqua, territorio,...) quanto sull'economia, la *governance*, la partecipazione democratica, la salute.

Che si tratti di agricoltura, di turismo, di eventi disastrosi, di mass media, di diritti umani, di giustizia sociale, ecc., l'educazione ambientale porta il contributo fondamentale di un approccio integrato a qualunque attività umana e ai problemi che esse creano per la felicità e il reale benessere dei popoli e per la salute del pianeta cui tutti apparteniamo.

L'educazione ambientale rileva puntualmente le cause della grave crisi in atto e indica le strade per la sua soluzione. Una soluzione può essere trovata:

- da un lato, in base alla considerazione scientifica del limite imposto alla crescita umana dalla legge dell'entropia e dalla complessità (e dunque incontrollabilità e imprevedibilità) dei meccanismi che regolano il pianeta;
- dall'altro lato, dall'imperativo etico dell'equità e della solidarietà.

L'educazione ambientale impartisce dunque la lezione del pluralismo, dell'inclusività, dell'emancipazione, oltre a quella della responsabilità globale. Non c'è dunque nessun confine teorico agli argomenti ai quali possono essere applicati lo spirito, i metodi e gli obiettivi dell'educazione

ambientale, salvo il confine solo pratico della capacità dell'educazione ambientale stessa di affrontare in modo pertinente ed efficace il più ampio arco di argomenti.

4.3. Tra i più validi contributi che l'educazione ambientale porta sul piano dei metodi e non solo, occorre enfatizzare il fatto che l'educazione ambientale è trasversalità e contaminazione di culture, ambiti e linguaggi diversi: l'educazione ambientale si colloca in quella terra di mezzo tra razionalità e intuizione fatta di approcci tanto rigorosi e aggiornati quanto ricchi di attenzione per l'arte, per le diverse forme di espressione creativa (il teatro, il gioco, la fotografia, la narrazione, la poesia, ecc.), per l'arte e per le tradizioni popolari, insomma verso quanto consente un coinvolgimento e un apprendimento anche emotivo e ci pone in contatto e in relazione con l'alterità, con la totalità e con la madre-Terra.

L'educazione ambientale, in altre parole, ricorda non solo che la conoscenza è rafforzata dalla passione e che le strategie comunicative più efficaci sono quelle più diversificate e attente ai diversi contesti culturali, alle dinamiche psicologiche profonde, alla molteplicità dei modi di esprimersi, ai sogni, alle paure, ai desideri degli esseri umani, ovvero alle radici biologiche del sapere e al suo rapporto con il piacere, ma altresì che eco-sviluppo vuol dire anche costruzione di senso, pienezza di vita, diritto alla felicità, economia del dono.

4.4. Tra gli argomenti che il Congresso ha approfondito, ricordiamo il nesso tra educazione ambientale e salute. L'impegno per un ambiente sano richiede un'educazione ad un ambiente sano, in altre parole un'educazione comprensiva dell'ambiente e dei rischi correlati. Questa educazione deve vedere la collaborazione di professionisti dei diversi settori coinvolti, dalla salute all'ambiente alla pianificazione urbanistica, ecc.

4.5. In campo economico, l'educazione ambientale deve accompagnare le imprese non solo a prevenire l'inquinamento, ma anche a tagliare la loro impronta ecologica, e deve aiutare l'agricoltura e l'allevamento ad utilizzare tecniche che riducano al minimo l'impatto ambientale sugli ecosistemi e i consumi di acqua per l'irrigazione.

Di fronte ad un sistema "costruito sui rifiuti", l'educazione ambientale offre strumenti di condivisione di valori e di responsabilità, di formazione, di facilitazione ai partenariati per cambiare i processi produttivi, di modificazione dei comportamenti.

L'educazione può insomma ri-orientare la società mostrando come tutto sia collegato all'ambiente.

## **5. L'educazione ambientale nei diversi contesti formali, non formali e informali**

Oltre che da un'ampia copertura di temi, l'educazione ambientale, e non da oggi, è caratterizzata da un'applicabilità a tutte le età della vita e in tutti i tre livelli dell'educazione: formale, non-formale e informale.

5.1. Nei sistemi di educazione formale, si pone il problema di una organizzazione degli studi attualmente tutta incentrata sulla divisione in discipline. Le discipline non appaiono ancora sufficientemente toccate dai cambiamenti avvenuti:

- sul piano di nuovi campi di studio;
- sul piano dei nuovi modelli interpretativi della realtà che la comunità scientifica produce.

Accanto alla revisione dei curricula perché includano i temi della complessità del mondo e della sostenibilità e qualità dello sviluppo umano, occorrerà quindi aprire maggiormente le discipline all'interdisciplinarietà e alla transdisciplinarietà, farle dialogare tra loro con il linguaggio comune dell'interdipendenza e dell'interconnessione, ovvero del pensiero sistemico.

Le discipline dovranno inoltre mirare tutte insieme a un'educazione come strumento di emancipazione e di cittadinanza e dovranno unire la comprensione globale dei fenomeni con la loro contestualizzazione.

Scuole e università, insomma, devono cambiare profondamente, rinnovando, nell'ottica dell'eco-sviluppo, l'ordinamento degli studi, la loro organizzazione e i loro metodi: occorrono un profondo cambiamento delle discipline, una riforma e una visione coordinata e coerente dei curricula, della formazione degli insegnanti, dei libri di testo, dell'organizzazione di spazi e tempi e delle risorse delle istituzioni scolastiche e universitarie.

Gli studenti che intendono intraprendere carriere ambientali dovranno essere aiutati con stages e tirocini, con possibilità di volontariato e con esperienze lavorative in generale.

L'educazione però non cambierà veramente se le istituzioni educative non diventeranno essere stesse "sostenibili" e coerenti con i principi dell'eco-sviluppo e se non cambierà la didattica, che dovrà aprirsi alla ricerca e al rapporto con la comunità.

Anche l'insegnamento/apprendimento, insomma, deve essere partecipativo: tra curricula, diverse forme di insegnamento/apprendimento e partecipazione, però, c'è tensione. C'è inoltre la necessità di definire meglio sul piano metodologico la partecipazione, le sue implicazioni, i criteri, i ruoli, le modalità e i valori ispiratori.

5.2. Nel campo dell'educazione promossa dagli attori più diversi e/o estesa a tutti gli ambienti di vita (ad es. la cosiddetta educazione non formale ed extrascolastica), esiste una gamma vastissima di attività sia come

temi trattati sia come metodologie adottate sia come destinatari, che spaziano dai gruppi scolastici (come opportunità offerte ad integrazione del curriculum scolastico vero e proprio) fino a gruppi di adulti e alle singole persone. È quindi impossibile farne un repertorio esaustivo.

È invece possibile ed opportuno indicare alcuni criteri di qualità per questo tipo di esperienze educative che si svolgono al di fuori dei contesti formali.

Innanzitutto, occorre sottolineare che il patrimonio di conoscenza, di sensazioni e di stimoli cui ogni persona può attingere lungo tutto l'arco della propria vita e nei diversi spazi di vita rappresenta un *continuum*. Ogni contesto interagisce con gli altri e ne è a sua volta influenzato. È importante quindi che mondi diversi e situazioni educative diversamente formalizzate e strutturate lavorino in modo coordinato e tra loro coerente e armonico.

In secondo luogo, tutte queste attività dovrebbero rispondere ad un progetto culturale ed essere non episodiche, ma essere fondate su accordi di lungo periodo, che garantiscano un sostegno istituzionale e un finanziamento solido. Indipendentemente dalla scala degli argomenti toccati, la loro trattazione dovrebbe ispirarsi ad un modello sistemico, attento da un lato al contesto locale e dall'altro alle connessioni trasversali.

Cultura scientifica e saperi popolari dovrebbero intrecciarsi, così come dovrà essere trovata, come si è già accennato, la terra di mezzo tra approccio razionale e vissuti emotivi.

Sul piano del rapporto con il territorio, l'educazione ambientale deve partire dai bisogni dei cittadini, unire conoscenza oggettiva e percezione soggettiva dei problemi, promuovere la partecipazione cosciente della popolazione, unire riflessione e lavoro concreto, proporre un uso creativo delle risorse locali, sviluppare reti di relazioni e partenariati.

Così come l'educazione formale, anche l'educazione non formale deve avere un atteggiamento critico, essere coerente con i valori e le tradizioni delle comunità (purché non contrastino il valore superiore dell'ecosviluppo), deve sviluppare la capacità di selezionare e usare in modo appropriato le informazioni, deve favorire esperienze concrete di cambiamento, preparare ad affrontare imprevisti ed emergenze.

Infine, così come l'educazione formale, anche l'educazione non formale deve sviluppare degli strumenti di valutazione della propria efficacia, individuando le forme di monitoraggio e i criteri condivisi di valutazione della qualità dei cambiamenti reali prodotti e/o percepiti dalla comunità.

5.3. Quanto a quell'educazione informale che è veicolata attraverso l'informazione e la comunicazione di massa (ma sempre più anche attraverso "new media" e "my media" interattivi e personalizzabili), il Congresso ha rilevato la necessità di approfondire gli aspetti sia teorici sia pratici della comunicazione. Ad esempio, alcuni punti su cui sarà opportuno proseguire la ricerca e la riflessione (anche grazie, come si è già detto, ai mezzi offerti dalla rete WEEC) sono:

- Come conciliare la comunicazione – che tende alla semplificazione – con la complessità?

- Come guidare invece il pubblico alla comprensione dei limiti e delle incertezze insite in ogni informazione?
- Che immagine di scienza ha il pubblico?
- Che immagine di pubblico hanno gli “esperti”?
- Come tenere conto delle conoscenze e delle esperienze dei destinatari?
- Perché l’informazione non provoca (in genere) una modificazione del comportamento, in quanto è noto che la semplice conoscenza dei problemi non è sufficiente?
- Cosa implica una preoccupazione etica nella comunicazione?
- Quali sono i canali “nascosti” attraverso i quali passa l’informazione e come questi cambiano in contesti diversi?
- Come comunicare con il pubblico anche attraverso strumenti diversi dai mass media?
- Come utilizzare i canali delle reti di relazioni interpersonali, dell’associazionismo, dei processi partecipativi locali?
- In che modo i linguaggi, gli strumenti della comunicazione influenzano i contenuti?

Sul piano pratico, occorre potenziare gli strumenti di comunicazione, in primo luogo Internet. Il web dovrebbe essere utilizzato sia per fornire servizi ai professionisti (lavoro in rete, accesso a materiali di documentazione, formazione a distanza, ecc.), sia per raggiungere il grande pubblico in generale.

Per quanto riguarda il primo aspetto, sarebbero opportune una standardizzazione e una procedura di accreditamento dei servizi che facilitino la validazione e il riconoscimento della formazione erogata *on line*.

Per quanto riguarda la comunicazione rivolta al pubblico in generale, le campagne di comunicazione sociale possono aiutare a promuovere i valori dell’eco-sviluppo, l’impegno responsabile e il volontariato a tutte le età, attraverso l’uso contemporaneo di più media: televisione, radio, cinema, internet, affissioni, kit educativi, quiz, giochi, musei interattivi, ecc. (a condizione, ovviamente, che siano compatibili e coerenti con i principi e i criteri dell’educazione ambientale evidenziati precedentemente).

I messaggi dovranno essere leggibili e comprensibili e fare ampio ricorso a grafici, suoni, interattività in modo da catturare meglio l’attenzione del pubblico. Ma i messaggi dovranno anche aiutare il pubblico a restare in contatto con il suo ambiente naturale e con la rete globale delle interazioni. Infine, occorre denunciare una grave mancanza di formazione dei giornalisti sui temi ambientali e della sostenibilità e in generale si rileva come i vari “media” debbano sapere maneggiare in modo più adeguato i temi ambientali.





**PRIMA PARTE**  
**SESSIONE PLENARIA DI APERTURA**



## **EDUCAZIONE E FORMAZIONE. IL DECENNIO DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE E IL WEEC**

**Ogbuigwe Akpezi**

*Capo educazione ambientale e formazione  
del Programma UNEP delle Nazioni Unite per l'ambiente*

### **Informazioni sulla storia del WEEC**

Il Primo Congresso Ambientale per l'Educazione Ambientale (1° WEEC) si è tenuto a Espinho in Portogallo, il Secondo a Rio de Janeiro in Brasile nel 2004. Con il terzo Congresso a Torino 2005 (3° WEEC) è finito un periodo preparatorio, si sono rafforzate le strutture esistenti e si è aperta la strada ai futuri Congressi biennali. Il 3° WEEC coincide con l'inizio del Decennio delle Nazioni Unite per l'educazione allo Sviluppo Sostenibile (UNDESD), proclamato dalle Nazioni Unite per il periodo di dieci anni 2005-2014.

### **L'impegno dell'UNEP**

L'impostazione del WEEC di stabilire uno scambio continuo di buone pratiche di educazione ambientale fra tutte le nazioni del mondo su come affrontare temi di grande interesse come la democrazia partecipativa, la cittadinanza attiva, la gestione equa e sostenibile delle risorse naturali, è in linea con gli obiettivi dell'UNEP di *fornire direzione e incoraggiare la partecipazione suggerendo, informando e mettendo in condizioni le nazioni e i popoli di migliorare la qualità della loro vita, senza compromettere quella delle generazioni future.*

Questo è il motivo per cui l'UNEP è stato partner della Segreteria del WEEC ed è stato attivamente coinvolto nel primo WEEC in Portogallo, nel secondo in Brasile e nel terzo a Torino, in Italia. Il 4° congresso si terrà in Sud Africa nel 2007 e il 5° in Canada, nel 2009.

### **Documenti di incarico e sostegno**

L'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha dichiarato il Decennio per lo sviluppo sostenibile – UNDESD – a dicembre del 2002, in seguito alla raccomandazione del Piano di Attuazione del Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile (WSSD). L'UNDESD ha focalizzato il consenso del-

la comunità internazionale sul fatto che l'educazione è fondamentale per raggiungere lo sviluppo sostenibile. Nel Piano di Azione della Conferenza di Stoccolma è stato dato un ruolo preminente all'educazione perché affronti sfide ambientali globali. Al ruolo centrale dell'educazione, inoltre, era stata data particolare rilevanza al Vertice di Rio. Il capitolo 36 di Agenda 21 stabilisce fra l'altro che "l'educazione, la crescente consapevolezza pubblica e la formazione sono collegate virtualmente a tutte le aree dell'Agenda, e anche più strettamente a quelle che vengono incontro ai bisogni di base, alla capacità di costruire, alla raccolta dati e informazioni, ai saperi e al ruolo dei soggetti più importanti". Il capitolo 36 di Agenda 21 mutua i suoi principi dalla Dichiarazione e dalle Raccomandazioni della Conferenza Internazionale sull'Educazione Ambientale di Tbilisi organizzata da UNESCO e UNEP nel 1977.

La "Conferenza mondiale di Jomtien sull'educazione per tutti", sponsorizzata dall'UNESCO (1990), gli obiettivi di sviluppo per il Millennio (UN MDGs), il Quadro di Azione di Dakar (2000) e l'Iniziativa ambientale NEPAD (2001), sono solo alcuni degli esempi di consenso internazionale sul ruolo centrale dell'educazione per lo sviluppo sostenibile.

Il Programma di Attuazione Internazionale (IIS) sviluppato dall'UNESCO, agenzia guida dell'UNDESD, e approvata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, specifica chiaramente il ruolo delle organizzazioni internazionali per il Decennio.

L'UNEP è identificato come "partner chiave nella definizione e nella promozione delle prospettive ambientali del ESS e nel coordinamento del fare lobbying ambientale". A tal proposito UNEP e UNESCO hanno firmato una dichiarazione congiunta sulla collaborazione per questo decennio. Entrambe le parti si sono impegnate a

concentrare la partecipazione degli stakeholder (soggetti interessati) nel sostegno allo sviluppo e alla realizzazione di modi e mezzi per:

- indirizzare i vari bisogni e le priorità dei diversi paesi per l'educazione allo sviluppo sostenibile a tutti i livelli dell'istruzione formale e non formale;
- favorire attività concrete e partenariati per promuovere i fini dell'educazione per lo sviluppo sostenibile, ricorrendo a iniziative e strategie attivate a livello regionale e sub-regionale;
- coltivare stili di vita sostenibili aperti alle opportunità dell'apprendimento continuo, sottolineando lo sviluppo delle capacità per partecipare alle scelte politiche e decisionali a livello nazionale;
- aumentare la diffusione e l'uso delle conoscenze scientifiche e tecnologiche aggiornate e autorevoli, incluso l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, a maggior profitto di tutte le nazioni e per ridurre la differenza digitale (digital divide);
- promuovere modi di affrontare i problemi che armonizzino la prosperità economica, la consapevolezza ambientale e il benessere

sociale, inclusa l'equità di genere, nel tener conto delle priorità e dei bisogni nazionali e degli obblighi internazionali;

- fornire a popolazioni e individui saperi, competenze, valori e comportamenti necessari a diventare cittadini produttivi e responsabili e a contribuire attivamente alla cittadinanza per lo sviluppo sostenibile nel nostro mondo sempre più globalizzato.

### **Il Decennio delle Nazioni Unite per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile (UNDESD)**

UNDESD è stato preparato dalle Nazioni Unite per educare (informare e incoraggiare) gli esseri umani a:

- rispettare, valorizzare e conservare le conquiste del passato;
- apprezzare le meraviglie e le popolazioni della terra;
- vivere in un mondo dove tutte le persone abbiano cibo a sufficienza per una vita sana e produttiva;
- verificare, rendersi cura e restaurare lo stato del nostro pianeta;
- creare e godere un mondo migliore, più sicuro e più giusto;
- essere cittadini attenti che esercitano i loro diritti e le loro responsabilità a livello locale, nazionale e globale;
- dare un nuovo orientamento a tutte le forme di educazione allo sviluppo sostenibile come saperi, competenze, prospettive, valori e risultati. (IIS, UNESCO, 2004)

L'ONU ha proclamato questo Decennio (UNDESD) per insegnare alla gente a parlare e a vivere il linguaggio dello Sviluppo Sostenibile.

Il tema del 3rd WEEC viene a proposito nel contesto del DESD. La domanda fondamentale sul tema è "Quali percorsi /riforme/strategie educative possiamo mettere in campo per portare avanti questo discorso sulla sostenibilità?" La risposta a questa domanda e la trasformazione delle risposte in azioni determineranno il successo del Decennio.

### **Educazione per lo sviluppo sostenibile Educazione ambientale**

L'educazione ambientale, come la conosciamo oggi, è nata negli anni '70. L'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) ha definito l'educazione ambientale come segue:

L'educazione ambientale è il processo di riconoscimento dei valori e di chiarificazione di concetti che sviluppano competenze e atteggiamenti necessari a capire e apprezzare le relazioni fra le persone, la loro cultura e i loro contesti biologici e fisici.

L'educazione ambientale comporta anche una pratica decisionale e

di auto formazione del comportamento in relazione alla qualità ambientale (IUCN, 1971).

Le radici dell'EA possono essere rintracciate dall'Accordo di Belgrado, adottato dalla Conferenza delle Nazioni Unite nel 1976, che ha fornito un obiettivo ampiamente condiviso per l'educazione ambientale:

L'obiettivo dell'educazione ambientale è di sviluppare una popolazione mondiale consapevole e coinvolta nell'ambiente e nei problemi ad esso connessi; che abbia conoscenza, competenze, atteggiamenti, motivazioni e impegno a lavorare individualmente e collettivamente per la soluzione di problemi attuali e la prevenzione di quelli futuri.

Verso la fine degli anni settanta, si tenne a Tbilisi la prima conferenza mondiale intergovernativa sull'educazione ambientale. Furono sviluppati i principi guida e definite le raccomandazioni da parte dell'UNESCO (UNESCO, 1980). Questi principi hanno ispirato e dato impulso all'educazione ambientale in tutto il mondo. Negli gli scorsi decenni le idee si sono sviluppate a partire da questo, e molto probabilmente si svilupperanno ancora.

L'educazione ambientale naturalmente abbraccia questioni economiche e sociali. Cultura, economia, stili di vita sono tutti influenzati dall'ambiente in cui si vive. Perciò l'EA rimane un punto critico nel UNDESd nel contatto con le sfide del millennio e nei confronti della nostra famiglia globale. È stato Adriano Buzzati-Traverso che ha detto:

Dato che la nostra comprensione delle interrelazioni fra attività umane e problemi ambientali cresce, il nocciolo dell'educazione ambientale, opportunamente sviluppata, può a ragione diventare il perno attorno al quale ruoteranno le future strategie educative; essa dovrebbe fornire la cittadinanza del mondo con una prospettiva e un atteggiamento nuovi, più adatti ai bisogni dell'uomo e della natura (UNESCO, 1977).

Il concetto di sviluppo sostenibile si evolve continuamente, e tratta principalmente di un equilibrio attento fra questioni ambientali, sociali ed economiche, con la cultura, i valori e il rispetto che giocano un ruolo rilevante a tutti questi livelli, con il compito di sviluppare e migliorare la qualità della vita.

### **Sostenibilità**

“La sostenibilità” come termine è stato introdotto dalla Commissione Brundtland. Lo sviluppo sostenibile è definito come “sviluppo che

viene incontro ai bisogni del presente senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri” (WCED, 1987).

Questa definizione è stata ulteriormente popolarizzata dopo il “Vertice sulla Terra” di Rio nel 1992, in cui è stata lanciata Agenda 21. Il capitolo 36 dell’Agenda ha riconosciuto che l’educazione è cruciale per promuovere lo sviluppo sostenibile e migliorare la capacità della gente di affrontare le questioni ambientali e dello sviluppo .

Sebbene ci sia un consenso generale sull’importanza dell’educazione allo sviluppo sostenibile, non esiste una definizione o un modello universale che definisca l’educazione allo sviluppo sostenibile (Rebello, 2003; Mckeown, 2002). Mentre da un punto di vista teorico questo fatto può sembrare problematico, in realtà non costituisce svantaggio, perché consente che l’educazione allo sviluppo sostenibile sia impostata per venire incontro alle peculiarità e alle richieste degli assetti locali.

L’educazione allo sviluppo sostenibile (ESS) prevede un approccio educativo che allo stesso tempo protegga l’ambiente e tenga conto del benessere personale ed economico, che insieme formano il fondamento della sicurezza umana e globale. Esso cerca di contribuire a mettere in grado i cittadini ad affrontare le sfide del presente e del futuro e a produrre leader che prendano decisioni importanti per un mondo possibile. In semplici termini matematici:

SS – ESS = Economia come prima

SS + Educazione = Economia illimitata/consumo insostenibile

SS+ ESS = Economia diversa, garanzie per il futuro

Non ci possiamo aspettare un tipo di mondo che la gente non siamo stata formata né preparata a costruire.

### **Attenzione particolare all’Africa**

Il 3WEEC ha prestato particolare attenzione all’Africa, molto importante per l’UNEP che le attribuisce una priorità particolare. Quali sono le prospettive per l’Africa in questo decennio?

L’Africa, con una superficie che copre il 20% di quella terrestre, e una popolazione di circa 689 milioni, è abitata da una popolazione creativa, diversa e ricca di cultura, un paesaggio sbalorditivo e grandi ricchezze. L’Africa è un “bene pubblico globale” di cui beneficia tutta l’umanità, per il polmone ecologico fornito dalla foresta pluviale e i bassi livelli di emissioni e scarichi che degradano l’ambiente. L’Africa è ricca di risorse naturali come i depositi di minerali complessi, olii minerali e gas, flora e fauna, ambienti naturali incontaminati, che forniscono le basi per l’industria estrattiva, l’agricoltura, il turismo e lo sviluppo industriale.

Ciò nonostante l’Africa deve far fronte a malattie, fame, guerra, sottosviluppo, crisi dei gruppi dirigenti, un debito enorme e altri problemi.



Se riuscirà ad andare incontro agli Obiettivi di Sviluppo del Millennio, l'Africa si porrà sulla via della sostenibilità.

Questi obiettivi non possono essere raggiunti con il tipo di popolazione esistente: dovremo ri-orientare i nostri sistemi dell'istruzione per far crescere una popolazione che possa portare avanti tali obiettivi.

L'UDES D offre una piattaforma globale per trattare le questioni fondamentali dell'estinzione del debito, i problemi della salute, come HIV/Aids, l'accesso al mercato, l'acquisizione delle tecnologie, la corruzione e altri. Ancora più importante, l'UNDES D promuove una serie di valori di base, sistemi di relazioni e comportamenti che dovrebbero caratterizzare la capacità di apprendimento in ogni circostanza. Tutto questo offre l'opportunità di scoprire i valori reali ed i motivi che sono alla base del potere, delle politiche di investimento, del degrado ambientale, dell'Aids, della malaria e degli altri problemi.

L'educazione allo sviluppo sostenibile aiuterà a interpretare l'espressione "sviluppo sostenibile" come educazione che ha come obiettivo le situazioni reali. Nel mondo in crescita, *lo Sviluppo Sostenibile* potrebbe significare un ritorno ai bisogni essenziali, come cibo, casa, abbigliamento come protezione, salute e infrastrutture di base. A questo potremmo aggiungere eguaglianza, tolleranza, rispetto per la natura e condivisione di responsabilità. La soluzione dei nostri problemi deve trovare la via principale nei nostri sistemi di istruzione in modo da poter far crescere una popolazione che sia in grado di trasformare le comunità locali e affrontare le situazioni globali.

I programmi di educazione e formazione ambientale dell'UNEP in Africa includono:

- Via preferenziale per apprendimento e ricerca su ambiente e sostenibilità
- Apprendimento di come realizzare iniziative per l'ambiente
- Promozione dell'uso delle TIC come l'Università Virtuale Globale, per superare il divario digitale
- Programmi di formazione per gli addetti ai media, per i giovani e per altri stakeholders

In questa conferenza l'UNEP presenterà un workshop su *Educazione, Etica e Iniziativa Ambientale* in collaborazione con l'Università di Lakehead in Canada e l'Università di Rhodes in Sud Africa.

L'Ufficio Regionale dell'UNEP per l'Europa terrà una presentazione speciale su scambi della Gioventù (Youth Exchange).

### **Conclusioni: opportunità nel DESD**

Il Segretario Generale dell'ONU, Kofi Annan, ha detto che la sfida maggiore sullo sviluppo sostenibile è di tradurlo in realtà pratica nella vita delle persone. Il DESD è un'opportunità per prendere il toro per le corna e

ridisegnare le strutture educative in modo da dare risposte a tali sfide. Qual è il compito dell'educazione se non può dare risposte ai nostri problemi?

In conclusione il DESD è un'opportunità per far crescere una generazione di persone che attivino cambiamenti positivi nelle nostre istituzioni educative. È un'occasione per trasformare le nostre tecniche di apprendimento e di insegnamento in modo che siano orientate all'azione. È un'occasione per aumentare il valore dell'educazione nei processi di apprendimento. È un'occasione per indirizzare le nostre azioni a un alto senso di responsabilità verso risultati e prodotti. È un'occasione inoltre per inserire un punto di vista più ampio nei nostri processi educativi in modo che i nostri laureati possano fare scelte sulla base di una corretta informazione.

Il DESD è un'occasione per formare partenariati reali!

Infine, noi vogliamo vedere laureati dotati di conoscenze, competenze, valori e atteggiamenti necessari a diventare cittadini produttivi e responsabili, in grado di contribuire attivamente allo sviluppo sostenibile. Se siamo in grado di formare correttamente uomini e donne avremo un mondo giusto. Dobbiamo impiegare tempo e sforzi per mettere insieme un curriculum che prepari gli studenti al cambiamento. L'unico modo di vincere il decennio è quello di guadagnare terreno. Il DESD è un megafono che chiama all'azione, all'impegno e alla passione per il cambiamento. Cerca di mantenere una promessa non solo per l'Africa ma per tutta la comunità globale, che noi tutti nell'ambito di insegnamento e apprendimento possiamo realizzare.

### Riferimenti bibliografici

Leal Filho, W. (2002). *Teaching sustainability at universities: towards curriculum greening*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Mckeown R. *Education for Sustainable Development Toolkit*, from <http://www.esdtoolkit.org/default.htm>

Rabello de, D. *What is the role for Higher Education Institutions in the UN Decade of Education for a Sustainable Development*, from <http://www.esdtoolkit.org/default.htm>

IUCN (1971). *Education and the environment. Papers of the Zürich Conference of 1971*.

UNESCO (Paris, 1980). *Environmental Education in the light of the Tbilisi Conference*.

WCED (Oxford, 1987). *Our Common Future / The Brundtland Report*.

UNESCO (October 2004). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014, Draft International Implementation Scheme. UNEP in the Region: Africa*, from <http://www.unep.org/drc/documents/ROA.pdf>  
*The DESD at a Glance*, from [www.unesco.org/education/desd](http://www.unesco.org/education/desd)



## PROMUOVERE IL DECENNIO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

**Ahmad Zakri**

*Direttore dell'Istituto di Studi Avanzati  
dell'Università delle Nazioni Unite*

### La necessità del cambiamento Sintesi dei risultati del Millennium Ecosystem Assessment (MA: Millennium Assessment)

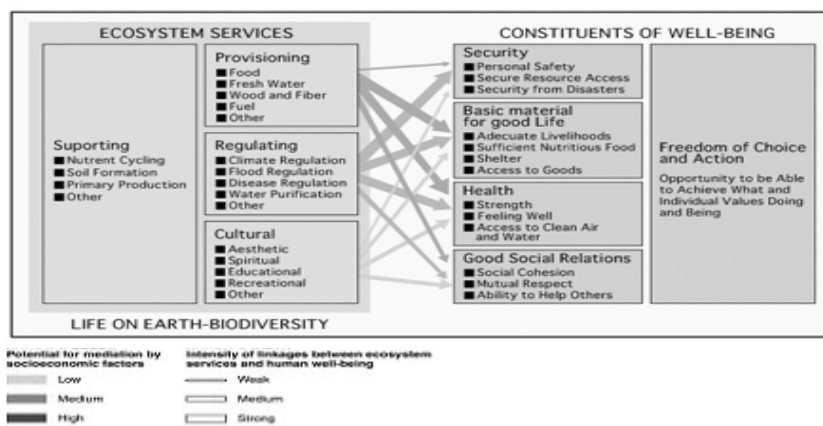
Il Millennium Ecosystem Assessment (MA) è stato richiesto dal Segretario Generale delle Nazioni Unite Kofi Annan nel 2000 in un rapporto all'Assemblea Generale dal titolo *I Popoli e Il Ruolo delle Nazioni Unite nel 21° Secolo*.

Obiettivo del MA è stata la valutazione delle conseguenze dei cambiamenti dell'ecosistema in relazione al benessere umano, le basi scientifiche per le azioni necessarie a migliorare la conservazione, l'uso sostenibile dell'ecosistema e il suo contributo al benessere umano.

Il MA ha coinvolto più di 1.360 esperti in tutto il mondo.

I loro studi sulle condizioni e le tendenze degli ecosistemi, sugli scenari per il futuro, sulle risposte possibili, e le valutazioni a livello di regioni del pianeta, sono esposte nei vari capitoli intorno a questi quattro temi principali.

Collegamento fra i servizi di ecosistema e il benessere umano



La sintesi sul MA è stata completata nel marzo 2005 e presenta i seguenti risultati:

– Gli esseri umani hanno cambiato ecosistemi più rapidamente e su ampia scala negli ultimi 50 anni che in qualsiasi altro periodo, soprattutto per venire incontro alla crescente richiesta di cibo, di acqua potabile, legname, fibre e combustibili. Dal 1945 ad oggi sono stati utilizzati sempre più terreni per l'agricoltura che nel 18° e 19° secolo messi insieme. Dal 1985 a oggi sono stati utilizzati più della metà di tutti i fertilizzanti ai nitrati sintetici, prodotti per la prima volta nel 1913 e mai usati prima sul pianeta. Gli esperti dicono che questo comporta una sostanziale e in gran parte irreversibile perdita di diversità della vita sulla terra: dal 10 al 30 per cento circa delle specie di mammiferi, uccelli e anfibi sono attualmente minacciati di estinzione.

– I cambiamenti nell'ecosistema che hanno contribuito a miglioramenti sostanziali del benessere umano e dello sviluppo economico, sono stati raggiunti a costi crescenti e provocando degrado degli altri servizi. Solo quattro servizi di ecosistema sono cresciuti negli ultimi 50 anni: aumento dei raccolti, produzione di bestiame e acquacoltura, crescente messa al bando dell'anidride carbonica per regolare il clima globale. Due servizi – la pesca d'alto mare e l'acqua potabile – sono già al disotto dei livelli minimi e non possono soddisfare ulteriori richieste. Secondo gli esperti questi problemi faranno diminuire sensibilmente i vantaggi per le future generazioni.

– Il degrado dei servizi dell'ecosistema potrebbe peggiorare significativamente durante la prima metà di questo secolo: ciò costituisce un ostacolo al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo del millennio dell'ONU. Nei quattro scenari future ipotizzati dagli scienziati, si prevede una riduzione del problema della fame, ma ad un tasso di gran lunga più lento di quanto ci sarebbe bisogno per dimezzare – entro il 2015 – il numero di persone che soffre la fame. Gli esperti mettono in guardia che i cambiamenti negli ecosistemi, come la deforestazione, determinano l'aumento di patogeni umani quali la malaria e il colera e il rischio che emergano nuove malattie. La malaria, per esempio, rappresenta in Africa l'11 per cento delle malattie e se fosse stata eliminata 35 anni fa, il prodotto interno lordo del continente sarebbe aumentato di 100 miliardi di dollari.

– Si può affrontare la sfida di invertire il degrado dell'ecosistema e allo stesso tempo far crescere la domanda con scenari che comportino politiche significative e cambiamenti istituzionali. Questi cambiamenti comunque saranno strutturali, ma al momento non si stanno portando avanti. La relazione cita le opzioni esistenti per conservare o aumentare i servizi dell'ecosistema che riducano gli equilibri negativi e che abbiano un impatto positivo. La protezione delle foreste naturali, per esempio, non solo conserva animali e piante selvatiche ma fornisce anche acqua dolce e riduce le emissioni di anidride carbonica.

Circa il 60 per cento dei servizi dell'ecosistema che rendono possibile la vita sulla terra – come l'acqua potabile, la pesca d'alto mare, la regolazione dell'acqua e dell'aria, la regolazione delle varie aree climatiche, dei rischi naturali e degli insetti nocivi – si sta degradando o viene usato in modo insostenibile. Gli scienziati mettono in guardia che le conseguenze dannose di questo degrado potrebbero peggiorare significativamente nei prossimi 50 anni.

“È improbabile che possa essere mantenuto qualsiasi progresso raggiunto in riferimento agli obiettivi di sradicare la povertà e la fame, migliorare la salute e proteggere l'ambiente, se la maggior parte dell'ecosistema sul quale conta l'umanità continua a degradarsi”, dice lo studio del *Rapporto di Sintesi del Millennium Ecosystem Assessment (MA)*, fatto da 1,300 esperti di 95 paesi. In particolare esso sostiene che il degrado in corso dell'ecosistema è un ostacolo per gli Obiettivi di Sviluppo del Millennio posti dai leader del mondo alle Nazioni Unite nel 2000.

“Una conclusione di primaria importanza di questo rapporto è che le società umane avrebbero il potere di allentare la tensione cui stiamo sottoponendo i servizi della natura del pianeta, mentre continuiamo ad usarli per innalzare gli standard di vita per tutti”, dice il consiglio di amministrazione del MA nella dichiarazione *Vivere al di là dei nostri mezzi: beni naturali e benessere umano*. “Raggiungere questo obiettivo, comunque, richiederà cambiamenti radicali nel modo in cui la natura è trattata a ogni livello decisionale e nei nuovi modi di cooperazione fra governo, imprenditori e società civile. I segni premonitori sono evidenti a tutti noi. Il futuro adesso è nelle nostre mani”.

### **Mobilizzazione per lo sviluppo sostenibile**

Dalla Conferenza sull'Ambiente e sullo Sviluppo delle Nazioni (Vertice sul pianeta terra) del giugno 1992, lo sviluppo sostenibile ha un posto di primo piano nella nostra agenda politica.

Una misura vitale per promuovere lo sviluppo sostenibile è lo sviluppo delle capacità di tutti gli stakeholders (soggetti coinvolgibili). Agenda 21 riconosce il ruolo importante dell'educazione. Il capitolo 36 in particolare parla di promuovere educazione, pubblica consapevolezza e formazione e individua i quattro maggiori obiettivi per l'educazione allo sviluppo sostenibile:

- Migliorare l'accesso a un'educazione di base di qualità;
- Riorientare il sistema di istruzione esistente indirizzandolo allo sviluppo sostenibile;
- Sviluppare la comprensione e la consapevolezza pubblica;
- Fornire programmi di formazione a tutti i settori di società privata e civile.

Tuttavia, il ruolo dell'educazione non ha avuto il riconoscimento necessario e gli educatori non sono stati individuati come uno dei maggiori gruppi di stakeholder (sono stati identificati i nove maggiori gruppi di

stakeholder, inclusi i sindacati, i giovani, il mondo scientifico e quello degli affari). Effettivamente, quello dell'istruzione è un settore particolare dell'attività umana su cui quasi tutti hanno un'opinione, perché sono andati a scuola o all'università; le opinioni degli esperti sono perciò spesso neglette. Per esempio, nel Vertice sul Pianeta Terra è stata data scarsa attenzione all'opinione di persone che potevano veramente cambiare l'istruzione: uomini e donne che ci si dedicano "di fronte alle classi", persone direttamente coinvolte nell'istruzione formale e non formale.

Nel 1988, le università europee hanno creato il loro programma Copernicus con base a Ginevra: il Programma di Cooperazione in Europa per la Ricerca sulla Natura e l'Industria attraverso Studi Universitari Coordinati. L'acronimo è stato scelto in relazione a quello del programma Erasmus, il primo programma importante della Unione Europea per far crescere la mobilità internazionale degli studenti fra i paesi membri.

L'obiettivo principale del Copernicus nel 1988 era stato anche di allargare la mobilità degli studenti fra l'Europa orientale e occidentale nel quadro della collaborazione universitaria riguardo ambiente e sviluppo.

In particolare, le università della Polonia e Svezia hanno avuto un ruolo maggiore nel portare avanti CRE-Copernicus. Dopo il cambiamento politico nell'Europa dell'Est, è stata data molta importanza allo sviluppo di manuali che potessero essere usati in tutta l'Europa in aree nodali dell'insegnamento come le leggi e l'economia ambientali. Quelle discipline cambiarono i loro caratteri dopo il socialismo e con la crescita del ruolo dell'Unione Europea nelle questioni ambientali.

Quasi allo stesso tempo è stata costituita a Washington l'"Università Leader per un futuro sostenibile" (ULFS), quando fu adottata la Dichiarazione Talloires (1990). Questo piano di azione sulla sostenibilità in dieci punti per campus universitari, è stato firmato al momento da più di 300 presidenti e consiglieri di università di tutto il mondo. L'11 dicembre del 1991, presidenti e decani di università, rappresentanti di governi, associazioni di imprenditori e ONG di cinque continenti, si sono riuniti ad Halifax (in Canada) per discutere il ruolo delle università nel migliorare la capacità dei paesi ad affrontare questioni ambientali e di sviluppo. In tale sede è stata adottata la dichiarazione di Halifax fondata su tutte quelle università che si dedicano a promuovere azioni concrete per lo sviluppo sostenibile. Queste iniziative, comunque, non sono state riportate adeguatamente su Agenda 21.

Nel 1993, 90 dirigenti di università internazionali riuniti alla nona Tavola Rotonda dell'Associazione Internazionale delle Università (IAU) a Kyoto, hanno adottato la Dichiarazione di Kyoto.

Si tratta di una dichiarazione di principio, dinamica e in evoluzione, in sostegno dello sviluppo sostenibile come espressione di intenti per guidare la IAU e i suoi 600 membri in tutte le loro attività. Nel 1994 è stata presentata ufficialmente la "Carta per lo Sviluppo Sostenibile" dal CRE-Copernicus per mettere in moto le risorse delle istituzioni dell'istru-

zione superiore e per portare avanti il concetto e gli obiettivi dello sviluppo sostenibile. Nella discussione è stata data sempre grande attenzione alla responsabilità dell'istruzione superiore nella formazione degli insegnanti e nello sviluppo del curriculum per la qualità e un nuovo orientamento dell'istruzione primaria e secondaria.

Questa Carta è stata firmata al momento da circa 300 università europee. Molte istituzioni per l'istruzione superiore stanno lavorando collegialmente, come il Programma Baltico per l'Università, che collega 170 di queste istituzioni di tutti i 14 Paesi del Mar Baltico nella ricerca e nell'educazione per lo sviluppo sostenibile nella regione. Vengono effettuati corsi grazie all'expertise delle istituzioni coordinate dall'Università di Uppsala nella Regione del Baltico. I rettori di queste istituzioni di istruzione superiore si riuniscono ogni anno per esaminare i progressi del programma.

Un altro gruppo di istituzioni di istruzione superiore che lavora per promuovere l'ESS è la Rete Internazionale delle Istituzioni di Istruzione degli Insegnanti, associate alla presidenza UNITWIN/UNESCO per un Riorientamento della formazione degli Insegnanti verso la Sostenibilità. Circa 30 istituzioni di istruzione superiore di 28 paesi stanno lavorando insieme dal 2000.

Ogni istituzione ha sperimentato con cambiamenti di programma, di procedure e di politiche, modalità che tengano conto dell'adeguatezza culturale e dell'importanza del locale.

La quantità di attività intraprese è incredibile; per esempio hanno riorientato i corsi per indirizzarli alla sostenibilità, iniziato nuovi corsi di laurea, fondato e pubblicato un giornale, portato avanti progetti di ricerca, scambi tra facoltà e conferenze. Attualmente i membri della rete internazionale stanno formando reti regionali e locali per condividere esperienze e competenze con altri insegnanti, istituzioni per l'istruzione e rappresentanti dei ministri e dei governi.

Su richiesta dell'UNESCO, in risposta a una direttiva della Commissione ONU sullo Sviluppo Sostenibile (CSS), questa rete internazionale sta ora scrivendo le linee guida per riorientare la formazione degli insegnanti verso la sostenibilità. Queste linee guida saranno pubblicate come parte del Decennio delle NU per l'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile (UNDESS).

Anche singole istituzioni di istruzione superiore stanno già facendo grandi sforzi verso l'educazione per lo sviluppo sostenibile (ESS), grazie al lavoro che fanno già dal 1988 in varie parti del mondo. Molti mettono a punto pratiche sostenibili ridisegnando le proprie politiche di campus: costruiscono edifici molto più efficienti per il consumo di energia e riadattano quelli esistenti. Stanno ugualmente riorientando il lavoro dei corsi e la ricerca verso la sostenibilità. Per esempio, nelle economie europee in transizione, il settore privato sta ponendo nuove richieste alle istituzioni di istruzione superiore:



“Alcune società di settore, che producono i cosiddetti “sistemi ampi”, come l’industria aerea, devono coordinare i loro sforzi con migliaia di aziende dell’indotto (subcontractors). Ciò richiede nuove competenze tecniche e nuovi metodi manageriali. In particolare, alle aziende moderne si richiede la capacità sostanziale di riconoscere, valutare, negoziare ed infine adattare le tecnologie disponibili da fonti diverse al proprio interno”. (United Nations Economic Commission for Europe, 2003, pp. 27-28).

La sfida per le università di riorientare i corsi per dirigenti di azienda e amministratori finanziari è vitale per le conseguenze dello sviluppo sostenibile regionale. La IAU, l’Università delle Nazioni Unite (UNU) e l’UNESCO stanno lavorando come agenzie guida sull’ESS ormai da diversi anni con una rete di istituzioni di istruzione superiore, come Copernicus in Europa, e l’hanno completata molto prima dell’inizio dell’UN DESS.

La Sessione Speciale dell’Assemblea Generale per la revisione e la valutazione dell’attuazione di Agenda 21 (Vertice del Pianeta Terra +5) del giugno 1997, ha dato un impulso maggiore per aumentare l’attività in tutto il mondo a tutti i soggetti più importanti e agli attori nella promozione dello sviluppo sostenibile. È stata formata la Commissione per la Carta Mondiale ed è stato nominato il comitato internazionale di redazione.

Il Comitato direttivo della Conferenza Mondiale sull’Istruzione Superiore dell’UNESCO (WCHE, Paris, 1998) ha deciso di mettere a fuoco uno dei dibattiti tematici sulla “Istruzione Superiore e Sviluppo (umano) Sostenibile”.

L’ONU è stata incaricata dell’organizzazione di questo dibattito tematico, e nel prepararlo è riuscita a mettere insieme quattordici organizzazioni diverse, incluse reti a livello macro-regionale e globale. Questo ha rappresentato la spinta maggiore nello sforzo di:

- Sostenere la cooperazione internazionale tecnica e scientifica sulla sostenibilità, con particolare attenzione ai bisogni delle nazioni in sviluppo;
- Riconoscere e conservare i saperi tradizionali e la saggezza spirituale in tutte le culture che contribuiscono alla protezione ambientale e al benessere umano;
- Assicurare che le informazioni di vitale importanza per la salute umana e la protezione ambientale, inclusa l’informazione genetica, siano disponibili e di pubblico dominio.

Immediatamente dopo il WCHE, si è formato il GHESP, Partenariato dell’Istruzione Superiore Globale per la Sostenibilità (2000). Il GHESP mette insieme l’IAU, il Campus Copernicus (già CRE-Copernicus), l’Associazione dei Dirigenti Universitari per un Futuro Sostenibile (ULSF) e l’UNESCO. Il partenariato è stato presentato ufficialmente come Partenariato Tipo 2 al Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile (WSSD: Vertice di

Johannesburg) nell'agosto/settembre 2002 a Johannesburg, Sud Africa.

Il GHESP ha avviato poi un progetto congiunto, il Progetto di Risorsa GHESP (GHES RP) che ci si aspetta fornisca uno strumento per le istituzioni di istruzione superiore in tutto il mondo per portare a termine i loro obiettivi rispetto allo sviluppo sostenibile. Esso fornirà on line risorse con una varietà di argomenti in relazione al riorientamento dei curricula, la pedagogia, il mantenimento del verde nei campus, ecc.

Durante il WSSD, il governo giapponese e quello svedese hanno scelto l'educazione per lo sviluppo sostenibile come punta avanzata dei loro contributi; su loro proposta le Nazioni Unite hanno adottato una risoluzione per dichiarare il Decennio per l'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile (DESS) dal 2005 per dieci anni. L'UNESCO è stato designato agenzia guida del DESS.

Al WSSD, undici fra le più eminenti organizzazioni educative e scientifiche del mondo, sotto la direzione dell'istituto di studi avanzati dell'ONU (ONU-IAS), hanno firmato la Dichiarazione Ubuntu, che per la prima volta ha messo insieme scienza, tecnologia e educazione per lo sviluppo sostenibile. La Dichiarazione vuole assicurare che, dalla scuola primaria ai livelli più alti di istruzione, educatori e studenti, che prendono parte sia all'educazione formale che quella non formale, siano consapevoli degli imperativi dello sviluppo sostenibile. Grazie al lavoro messo a fuoco da questa rete di reti si prevede che sempre più persone in tutto il mondo, metteranno in pratica nei loro stili di vita, i valori e i principi della sostenibilità. Le undici organizzazioni, note oggi come membri dell'Alleanza sono presentate qui di seguito:

- Accademia delle Scienze per i Paesi in via di sviluppo (TWAS)
- Accademia Africana delle Scienze (AAS)
- Associazione dei Dirigenti Universitari per un Futuro Sostenibile (ULSF)
- Campus - Copernicus
- Partenariato Globale per l'Istruzione Superiore per la Sostenibilità (GHESP)
- Associazione Internazionale delle Università (IAU)
- Comitato Internazionale per le Scienze (ICSU)
- Comitato Scientifico dell'Asia (SCA)
- Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura (UNESCO)
- Università delle Nazioni Unite (UNU)
- Federazione Mondiale delle Organizzazioni di Ingegneria (WFEO)

I membri dell'Alleanza Ubuntu stanno lavorando insieme per:

- Rafforzare il ruolo degli educatori, in quanto uno dei maggiori soggetti interessati, nel processo CSS;
- Promuovere la comunicazione e la collaborazione fra le organizzazioni scientifiche, tecnologiche ed educative attraverso

- scambi frequenti di informazioni ed opinioni sulle loro attività;
- facilitare i processi di esame e revisione dei programmi educativi e dei curricula a tutti i livelli dell'istruzione per integrarne la più recente conoscenza tecnologica e scientifica sullo sviluppo sostenibile, e per sviluppare meccanismi di aggiornamento continuo in quei programmi;
- promuovere sforzi per attirare giovani alla professione di insegnante;
- enfatizzare l'importanza delle questioni etiche nell'istruzione per costruire una società globale sostenibile e pacifica nel 21° secolo;
- promuovere trasferimento dei saperi con modalità innovative per velocizzare i processi di superamento delle ineguaglianze nella conoscenza;
- lavorare per un nuovo spazio globale di apprendimento sull'educazione per la sostenibilità che promuova la collaborazione fra quelli che lavorano nell'istruzione a tutti i livelli con i diversi settori della società.

I membri dell'Alleanza Ubuntu hanno lavorato a stretto contatto con l'UNESCO per promuovere il DESS, e hanno contribuito all'elaborazione dei processi dello Schema Internazionale di Realizzazione del DESS.

### **Obiettivi del DESS - Creazione di uno spazio globale di apprendimento per lo sviluppo sostenibile**

La visione del DESS è considerata come segue:

Per creare un mondo in cui ognuno abbia l'opportunità di usufruire di un'istruzione di qualità ed imparare i valori, i comportamenti e gli stili di vita necessari ad un futuro sostenibile e ad una transizione positiva della società.

L'educazione per lo sviluppo sostenibile (ESS) non è proprio educazione ambientale e neanche educazione allo sviluppo sostenibile, ma "educazione *per* lo sviluppo sostenibile". Non è un argomento che può essere insegnato in poche settimane in corrispondenza con un'età precisa, ma dovrebbe trovare l'attenzione di tutti i settori dell'istruzione, a tutti i livelli, in relazione alle discipline importanti già esistenti, e modo integrato.

In questo modo "l'educazione per lo sviluppo sostenibile" fornisce orientamento e significato all'"istruzione per tutti". L'istruzione per tutti e l'educazione per lo sviluppo sostenibile sono le due facce di una stessa medaglia.

Per sviluppare i curricula e i software per la didattica di cui c'è bisogno e aggiornarli regolarmente, per organizzare la formazione e nuova

formazione degli insegnanti in modo efficace, l'Alleanza Ubuntu mira a processi inclusivi e flessibili, mobilitando tutti coloro che possono dare un contributo nell'istruzione primaria, secondaria e terziaria (inclusa quella superiore). Il Piano di Attuazione di Johannesburg fornirà la guida rispetto ai temi da mettere a fuoco, in particolare, acqua, energia, salute, agricoltura e biodiversità (WEHAB) e, certamente, gli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (MDG).

La Valutazione dell'Ecosistema del Millennio fornirà la guida per imparare la complessità dei problemi. Anche la Carta del Pianeta Terra dà importanti prospettive e concetti su cui basarsi nella costruzione dei curricula e nella formazione degli insegnanti.

La GHESP fornirà risorse di grande qualità e strumenti specifici a individui e istituzioni che cercano di riorientare l'educazione superiore verso lo sviluppo sostenibile. L'Alleanza Ubuntu sta anche lavorando di buona lena per adattare le conoscenze scientifiche e tecnologiche alle condizioni molto diverse ed ai bisogni delle varie parti mega-diverse del nostro pianeta, e anche per sviluppare la conoscenza sui temi nuovi come l'accesso e la divisione l'equa distribuzione dei vantaggi e la bio-diplomazia.

Il processo del DESS deve essere inclusivo e flessibile, secondo la formula di stimolare e mettere in grado, non limitare e rendere difficile. La sfida, che potrebbe mobilitare molti e dare risalto ai loro contributi, potrebbe essere l'accordo per creare uno spazio di apprendimento globale per lo sviluppo sostenibile basato su centri regionali di expertise sul ESS.

### **La strategia ONU per promuovere il Decennio di Educazione per Sviluppo Sostenibile**

In seguito al WSSD e alla Risoluzione dell'Assemblea Generale NU sul DESS, l'ONU, tramite l'ONU-IAS, ha lanciato un programma sull'educazione per lo sviluppo sostenibile (il programma EfSD) nel 2003. Le maggiori componenti del programma includono:

- sostegno e diffusione dell'ESS e del DESS;
- promozione di centri regionali di expertise sull'educazione allo sviluppo sostenibile (CRE) e il loro fare rete come uno dei maggiori risultati del DESS;
- rafforzamento delle attività di ESS nelle istituzioni di istruzione superiore in stretta collaborazione con la GHESP;
- ulteriore sviluppo dell'apprendimento on line per l'ESS;
- formazione dei formatori su l'ESS.

Durante il periodo 2004-2005, ONU-IAS ha collaborato a stretto contatto con UNESCO, l'agenzia guida designate per il DESS, per sviluppare lo Schema Internazionale di attuazione (IIS) per il DESS. Ha promosso un incontro informale dell'Alleanza Ubuntu nell'aprile 2004 a New York di cui ha fornito all'UNESCO nel luglio 2004 i commenti sulle bozze dell'IIS.

Per diffondere l'ESS e DESS, l'ONU e l'ONU-IAS ha organizzato molte conferenze/seminari e workshop. Ha anche fornito contributi alle varie conferenze di rilievo sull'ESS.

L'ONU ha proposto l'idea di centri regionali di expertise sull'educazione per lo sviluppo sostenibile (CRE). L'ONU-IAS ha sviluppato l'idea di una carta sui CRE che ha presentato durante la Dodicesima Sessione della Commissione sullo Sviluppo Sostenibile (CSS 12) e in diverse altre conferenze dopo di allora.

Ha sollecitato discussioni per promuovere progetti pilota CRE in diverse aree del mondo, incluso il Giappone. L'ONU-IAS ha anche pubblicato un rapporto intitolato "Mobilitarsi per l'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile: Verso uno Spazio Globale di Apprendimento basato sui Centri regionali di Expertise" per descrivere la propria idea sull'ESS e sul ruolo delle istituzioni di istruzione superiore nel promuovere idee e casi di studio su ESS e CRE.

L'Alleanza Ubuntu, nel suo incontro di giugno 2005 a Nagoya, ha concordato che l'ONU, nel quadro dell'Alleanza Ubuntu, promuoverà lo sviluppo dei CRE come parte di uno spazio globale di apprendimento per lo sviluppo sostenibile in modo da mettere in evidenza le diversità geografica e culturale per riflettere le differenze regionali nell'ESS.

Alla Conferenza Internazionale dell'ONU-UNESCO sulla Globalizzazione e l'ESS a giugno 2005 a Nagoya, è stato inaugurato il primo gruppo di sette CRE. L'ONU ha fornito certificazione di riconoscimento per questi CRE, sulla base di informazioni fornite dagli stessi CRE.

Inoltre, l'ONU-IAS ha istituito un Centro di Servizi Globali per i CRE, per offrire assistenza ad ogni singolo CRE e facilitare la loro comunicazione e il loro fare rete.

In quanto collaboratore particolare, l'ONU-IAS ha contribuito al Progetto di Risorsa GHESP ospitando la Consulta di Tokyo a marzo 2004, partecipando all'Incontro Strategico di Programmazione a giugno 2004 ecc.

Grazie alla collaborazione con l'Ufficio Media dell'ONU, si stanno sviluppando moduli di apprendimento on-line sull'ESS.

Per la formazione e l'imprenditorialità, l'ONU-IAS, insieme al Ministro dell'Istruzione, Cultura, Sport, Scienze e Tecnologia del Giappone, ha organizzato ad agosto 2004 il Programma di Invito per una Rete Educativa ONU-APEC sull'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile. Ha anche riunito il Workshop di Educazione Ambientale e il Simposio Pubblico insieme a Citynet nel febbraio 2005.

L'ONU-IAS ha mandato esperti ai vari corsi/seminari di formazione come il Corso di Formazione per la Direzione Regionale sull'Ambiente e sullo Sviluppo Sostenibile del luglio 2004 a Shanghai, in Cina in stretta collaborazione con l'UNEP.

## **Centri regionali di expertise sull'educazione per lo sviluppo sostenibile (CRE)**

L'ONU ha lanciato l'idea di centri regionali di expertise sull'educazione per lo sviluppo sostenibile (CRE). Le regioni, in questo caso, sono prese in considerazione come parti di nazioni, come la Bretagna, Tohoku o la Catalogna, di dimensioni abbastanza grandi, ma anche abbastanza piccole per rendere possibile la comunicazione personale e diretta. NU CRE è una rete di istituzioni di istruzione formale, non formale e informale, mobilitate per trasmettere l'ESS a una comunità regionale (sub-nazionale) e locale. Un CRE aspira a raggiungere le finalità del DESS trasponendo i suoi obiettivi globali nel contesto delle aree regionali e locali in cui opera.

I CRE contribuiranno a sviluppare modi innovativi di collaborazione fra gli istituti di educazione superiore, i sistemi di istruzione primaria e secondaria, le autorità locali, e gli altri soggetti stakeholders regionali. Daranno assistenza tramite il loro allineamento verticale del curriculum dalla primaria all'istruzione universitaria e grazie al collegamento tra i settori formali e non formali della comunità educativa.

Questo allineamento e collegamento è essenziale per il successo del programma olistico dell'ESS per tutti i cittadini della regione. Le istituzioni di istruzione superiore sono considerate centrali per sviluppare un approccio regionale integrato all'ESS, portando il meglio della conoscenza, dalle scienze naturali alle scienze sociali e umane, e integrando questi saperi con il meglio della pratica educativa della comunità e dei partner regionali. Per facilitare la comunicazione, i CRE saranno collegati con il Centro Globale dei Servizi per i CRE, istituito dall'ONU-IAS.

I CRE dovrebbero includere istituzioni di istruzione primaria, secondaria e terziaria, istituzioni di ricerca, (scienze) musei, istruzione non-formale, zoo/parchi, ecc. I CRE condivideranno le loro strategie, tecniche, descrizioni di progetti, ed altri sforzi fra di loro e con altre organizzazioni coinvolte nell'ESS. I CRE promuoveranno anche la cooperazione internazionale nell'ESS. Questa condivisione e cooperazione sarà resa possibile ed efficiente grazie all'uso di tecnologie integrate informatiche, facilitate dal Centro Globale dei Servizi per i CRE.

Le funzioni che ci si aspetta dai CRE possono includere:

- costruire una piattaforma innovativa per condividere informazioni/esperienze e promuovere il dialogo fra i soggetti regionali/locali;
- riorientare l'istruzione verso lo sviluppo sostenibile e un'educazione di qualità;
- promuovere la crescita del sostegno/consapevolezza a livello regionale e locale;
- sostenere la formazione dei formatori;
- promuovere l'ESS in modo che sia una risorsa efficace.

L'allegato 3 di questo documento mostra un possibile ruolo delle istituzioni di istruzione superiore nella promozione dei RCE illustrando le attività dell'Università di Scienza dell'Educazione Miyagi (MUE) e le sue funzioni nel CRE Greater Sendai. L'allegato 4 presenta l'idea di rete europea di CRE, promossa principalmente dalle università.

Una relazione dal titolo "Mobilitarsi per l'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile: verso uno Spazio Globale di Apprendimento sulla base dei Centri Regionali di Expertise" descrive l'idea e i tre casi di studio dei CRE (disponibile al sito web dell'ONU-IAS: <http://www.ias.unu.edu>).

Siccome è importante mobilitarsi in molti, all'inizio si potrebbero assegnare premi per progetti congiunti e innovativi di due o più istituzioni di diversi settori. I CRE potrebbero essere individuati in modo analogo ai monumenti della lista dei beni mondiali dichiarati patrimonio dell'umanità. Questo metodo avrebbe il vantaggio di tenere pienamente conto delle condizioni locali/regionali. Per facilitare la comunicazione fra di loro, i CRE saranno collegati al Centro Globale dei Servizi per i CRE, istituito dall'ONU-IAS.

I CRE di tutto il mondo e le loro reti costituiranno lo spazio globale di apprendimento per lo sviluppo sostenibile (GLSSD). I CRE condivideranno le loro strategie, tecniche, descrizioni di progetti ecc. fra di loro e con altre organizzazioni coinvolte nell'ESS. I CRE promuoveranno anche la cooperazione internazionale nell'ESS. Questa condivisione e cooperazione sarà possibile ed efficace grazie all'uso di tecnologie integrate informatiche, facilitate dal Centro Globale dei Servizi CRE.

Per riportare le differenze regionali nell'ESS, l'ONU, nel quadro dell'Alleanza Ubuntu, promuoverà lo sviluppo dei RCE come parte del GLSSD in modo da valorizzare le diversità geografiche e culturali. Il DESS in questo modo avrebbe un risultato visibile: una rete globale di CRE. Sarebbe possibile coinvolgere molti nel processo, imparare dalle loro idee creative, costruire sulla diversità e promuovere la cooperazione internazionale nell'educazione per lo sviluppo sostenibile. I CRE insieme con le loro relazioni reciproche formerebbero lo spazio globale di apprendimento per lo sviluppo sostenibile: il maggiore risultato del DESS.

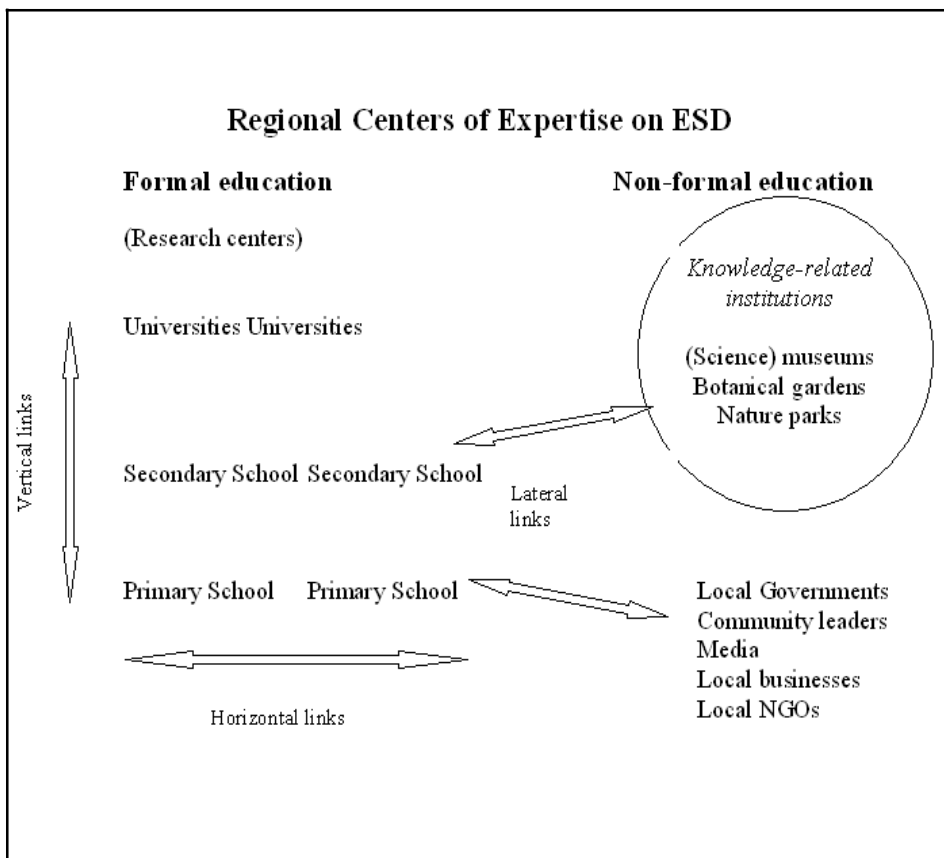
Alla Conferenza internazionale dell'ONU-UNESCO sulla globalizzazione e l'ESS a giugno 2005 a Nagoya, sono stati lanciati i seguenti sette CRE.

L'ONU ha fornito certificazione di riconoscimento per questi CRE, sulla base delle informazioni fornite dagli stessi CRE.

- CRE di Barcelona
- CRE della Regione del Greater Sendai
- CRE di Okayama
- CRE dei Paesi Insulari del Pacifico
- CRE di Penang
- CRE del Rhine-Meuse+ la Regione
- CRE di Toronto

Altri CRE possono essere lanciati in breve tempo. L'ONU si aspetta qualcosa come venti grosse iniziative dei CRE per la fine dell'anno 2006. Alla fine del DESS nel 2014, il partenariato per l'ESS, creato attraverso il lavoro dei CRE, fiorirà in tutto il globo.

L'ONU si aspetta che lo spazio globale di apprendimento per lo sviluppo sostenibile attraverso i CRE e le loro reti saranno molto probabilmente un risultato tangibile e stimolante del DESS.



Rafforzamento delle attività di ESS da parte delle istituzioni di istruzione superiore



## Passi futuri

Come prossimo passo, oltre alla designazione dei CRE nei prossimi mesi ed anni, l'ONU ed i suoi partner chiave dovranno individuare gli elementi fondamentali di ciò che dovrebbe essere l'ESS. L'ESS dovrebbe essere ovunque, a tutti i livelli e aperta ad un approccio integrato. Il nostro compito è di individuare gli argomenti decisivi che devono essere insegnati nella scuola primaria e secondaria – a diversi livelli di complessità.

Riguardo le risorse naturali, per esempio, ci sarà bisogno di procedere da una prospettiva di educazione ad apprezzare la natura a livello di scuola primaria, ad una concezione più complessa e sfumata a livello di scuola secondaria dell'interazione fra umanità e natura. Un approccio simile potrebbe essere usato in rapporto a problemi di equità e modelli di consumo, a cominciare dalla prospettiva della necessità di condividere gli elementi più complessi di equità intergenerazionale e le risorse limitate della Terra. Sarà indispensabile per l'ONU, insieme all'UNESCO, all'UNEP e agli altri partner dell'iniziativa ESS:

– elaborare quali siano i concetti decisivi, le idee e le informazioni di cui c'è bisogno.

– Determinare quale sviluppo futuro di corsi, moduli e materiali sia necessario per assicurare che le generazioni future possano ricevere un'educazione solida al fine di promuovere un futuro sostenibile per tutti.

In questa prospettiva l'ONU sta lavorando a stretto contatto con i suoi partner, specialmente con il GHESP per assisterli nel rafforzamento delle loro attività di ESS. Uno di questi sforzi è il progetto di risorsa GHESP, che cerca di far avanzare l'Istruzione Superiore per lo Sviluppo Sostenibile (HESD) nel contesto del DESS.

I maggiori obiettivi del Progetto di Risorsa per tutto il DESS sono:

- Aumentare i contributi dell'istruzione superiore al DESS
- identificare e sostenere una rete di studiosi e persone attive aperte al cambiamento sulla HESD
- fornire risorse, strumenti, e casi di studio per sostenere l'HESD tramite siti web interattivi, materiali pubblicati e altri media
- rivedere e portare avanti la ricerca e gli studi più avanzati sull'on HESD
- fornire opportunità di sviluppo professionale, istruzione e formazione.

Gli obiettivi da 1 a 4 comprendono la fase maggiore del progetto e saranno sviluppati e sostenuti nel periodo 2005-2007. È chiaro che l'obiettivo 5 può essere sostenuto attraverso altri progetti ed attività dei partner del GHESP durante questo periodo, e sarà finanziato principalmente dopo il 2007 (insieme al sostegno in corso degli obiettivi 1– 4).

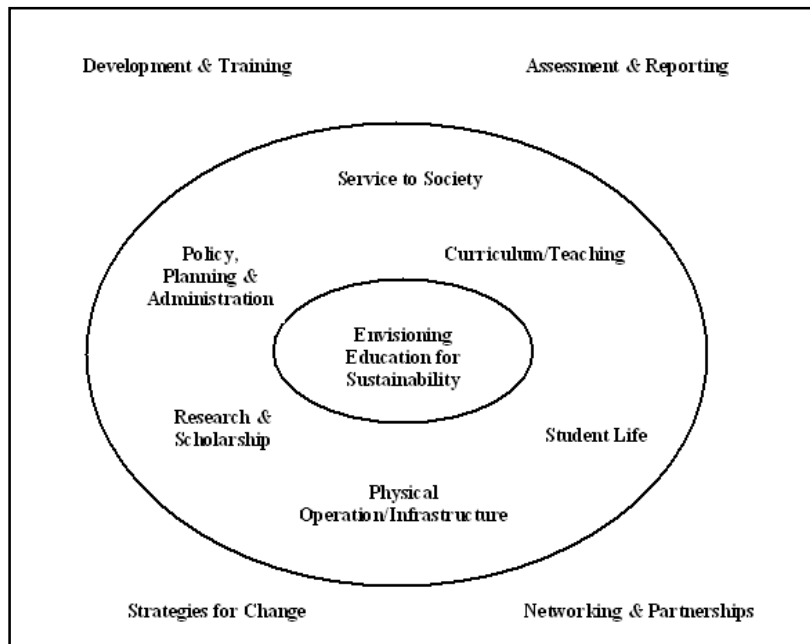
Per completare questi obiettivi, la squadra del Progetto di Risorsa dei partner e dei collaboratori particolari del GHESP ha reso possibili numerose consultazioni con rappresentanti di istruzione superiore in tutto il mondo per certificare il progresso, stabilire la disponibilità e le risorse necessarie nelle diverse regioni, mobilitare una rete di partecipanti guida e studiosi per sviluppare e diffondere queste risorse. La squadra del progetto ha anche sviluppato un Quadro on line che organizza le dimensioni chiave della vita universitaria per fornire queste risorse.

I prodotti e i materiali del Progetto di Risorsa saranno sviluppati attraverso una struttura decentrata di gruppi di lavoro regionali emersi dal nostro processo di consultazione globale (Grafico sotto).

Il centro del grafico (previsioni per l'educazione per la sostenibilità) presenta una serie di risorse per assistere chi ne vuole fare uso, nella previsione e definizione dell'educazione per la sostenibilità, incluso:

- Retroterra e temi chiave dell'ESS (tracciati dagli Obiettivi di Sviluppo per il Millennio (MDG), la carta della Terra ed altre risorse
- Principi fondamentali e pratiche universitarie orientate verso un nuovo spazio globale di apprendimento per l'ESS (per esempio interdisciplinarietà, partecipazione, orientamento comunitario).

Il circolo esterno presenta le maggiori attività della vita universitaria (curriculum/insegnamento; ricerca; ecc.). Per ognuna delle aree di attività, Il Progetto di Risorsa fornirà risorse, strumenti e casi di studio per portare avanti la sostenibilità.



## Conclusioni

Dobbiamo ancora affrontare molte sfide prima di raggiungere lo sviluppo sostenibile. Ci si aspetta che educazione ed educatori, specialmente le istituzioni di istruzione superiore, assumano ruoli importanti attraverso la promozione del DESS.

L'ONU cercherà di fare tutto il possibile per fare del DESS un successo. L'ONU-IAS si concentrerà principalmente su

- La promozione dell'istituzione dei CRE e della loro rete come parte dello spazio globale di apprendimento per lo sviluppo sostenibile (GLSSD)
- Il rafforzamento del ruolo delle istituzioni dell'istruzione superiore. L'ONU-IAS promuoverà queste attività attraverso il DESS in stretta collaborazione con i suoi partner, i membri dell'Alleanza Ubuntu, per esempio a livello globale e l'UNESCO e l'UNEP in Asia e nel Pacifico in particolare.

## Allegato 1

### Schema di equilibrio

### Le condizioni dei servizi della natura

#### Le condizioni globali dei servizi dell'ecosistema valutati dal MA

Una freccia all'insù indica che le condizioni dei servizi globali sono migliorati e la freccia in giù indica che sono peggiorati. Le definizioni di "migliorati" e "peggiorati" per le tre categorie di servizi dell'ecosistema mostrati della tavola, sono date nella nota sottostante. I servizi di supporto come la formazione del terreno e la fotosintesi, non sono qui incluse perché non sono usate direttamente dalla popolazione.

Servizio	Sub-categoria	Status	Note
<b>Servizi di approvvigionamento</b> Cibo	Coltivazioni	↑	Crescita produttiva sostanziale
	Bestiame	↑↑	Crescita produttiva sostanziale
	Pesca d'alto mare	↓↓	Diminuzione della produzione per sfruttamento eccessivo
	Aquacultura	↑	Crescita produttiva sostanziale
Fibra	Alimenti a crescita spontanea	↓	Diminuzione della produzione
	Legname	+/-	Perdita di foreste in alcune regioni, crescita in altre
	Cotone, canapa, seta	+/-	Diminuzione della produzione di alcune fibre, crescita di altre
Risorse Genetiche	Combustibile da legno	↓	Diminuzione della produzione
Risorse Biochimiche e farmaceutiche, medicine naturali		↓	Perdita per estinzione e perdita di risorse genetiche di sementi
Acqua	Acqua potabile	↓	Perdita per estinzione sfruttamento eccessivo
		↓	Uso insostenibile dell'acqua potabile per l'industria e l'irrigazione; la quantità di energia idrica non è cambiata, ma le dighe aumentano l'utilizzazione di quella stessa energia

<b>Servizi di regolazione</b>			
Regolazione della qualità dell'acqua		↓	Diminuzione della capacità dell'atmosfera di auto depurazione
Regolazione del clima	Globale	↑	Causa indiscussa l'aumento dell'anidride carbonica da mezzo secolo
Regolazione dell'acqua	Regionale e locale	↓	Preponderanza di impatti negativi
Regolazione dell'erosione		+/-	Varie dipendenti dal cambiamento e dalla collocazione dell'ecosistema
Depurazione dell'acqua e trattamento dei rifiuti		↓	Aumentato degrado del terreno
Regolazione delle malattie		↓	Peggioramento della qualità dell'acqua
Regolazione degli animali e insetti nocivi		+/-	Varia secondo il cambiamento dell'ecosistema
Impollinazione		↓	Il controllo naturale diminuisce per l'uso dei pesticidi
Regolazione di pericoli naturali		↓ <sup>a</sup>	Apparente peggioramento globale nella quantità di impollinatori
<b>Servizi Culturali</b>		↓	Perdita di ammortizzatori naturali (paludi, mangrovie)
Valori spirituali e religiosi		↓	Rapida diminuzione di specie di flora e fauna ritenute sacre
Valori estetici		↓	Diminuzione in quantità e qualità dei territori allo stato naturale
Tempo libero ed ecoturismo		+/-	Più aree accessibili molte però degradate

**Nota:** Per la fornitura di servizi, intendiamo per miglioramento l'aumento di produzione del servizio grazie ai cambiamenti nell'area in cui quel servizio è fornito (per esempio la diffusione dell'agricoltura) o l'aumento della produzione per unità di area. Giudichiamo la produzione peggiorata o diminuita se l'uso attuale eccede i livelli sostenibili. Il miglioramento nei servizi di regolazione si riferisce ad un servizio che porta benefici maggiori alla popolazione (p.es., il servizio di regolamentazione di una malattia può essere migliorato i veicoli conosciuti di trasmissione della malattia alla popolazione). Per peggioramento dei servizi di regolazione, si intende una riduzione dei benefici ottenuti da un servizio, sia attraverso il cambiamento del servizio (p.es., la perdita di mangrovia che riduce i benefici di protezione di un ecosistema dalle tempeste) o attraverso la pressione umana sui servizi che vanno oltre i limiti (p.es., l'eccessivo inquinamento che supera la capacità degli ecosistemi per mantenere la qualità dell'acqua). Per i servizi culturali, il degrado si riferisce ad un cambiamento nelle caratteristiche dell'ecosistema che diminuiscono i benefici culturali (ricreativi, estetici, spirituali, etc.) forniti dall'ecosistema.

<sup>a</sup> Indica da *bassa a media certezza*. Tutte le altre tendenze sono da *media ad alta certezza*.

Fonte: Rapporto di Sintesi del Millennium Ecosystem Assessment

## Allegato 2

### **LA DICHIARAZIONE UBUNTU Su istruzione, scienza e tecnologia per lo sviluppo sostenibile**

*Nello sforzo di far funzionare soluzioni integrate per lo sviluppo sostenibile e di mobilitare il settore educativo per contribuire allo sviluppo sostenibile;*

*Noi, Organizzazioni educative e scientifiche del mondo,*

*Università delle Nazioni Unite, Organizzazione Educativa, Scientifica e Culturale delle Nazioni Unite, Accademia Africana delle Scienze, Consiglio Internazionale per le Scienze, Associazione Internazionale delle Università e Istruzione Superiore Globale per la Sostenibilità Campus-Copernicus, Consiglio di Partenariato Scientifico per l'Asia, Dirigenti Universitari per un Futuro Sostenibile dell'Accademia delle Scienze del Terzo Mondo e Federazione Mondiale delle Organizzazioni di Ingegneria,*

*Chiediamo un'iniziativa per rafforzare l'istruzione tecnica e scientifica per lo sviluppo sostenibile.*

*Sappiamo che soluzioni integrate per lo sviluppo sostenibile dipendono dall'applicazione continua ed efficace della scienza e della tecnologia e che l'istruzione è nodale per stimolare l'approccio alle sfide per lo sviluppo sostenibile.*

*Sottoscriviamo la Carta del Pianeta Terra come insieme di principi e linee guida ispiratrici, fondamentali ed equilibrate per costruire una società globale del 21 secolo, giusta, sostenibile e pacifica, che debba permeare tutti i livelli e i settori dell'istruzione.*

*Notiamo che scienza è riferito a tutte le scienze, naturali, sociali e umane.*

*Riconosciamo la necessità di colmare il divario di conoscenza fra le nazioni del mondo tramite una fondamentale redistribuzione dell'istruzione per la sostenibilità.*

*Dichiariamo che l'obiettivo ultimo dell'istruzione in tutte le sue forme è di impartire conoscenza, competenza e valori per dare alle popolazioni capacità e autorità per portare avanti i cambiamenti.*

*Esprimiamo preoccupazione* che l'istruzione non sia utilizzata come mezzo per ottenere lo sviluppo sostenibile.

*Riaffermiamo* il ruolo indispensabile dell'istruzione per raggiungere lo sviluppo sostenibile, e il ruolo importante che gioca l'istruzione nell'uso della scienza e della tecnologia per la sostenibilità, come contenuto nel capitolo 36 di Agenda 21.

*Richiamiamo* la Dichiarazione di Lüneburg sull'istruzione superiore per lo sviluppo sostenibile del 10 ottobre 2001 e la sua enfasi sul ruolo indispensabile dell'istruzione superiore di informare e sostenere tutto il settore dell'educazione verso sfide nodali dello sviluppo sostenibile.

*Riconosciamo* che la comunità scientifica e tecnologica, come rappresentata dal Consiglio Internazionale per la Scienza, dall'Accademia delle Scienze del Terzo Mondo e dalla Federazione Mondiale delle Organizzazioni di Ingegneria nel processo WSSD, ha fatto appello per un nuovo contratto sociale fra scienza e tecnologia e società per lo sviluppo sostenibile.

*Siamo determinati* a lavorare per gli obiettivi contenuti nella dichiarazione del Millennio, dell'Accordo di Monterrey e la Dichiarazione per lo sviluppo di Doha.

*Invitiamo i Governi del Vertice Mondiale per lo Sviluppo Sostenibile e l'agenda del Dopo Vertice a:*

Designare gli educatori come il decimo gruppo di stakeholder nel processo del WSSD.

*Appello agli educatori, ai Governi e a tutti gli stakeholder rilevanti a:*

Rivedere programmi e curricula delle scuole e delle università per indirizzarli meglio alle sfide e alle opportunità dello sviluppo sostenibile, mettendo a fuoco:

- Piani a livello locale, regionale e nazionale;
- Creazione di moduli di apprendimento che sviluppino competenze, conoscenze, riflessioni, etica e valori, in modo equilibrato;
- Istruzione al livello primario e secondario basata sul porre problemi per sviluppare approcci integrati e non strumentali alla soluzione dei problemi ad uno stadio precoce del ciclo d'istruzione;
- Ricerca scientifica basata sul porre problemi nell'educazione terziaria, sia nell'approccio pedagogico che nella funzione di ricerca;

Promuovere sforzi per attrarre persone giovani nella professione di insegnante, sia per venire incontro agli obiettivi di Sviluppo del Millennio di accesso universale all'istruzione primaria, sia per rafforzare



l'istruzione primaria, secondaria e terziaria. Nei paesi sviluppati la sfida maggiore per i prossimi anni sarà la compensazione del cospicuo flusso in uscita di insegnanti con esperienza che hanno raggiunto l'età della pensione o che affrontano altre sfide.

Sviluppare i meccanismi per informare continuamente gli insegnanti e aggiornare i programmi sui maggiori progressi della conoscenza scientifica e tecnologica importante per lo sviluppo sostenibile.

Promuovere trasferimento di conoscenza con modalità innovative per velocizzare il processo di colmare il divario, le disparità e le ineguaglianze. Questo è responsabilità condivisa di insegnanti, scuole e ricerca, di istituzioni educative e governi.

Per raggiungere queste sfide e obiettivi, siamo risolti a lavorare per un nuovo spazio globale su istruzione e sostenibilità che promuova cooperazione e scambio fra istituzioni a tutti i livelli e in tutti i settori dell'istruzione in tutto il mondo. Questo spazio deve essere sviluppato sulla base di reti internazionali di istituzioni e la creazione di centri regionali di eccellenza, che mettano insieme università, politecnici ed istituzioni di istruzione secondaria e di scuole primarie. Invitiamo tutti gli altri soggetti stakeholders responsabili a unirsi a noi in questo compito.

## Allegato 3

### **Il ruolo delle istituzioni di istruzione superiore nella promozione dei CRE Il caso dell'Università di Scienza dell'Educazione a Miyagi, CRE dell'area del Greater Sendai**

Il Centro di Educazione Ambientale (CEA) dell'Università di Scienza dell'Educazione di Miyagi (MUE), si occupa di sviluppo, diffusione, attuazione e valutazione dei programmi di educazione ambientale (EA), con particolare attenzione agli insegnanti e agli studenti di scuola elementare e secondaria. Le attività del CEA si basano su tre pilastri: (1) Il Programma del Museo dell'Agricoltura, (2) Il Progetto Amicizia, e (3) Il Sistema di Sostegno alla scuola.

I progetti di ricerca di educazione ambientale sono portati avanti come "Programma del Museo dell'Agricoltura", che studia come utilizzare i campi locali di riso, le paludi di Tajiri, il fiume Hirose (Sendai), l'isola di Kinkazan, le foreste e il Mar di Sizugawa per l'EA. I risultati della ricerca sono applicati a un programma di formazione degli insegnanti che il CEA porta avanti.

Una delle attività fondamentali è un programma di formazione degli insegnanti prima che entrino in servizio, il "Progetto Amicizia", una misura nazionale che ha lo scopo di dare ai futuri insegnanti l'opportunità di interagire con gli allievi in un ambiente fuori della scuola. Il CEA ha portato avanti "Progetti Amicizia" sulla Montagna Aoba, sul fiume Hirose, nelle paludi Kabukuri, nei campi di riso adiacenti a Tapiri e nell'isola di Kinkazan.

Il CEA collabora con l'ufficio per l'istruzione di Tajiri (TBE) per attuare "il Progetto Amicizia" a Tajiri. Mentre il CEA prepara i materiali per l'insegnamento e forma gli studenti MUE per il Progetto, il TBE pubblica un bando per studenti di scuola elementare e volontari per partecipare al Progetto, organizza il trasporto per i bambini delle scuole locali e gli studenti del MUE, e si prende cura delle altre questioni logistiche. Dopo la realizzazione del progetto, si tiene un incontro di valutazione e il TBE offre spesso commenti utili su come migliorare il Progetto CEA.

Col compito di collaborare, il Progetto Amicizia a Tajiri risulta ancora più utile di una funzione essenziale per la formazione dei futuri insegnanti.

Prima di tutto, esso contribuisce a sondare il livello di educazione degli scolari locali tramite il programma di EA sul posto.

Secondo, i benefici dell'expertise dei membri della facoltà ricade sugli insegnanti locali e i supervisori dell'istruzione all'Ufficio di Istruzione di Tajiri.

Terzo, la partecipazione al Progetto non solo dei ragazzi di scuola ma anche dei membri delle loro famiglie (inclusi i nonni) serve ad aumentare gli scambi e la comprensione intergenerazionale a Tajiri.

Ultimo, ma non di minor conto, portare avanti il Progetto a Tajiri ha reso la popolazione locale orgogliosa di ciò che essi consideravano semplicemente campi di riso che assomigliano a qualsiasi altro campo di riso e gli ha fatto apprezzare il valore del loro ricco ambiente. Soprattutto il progetto Tajiri è servito a rivitalizzare la comunità locale e a rendere la gente consapevole della qualità della natura che li circonda.

Per far tesoro dei risultati della ricerca e del programma di formazione degli insegnanti, il CEA sta sviluppando un “Sistema di Sostegno delle Scuole”. Il CEA tende a sostenere l’EA nelle scuole pubbliche attraverso insegnamenti trasversali (interdisciplinari), lo sviluppo del curriculum di EA e la creazione del “Sostegno Essenziale di EA Techno”. Il Sostegno Essenziale di EA Techno ha lo scopo di sostenere l’EA scolastica distribuendo programmi efficaci e materiali di insegnamento on line o tramite il servizio espresso di corrieri. Il professor Kazuyuki Mikami (Direttore del CEA dal 2001-2004) ha distribuito 4.000 copie di CD del database di biologia alle scuole di tutto il Giappone dall’istituzione del CEA nel 1997, gettando le fondamenta per lo sviluppo del “Sostegno Essenziale di EA Techno”. Egli ha anche distribuito 3.000 esemplari di micro-organismi come materiali viventi per l’EA nelle scuole del Giappone.

Inoltre, il MUE sta creando un database on line sulla pratica dell’EA (<http://dbec.miyakyo-u.ac.jp>) come parte del progetto di cooperazione internazionale educativa MEXT. Come centro associato all’UNESCO-APEID centrato sull’EA, ci si aspetta che il MUE contribuisca ad orientare l’attuale educazione per un futuro sostenibile a livello locale (sub-nazionale e nazionale) e anche globale. Questo database è in costruzione in cooperazione con l’Ufficio di Istruzione della Prefettura di Miyagi, l’Ufficio di Istruzione della città di Sendai, e le scuole locali a tutti i livelli. Fino ad ora sono stati rilevati più di 400 casi, e i database in giapponese sono stati rigorosamente tradotti in inglese e sono disponibili on line.

Il grafico mostra la collaborazione e il fare rete che esiste nel CRE dell’area del the Greater Sendai Area dal punto di vista del MUE.

## Allegato 4

### La proposta di Rete Europee di CRE

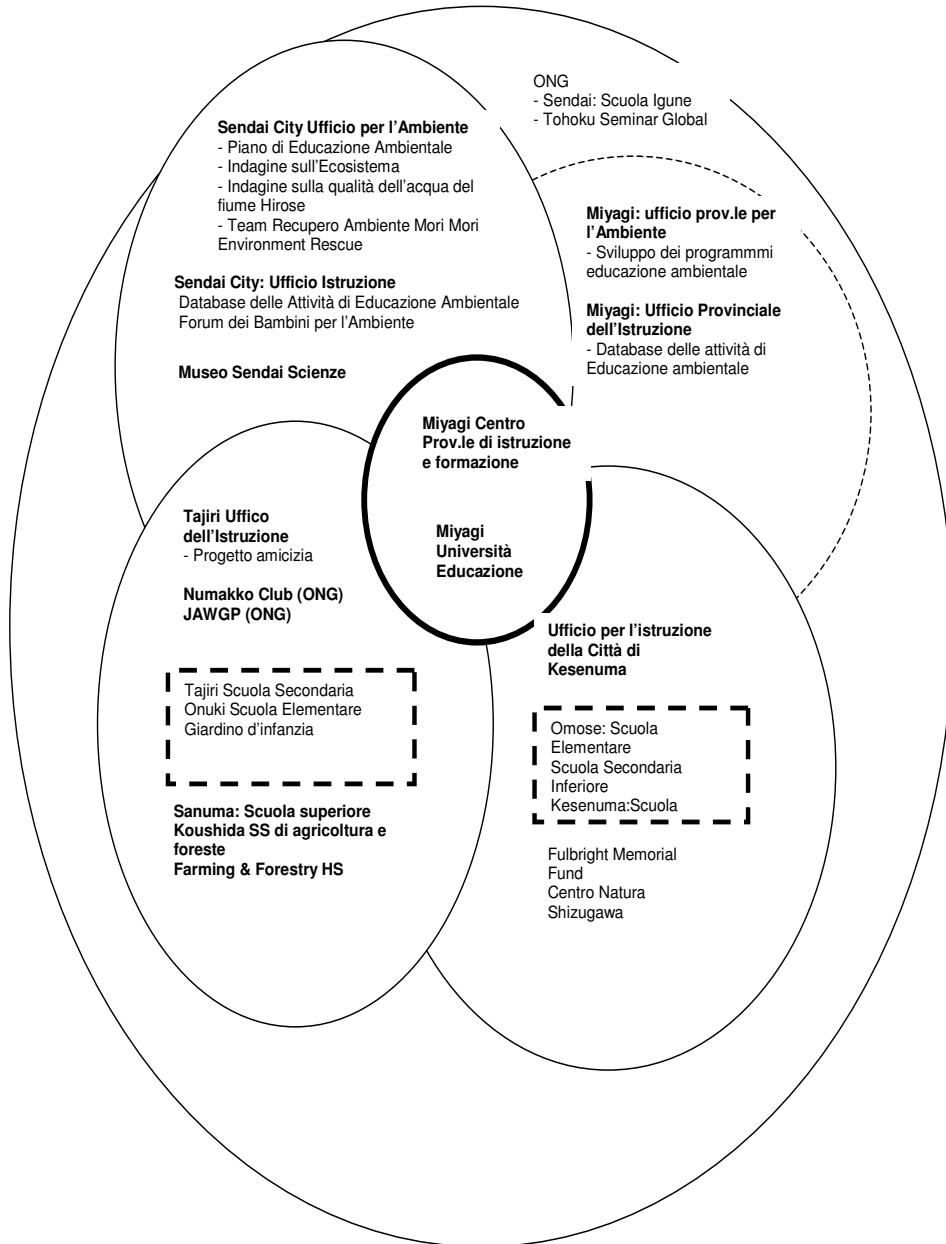
Una rete europea di CRE che lavora insieme sul tema complessivo dell'“Apprendimento per lo Sviluppo Sostenibile nelle Aree Urbanizzate” potrebbe formare uno spazio di apprendimento europeo per lo sviluppo sostenibile. Lavorare insieme in tale rete europea potrebbe essere interessante per tutti; infatti, per quanto le regioni europee possano condividere le caratteristiche dell'area urbanizzata, c'è anche una grande diversità culturale fra di loro, specialmente in una Europa che si allarga. La diversità culturale può essere fonte di ispirazione per un processo di apprendimento congiunto.

La proposta del CRE europeo è che tutte le iniziative regionali congiunte siano d'accordo nel lavorare sui principi base del RCE – a) collaborazione fra i diversi livelli di istruzione formale b) facilitare le relazioni fra l'istruzione formale e gli attori locali importanti dell'ESS, come centri di ricerca, imprenditori locali, musei, autorità locali, etc. Tutto il lavoro dei CRE si svolge secondo lo schema che meglio si addice alle condizioni sociali locali. I CRE presenteranno quindi molto probabilmente un'ampia varietà di forme organizzative. Condividendo conoscenza, expertise e buone pratiche, attraverso la cooperazione in progetti congiunti, i CRE europei costituiranno uno spazio di apprendimento per lo sviluppo sostenibile. Ovviamente, questo Spazio Europeo di Apprendimento per lo Sviluppo Sostenibile deve essere considerato come parte di uno Spazio di Apprendimento Globale molto più grande che speriamo sarà stato formato verso la fine dell'UN DESS.

La creazione di sinergie fra le regioni europee nella loro ricerca per un apprendimento creativo, efficace ed efficiente per lo sviluppo sostenibile dovrebbe essere l'obiettivo di una rete europea di CRE. Tale rete può acquistare velocità grazie alla cooperazione con Università delle Nazioni Unite (UNU) e l'UNESCO durante il UN DESS. Nel Sommario di Informazione sull'Istruzione Superiore dell'UNESCO, i Centri Regionali sono descritti come importanti attori nello sforzo di costruire uno spazio globale di apprendimento per lo sviluppo sostenibile. La rete dei CRE in Europa aspira a creare la parte europea dello Spazio di apprendimento Globale previsto dall'UNESCO e dall'UNU.

All'interno della rete europea di CRE, i singoli RCE funzioneranno nelle regioni europee in cui si trovano con i soggetti locali e regionali per la ricerca, lo sviluppo e l'attuazione del progetto. Essi organizzano le attività nella loro regione usando la struttura organizzativa più idonea nel loro contesto regionale. Naturalmente le strutture organizzative saranno completamente diversa l'una dall'altra. La rete consentirà alle regioni di comunicare, scambiare informazioni e imparare l'una dall'altra.

Tohoku: Consorzio per l'Educazione Ambientale



Disegno: Collaborazione già avviata e rete nell'area Greater Sendai

All'inizio del 2005 è stata formulata la seguente dichiarazione programmatica per la rete europea di CRE:

“Contribuire come ampia rete europea alla corrente principale dello sviluppo sostenibile in tutte le attività delle società, ri-definendo –in azione congiunta con un’ampia gamma di soggetti – le buone pratiche per l’apprendimento per tutta la vita per lo sviluppo sostenibile in ambienti formali, non formali, informali .

La rete europea dei CRE è costituita dai CRE regionali formati da organizzazioni pubbliche e private, ONG e istituzioni culturali che cooperano nel costruire processi innovativi e di scambio di apprendimento”.

I partner nella rete tendono a:

- Riconsiderare criticamente l’efficacia della conoscenza scientifica nel contesto complesso della società
- Rimuovere le frontiere fra apprendimento formale, non-formale e informale e assicurarsi che l’apprendimento diventi un processo che duri tutta la vita
- Identificare le opportunità offerte dalle aree urbane per l’apprendimento dello sviluppo sostenibile
- Collegare i gruppi di partenariati sullo sviluppo sostenibile attraverso le regioni europee
- Rilevare le competenze dei gruppi e organizzare un processo di continuo rilevamento per identificare potenziali di miglioramento e opportunità di scambio di buone pratiche
- Convertire i risultati in strumenti e politiche che mettano in grado le regioni di applicare i principi dello sviluppo sostenibile ai processi di transizione
- Promuovere la cooperazione pubblica/privata nell’innovazione e nel trasferimento generazionale della conoscenza
- Contribuire alla crescita di consapevolezza sullo sviluppo sostenibile nella società.

Le direttive sulle linee di attività per la rete europea di CRE includono la ricerca, lo sviluppo e l’attuazione di progetti. Si darà inizio a questi progetti attraverso la rete ed in collaborazione con altre reti esistenti. Inoltre la rete facilita le attività nei CRE regionali grazie a:

- lo sviluppo di metodologie per un apprendimento per lo sviluppo sostenibile efficace ed efficiente
- l’identificazione di soggetti rilevanti per un apprendimento per lo sviluppo sostenibile efficace ed efficiente
- la creazione di sinergie fra i progetti esistenti nelle regioni e il CRE nel contesto Quadro dei Programmi europei
- l’identificazione di opportunità per il finanziamento sia pubblico che privato
- il sostegno anche attraverso la rete di progetti per il profitto, pur rimanendo rete no profit

- Il lavoro sull'effettiva riduzione dei costi grazie all'uso di spazi virtuali.

La rete europea dei CRE aspira a rendere accessibile una base di conoscenza condivisa sviluppando e organizzando:

- Un giornale informatico
- Un sito web
- workshops
- materiali per l'apprendimento
- pubblicazioni scientifiche

Oltre a queste attività condivise la rete e i suoi membri useranno anche attivamente i canali di diffusione esistenti. La rete europea di CRE non vuole inventare di nuovo la ruota, ma vorrebbe creare connessioni tra le iniziative e le strutture esistenti. L'integrazione delle strutture esistenti, delle piattaforme di dialogo costituisce l'obiettivo più importante dei CRE regionali. Ogni CRE regionale sarà perciò parte delle diverse reti esistenti e coopererà con partner che fanno parte di quelle reti.

La rete europea sarà anche parte della rete globale dei CRE formati nel contesto del UN DESS.

## **PROMUOVERE L'EDUCAZIONE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE NELLA REGIONE UNECE**

**Michael Stanley-Jones**

*Responsabile della Gestione delle Informazioni Ambientali  
UNECE - Commissione Economica per l'Europa  
delle Nazioni Unite*

Eccellenze, delegati, signore e signori,  
è con grande piacere che intervengo al Terzo Congresso Mondiale di Educazione Ambientale. Vorrei innanzitutto esprimere la mia più profonda riconoscenza nei confronti del Governo italiano per l'organizzazione di questo importante evento e per il caldo benvenuto e l'ospitalità con i quali ha accolto tutti noi. L'unicità del Congresso sta nel riunire professori universitari e insegnanti di scuola, funzionari governativi, politici, scienziati, studenti, ONG, organizzazioni internazionali e mezzi di comunicazione di massa. Ci fornisce un'eccellente opportunità per condividere esperienze di successo, discutere le sfide che dobbiamo affrontare per mettere in pratica l'educazione ambientale e l'educazione allo sviluppo sostenibile e per ricercare soluzioni basandoci sulle numerose proposte presentate dai partecipanti provenienti da varie parti del mondo.

Più di dieci anni d'esperienza nel campo dello sviluppo sostenibile ha prodotto sia successi che sfide. Uno dei successi più evidenti è la diffusa attività a livello locale. Migliaia di municipalità hanno preso sul serio la promozione dello sviluppo sostenibile, incrementando così la loro consapevolezza e migliorando la loro performance.

Naturalmente, rimangono ancora problemi da affrontare. Recentemente, durante un corso per funzionari governativi dell'Europa Centrale e dell'Est, i partecipanti hanno espresso una serie di preoccupazioni: mancanza di comprensione del concetto di sviluppo sostenibile all'interno delle amministrazioni, insufficiente appoggio politico, risorse troppo limitate per un'efficace azione ai vari livelli, coinvolgimento inadeguato della società civile, inerzia nei sistemi educativi e vari problemi in specifici settori dell'economia.

Una delle questioni trasversali nella promozione dello sviluppo sostenibile, che ultimamente ha assunto rilievo, è l'educazione. Sebbene il concetto di sviluppo sostenibile non sia di carattere scientifico, risulta decisivo rendere comprensibile le diverse interazioni in relazione ad esso. I responsabili delle decisioni e gli ordinari cittadini trarrebbero ampio beneficio da un maggior apprendimento. Il Decennio delle Nazioni Unite per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile, inaugurato nel 2005 e guidato dall'UNESCO, mostra l'importanza dell'educazione per il raggiungimento di uno sviluppo sostenibile.



Sono qui oggi per condividere con voi l'esperienza positiva dell'UNECE nello sviluppare una Strategia regionale per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile e mettere in pratica i diritti ambientali dei cittadini attraverso quell'accordo internazionale di carattere unico che è la Convenzione di Aarhus.

### **Strategia regionale per l'educazione allo sviluppo sostenibile**

Ultimamente, sia a livello regionale che sub-regionale, è stata riconosciuta l'importanza dell'educazione nella comprensione e promozione dello sviluppo sostenibile. L'incontro Ministeriale Regionale dell'UNECE in preparazione del Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile ha espresso l'esigenza di iniziative nel settore dell'educazione. In particolare, i ministri hanno concordato di "migliorare i sistemi educativi e l'elaborazione di programmi d'apprendimento in relazione allo sviluppo sostenibile, per incrementare la comprensione generale di come realizzare e promuovere in pratica uno sviluppo sostenibile".

Il Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile ha messo in evidenza la necessità di integrare i principi dello sviluppo sostenibile nei sistemi educativi, a ogni livello, dall'età prescolare all'istruzione superiore all'educazione non formale, con lo scopo di promuovere l'educazione come un agente chiave di cambiamento. Le negoziazioni per la quinta Conferenza Ministeriale "Ambiente per l'Europa", che hanno avuto luogo a Kiev nel 2003, hanno spianato la strada ad un'iniziativa nell'ambito dell'educazione allo sviluppo sostenibile da parte dell'UNECE. Durante la conferenza, i ministri hanno dato il via libera all'elaborazione di una Strategia regionale per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile.

Lo sviluppo da parte dell'UNECE di una strategia per l'educazione allo sviluppo sostenibile mostra che nella regione c'è un appoggio reale ad un impegno operativo in quest'ambito. La cooperazione tra i ministri dell'ambiente e quelli dell'educazione durante le negoziazioni è stata molto incoraggiante, ma la prova del nove della reale disponibilità degli stati a cooperare sarà, dopo l'adozione della Strategia, la sua concreta applicazione. Come sapete, la regione UNECE è molto diversificata a livello politico, economico e sociale. Il ruolo dell'UNECE è elaborare politiche nella regione, mettere a disposizione un forum per la comunicazione tra gli stati membri e sviluppare strumenti internazionali legali e di *softlaw*. Il concetto di educazione allo sviluppo sostenibile è complesso e dinamico, e include un'ampia gamma di questioni sociali, economiche ed ambientali. Per questo motivo, una reale implementazione della Strategia necessita di una stretta collaborazione tra i differenti attori, a tutti i livelli della società. È stato dunque di vitale importanza sviluppare la Strategia attraverso un processo partecipativo che coinvolgesse i governi, l'UNESCO, le ONG e altri portatori d'interessi. A causa della diversità della regione, si è dovuto rendere la Strategia sufficientemente flessibile, in modo che la sua applicazione possa

adattarsi alle priorità, bisogni e circostanze specifici di ciascun paese. Per questo, lo sviluppo della Strategia si è rivelata una prova impegnativa per tutti.

Nel marzo di quest'anno, ossia meno di due anni dopo la Conferenza di Kiev, i Ministri e altri funzionari dei Ministeri dell'Educazione e dell'Ambiente della regione ECE, riuniti in vertice nella capitale della Lituania Vilnius, hanno adottato la strategia. Diversi soggetti coinvolti nella questione, tra cui organizzazioni internazionali, mondo degli affari, organizzazioni non governative, centri ambientali regionali e istituti di ricerca, hanno preso parte all'incontro e fornito contributi di notevole valore. L'incontro ha inoltre inaugurato nella regione il Decennio delle Nazioni Unite per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile.

Lo scopo della Strategia è piuttosto ambizioso: incoraggiare i paesi a introdurre l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile nei loro sistemi educativi formali, in tutte le materie pertinenti, e anche nell'educazione non formale ed informale. La Strategia suggerisce inoltre di costituire un partenariato tra vari Ministri e Agenzie, per coordinarne l'implementazione. La Strategia appoggia la partecipazione di molteplici portatori di interessi, riservando un ruolo importante, tra gli altri, alle ONG, ai sindacati e a varie comunità, tra le quali le popolazioni indigeni e i mass media.

La nostra regione possiede una buona base per l'implementazione dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile. La maggior parte dei paesi possiede sistemi educativi ben funzionanti e ha assicurato a tutti l'accesso all'educazione di base e uguali diritti all'educazione. Nonostante ciò, il futuro ci riserva serie sfide. La principale è che i sistemi educativi non sono ancora abbastanza flessibili rispetto alla natura integrativa dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile. I paesi devono adattare la loro legislazione e le loro strutture politiche alle necessità dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile.

Ci sono già diversi esempi di buone pratiche in diverse parti della regione. Si dovranno instaurare meccanismi efficienti per la condivisione delle informazioni e delle buone pratiche, in modo da mettere in atto la strategia nel modo più concreto ed efficace possibile.

Mi fa piacere constatare che l'UNECE possa essere considerata come un pioniere, tra le varie commissioni regionali dell'ONU, nel portare avanti l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile, e che questa iniziativa fornisca un sostanzioso contributo regionale al Decennio delle Nazioni Unite per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile, proclamata dall'Assemblea Generale dell'ONU. La successiva tappa fondamentale sarà mettere in pratica la Strategia. È stato costituito un Comitato Direttivo, che include rappresentanti dei settori dell'ambiente e dell'educazione, per sovrintendere a tale processo d'implementazione. Il Comitato si riunirà per la prima volta nel dicembre di quest'anno per discutere, tra l'altro, dell'elaborazione di un piano d'attuazione. I paesi membri hanno concordato una serie di attività per facilitare tale processo. Tra le altre, l'organizzazione di laboratori tematici e sub-regionali, la compilazione di liste di buone pratiche nell'educazione allo sviluppo sostenibile e lo sviluppo di un meccanismo di rendiconto e di

indicatori di valutazione dell'implementazione. La Commissione Economica delle Nazioni Unite per l'Europa continua ad appoggiare questo processo in piena e stretta collaborazione con tutti i nostri partner.

### **La Convenzione di Aarhus come strumento di promozione dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile**

Un altro importante esempio del lavoro dell'UNECE nell'ambito della promozione dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile è la Convenzione sull'Accesso alle Informazioni, la Partecipazione del Pubblico nei Processi Decisionali e l'Accesso alla Giustizia in Materia Ambientale, adottata nel 1998 nella città danese di Aarhus, durante la quarta Conferenza Ministeriale all'interno del processo "Ambiente per l'Europa".

La Convenzione di Aarhus è un nuovo tipo di accordo ambientale. Stabilisce un legame tra i diritti ambientali ed i diritti umani. Riconosce che abbiamo degli obblighi nei confronti delle generazioni future. Stabilisce che uno sviluppo sostenibile può essere raggiunto solo coinvolgendo tutti i portatori d'interesse. Mette in rapporto la responsabilità del governo e la protezione dell'ambiente. Pone l'accento sulle interazioni tra i cittadini e le autorità pubbliche in un contesto democratico e sta elaborando un nuovo processo per la partecipazione pubblica nella negoziazione ed implementazione degli accordi internazionali

L'argomento della Convenzione di Aarhus va al nocciolo della questione del rapporto tra gli uomini ed i governi. La Convenzione non è solamente un accordo ambientale, è anche una Convenzione sulla responsabilità del governo, sulla sua trasparenza e ricettività.

Una delle missioni della Convenzione di Aarhus è promuovere l'educazione ambientale, al fine di ampliare la comprensione dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile e di incoraggiare la diffusione della consapevolezza e della partecipazione pubblica nelle decisioni che riguardano l'ambiente e lo sviluppo sostenibile.

La Convenzione di Aarhus, nonostante sia di dimensione regionale, ha portata universale. È fino ad oggi l'elaborazione più compiuta del decimo principio della Dichiarazione di Rio, che sottolinea il bisogno della partecipazione dei cittadini nelle questioni ambientali e dell'accesso alle informazioni sull'ambiente in possesso delle autorità pubbliche. Come tale è dunque "l'iniziativa più ambiziosa finora intrapresa sotto gli auspici delle Nazioni Unite nell'ambito della democrazia ambientale". Questo è il giudizio sulla Convenzione da parte del Segretario Generale delle Nazioni Unite Kofi Annan.

Per concludere, vorrei sottolineare come i catalizzatori più forti per l'implementazione dello sviluppo sostenibile siano la buona volontà ed il contributo attivo dei nostri cittadini. Sono convinto che la conoscenza e la consapevolezza che l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile può diffondere, possano favorire un mutamento di mentalità negli uomini, e così facendo ci permetterà di rendere questo mondo più sicuro, sano e prospero.

## **ECOSISTEMI E BENESSERE UMANO: IL MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT E LE SUE CONCLUSIONI**

**Monika B. Zurek**  
*FAO (ESAC)*  
*Roma, Italia*

### **Abstract (sulla base dei rapporti tecnici del MA e della Sintesi Generale del MA)**

Il Millennium Ecosystem Assessment (MA) è stato realizzato tra il 2002 e 2005 per valutare le conseguenze del mutamento dell'ecosistema sul benessere umano e per stabilire una base scientifica per le azioni necessarie per accrescere la conservazione e l'uso sostenibile degli ecosistemi e dei loro contributi al benessere umano.

La Valutazione è stata richiesta dal Segretario Generale delle Nazioni Unite Kofi Annan, e risponde alle richieste dei governi di accesso alle informazioni ricevute attraverso quattro convenzioni internazionali – la Convenzione sulla Diversità Biologica, la Convenzione delle Nazioni Unite per la Lotta alla Desertificazione, la Convenzione Rasmussen per la Protezione delle Zone Umide e la Convenzione sulle Specie Migratorie. Il MA è stata inoltre elaborato per venire incontro alle esigenze di altri portatori d'interesse, tra cui il mondo degli affari, il settore sanitario, le organizzazioni non governative e le popolazioni indigene in varie regioni del mondo. Il MA sintetizza informazioni provenienti dalla letteratura scientifica e modelli e dati pertinenti, valutati da addetti ai lavori. Comprende conoscenze in mano al settore privato, a professionisti, alle comunità locali e ai gruppi indigeni. L'obiettivo del MA non è produrre nuove conoscenze, quanto piuttosto cercare di conferire valore a informazioni già esistenti, collazionandole, valutandole, riassumendole, interpretandole e comunicandole in una forma utile. In valutazioni come questa si applica il giudizio di esperti a conoscenze già esistenti, per fornire risposte scientificamente credibili a problematiche di rilevanza politica. L'attenzione rivolta alle questioni di rilevanza politica e l'uso esplicito di giudizi di esperti distingue questo tipo di valutazione da un'analisi scientifica.

Il MA si concentra sui rapporti esistenti tra gli ecosistemi ed il benessere umano e, in particolare, sui "servizi dell'ecosistema". Un ecosistema è un complesso dinamico di piante, animali e comunità di microrganismi e ambiente non vivente, che interagisce come un'unità funzionale. Il MA si occupa di tutti i tipi di ecosistemi – da quelli lasciati relativamente indisturbati, come le foreste naturali, a paesaggi caratterizzati da diverse tipologie di utilizzo umano, a ecosistemi intensamente gestiti e modificati

dall'uomo, come i terreni agricoli e le aree urbane. I servizi degli ecosistemi sono i benefici che gli uomini ricavano dagli ecosistemi. Essi sono: *servizi di fornitura*, come cibo, acqua, legname e fibre; *servizi di regolamentazione*, i quali hanno effetti sul clima, inondazioni, malattie, rifiuti e qualità dell'acqua; *servizi culturali*, che forniscono benefici ricreativi, estetici e spirituali; e *servizi di sostegno*, come la formazione del suolo, la fotosintesi ed il ciclo nutriente. Anche se le specie umane possono in parte difendersi dai cambiamenti ambientali con la cultura e la tecnologia, rimangono comunque fondamentalmente dipendenti dal flusso dei servizi dell'ecosistema.

Il MA esamina come cambiamenti nei servizi dell'ecosistema influenzano il benessere umano. Si assume che il benessere umano sia costituito da molteplici elementi, tra cui: il *materiale essenziale per una buona vita*, come mezzi di sostentamento sicuri e adeguati, cibo sufficiente in ogni momento, un riparo, vestiti ed accesso ai beni; la *salute*, ossia sentirsi bene e vivere un ambiente fisico sano, con ad esempio aria pulita e accesso ad acqua pulita; *buone relazioni sociali*, tra cui coesione sociale, rispetto reciproco e capacità di aiutare gli altri e provvedere ai bambini; *sicurezza*, tra cui accesso sicuro alle risorse naturali e di altro tipo, sicurezza personale e difesa nei confronti di disastri naturali e causati dall'uomo; *libertà di scelta e di azione*, ovvero l'opportunità di essere e fare ciò che si valuta importante.

La libertà di scelta e azione è influenzata da altri elementi del benessere (così come da altri fattori, in particolare dall'educazione) ed è inoltre un pre-requisito per il raggiungimento di altri componenti del benessere, soprattutto in relazione alla giustizia e all'imparzialità.

La struttura concettuale del Millennium Ecosystem Assessment presuppone che le persone siano parti integranti degli ecosistemi e che tra loro e altre parti degli ecosistemi esista un'interazione dinamica: questo fa sì che cambiamenti nella condizione umana provochino, sia direttamente sia indirettamente, cambiamenti negli ecosistemi, i quali di conseguenza provocano cambiamenti nel benessere umano (vedi figura n.1). Allo stesso tempo, ci sono fattori sociali, economici e culturali non correlati agli ecosistemi che modificano la condizione umana, così come molte forze naturali influenzano gli ecosistemi. Anche se il MA mette in evidenza i nessi esistenti tra gli ecosistemi e il benessere umano, riconosce che le azioni intraprese dalla persona che influenzano gli ecosistemi sono il risultato non solo della preoccupazione nei confronti del benessere umano, ma anche delle considerazioni sul valore intrinseco delle specie e degli ecosistemi.

Ci sono tre principali problemi associati alla nostra gestione degli ecosistemi del mondo che stanno già causando un danno significativo ad alcune persone, in particolare ai più poveri, e che se non risolti, diminuiranno in modo considerevole i benefici a lungo termine che otteniamo dagli ecosistemi:

– In primo luogo, circa il 60% (15 su 24) dei servizi dell'ecosistema esaminati durante il Millennium Ecosystem Assessment, vengono degradati o usati in maniera non sostenibile, tra cui le acque dolci, la pesca di

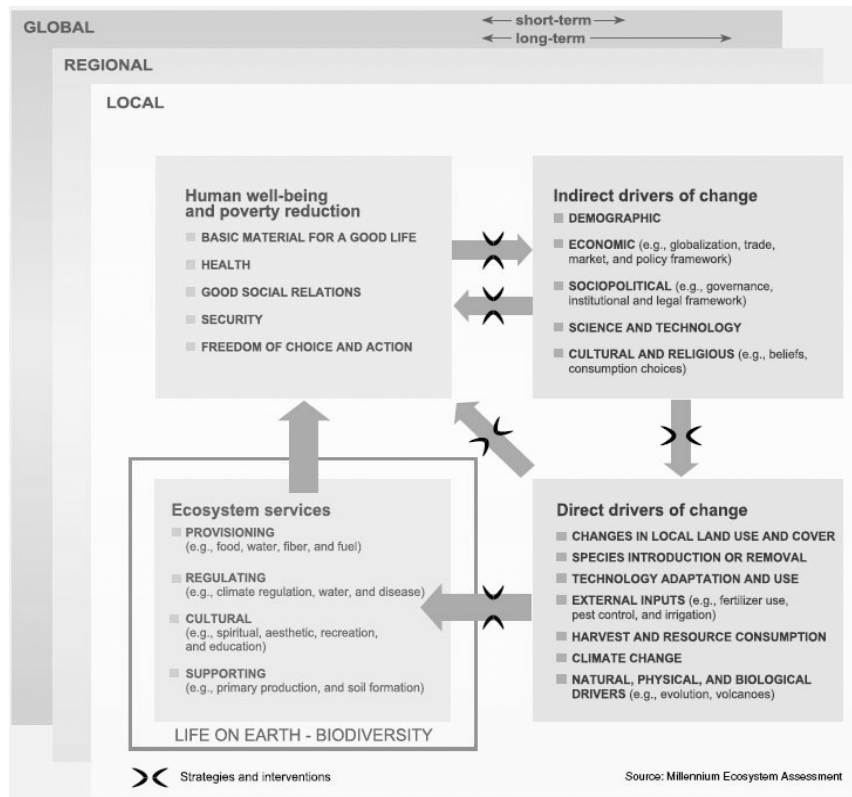


Figura 1: La struttura concettuale del Millennium Ecosystem Assessment

cattura, la depurazione dell'aria e dell'acqua e la regolamentazione del clima regionale e locale, pericoli naturali e parassiti. È difficile quantificare i costi totali che derivano dalla perdita e degradazione di questi servizi, ma l'evidenza a disposizione dimostra che essi sono sostanziosi ed in aumento. Molti servizi dell'ecosistema sono stati degradati in conseguenza di azioni intraprese per incrementare la fornitura di altri servizi, come ad esempio del cibo. Questi scambi spesso spostano i costi della degradazione da un gruppo di persone all'altro, o rinviando i costi alle future generazioni.

– In secondo luogo, c'è un'evidenza consolidata seppur incompleta sul fatto che i cambiamenti realizzati negli ecosistemi aumentano la probabilità di mutamenti non lineari (tra cui cambiamenti accelerati, inaspettati e potenzialmente irreversibili) in quegli ecosistemi che hanno conseguenze importanti per il benessere umano. Alcuni esempi di questi cambiamenti sono l'origine di malattie, improvvise alterazioni della qualità dell'acqua, la creazione di "zone morte" nelle acque costiere, il collasso della pesca e cambiamenti nel clima regionale.

– Infine, gli effetti dannosi della degradazione dei servizi degli ecosistemi (ovvero la continua diminuzione della capacità di un ecosistema di fornire servizi) sono sostenuti in modo sproporzionato dai più poveri, stanno contribuendo ad aumentare le ingiustizie e disparità tra gruppi di persone e a volte costituiscono la causa principale della povertà e dei conflitti sociali. Questo non significa che alcuni cambiamenti nell'ecosistema, come l'incremento della produzione di cibo, non abbiano aiutato molte persone a combattere la povertà o la fame, ma questi cambiamenti hanno danneggiato altri individui e comunità, la cui difficile situazione è stata in gran parte sottovalutata. In tutte le regioni, e in particolare nell'Africa Sub-Sahariana, la condizione e la gestione dei servizi dell'ecosistema sono fattori che influenzano in maniera decisiva le prospettive di riduzione della povertà.

La degradazione dei servizi dell'ecosistema è già oggi un ostacolo significativo al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (OSM), concordati dalla Comunità Internazionale nel settembre del 2000, e le conseguenze dannose di questa degradazione potrebbero peggiorare sensibilmente nei prossimi 50 anni. Il consumo dei servizi dell'ecosistema, che in molti casi non è sostenibile, continuerà a crescere in conseguenza di un probabile aumento del Prodotto Interno Lordo da tre a sei volte entro il 2050, anche se ci si aspetta che la crescita della popolazione mondiale rallenterà e si stabilizzerà verso la metà del secolo. È improbabile che molte delle principali cause dirette dei cambiamenti dell'ecosistema diminuiranno nella prima metà del secolo, e due di esse – i mutamenti climatici e l'eccessiva carica nutriente – diventeranno più gravi. Molte delle regioni che si trovano davanti le sfide più grandi nel raggiungimento degli OSM coincidono proprio con quelle che affrontano significativi problemi di degradazione dell'ecosistema. I poveri delle zone rurali, uno degli obiettivi principali degli OSM, tendono ad essere quelli che più direttamente dipendono dai servizi degli ecosistemi ed i più vulnerabili nei confronti di cambiamenti in quei servizi. A livello più generale, è improbabile che si possa mantenere qualsiasi progresso conquistato nel raggiungimento degli OSM di sradicamento della povertà e della fame e di miglioramento della salute e della sostenibilità ambientale, se la maggior parte dei servizi dell'ecosistema da cui dipende l'uomo continua a venir degradato. Al contrario, un'oculata gestione dei servizi dell'ecosistema fornisce opportunità redditizie per affrontare molteplici obiettivi dello sviluppo in maniera sinergica.

Non c'è una soluzione semplice a questi problemi, in quanto derivano dall'interazione di una serie di sfide già riconosciute, tra cui il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità e la degradazione del terreno, ciascuna delle quali è già in sé difficile da affrontare. Azioni intraprese nel passato per rallentare o invertire la degradazione degli ecosistemi hanno prodotto benefici significativi, ma questi miglioramenti non hanno in generale tenuto il passo delle crescenti pressioni e richieste. Tuttavia c'è un enorme raggio d'azione per ridurre la gravità di questi problemi nei decen-

ni a venire. In effetti, tre su quattro degli scenari esaminati in dettaglio dal MA indicano che cambiamenti significativi nelle politiche, istituzioni e pratiche possono mitigare alcune, anche se non tutte, delle conseguenze negative delle crescenti pressioni sugli ecosistemi. Ma i cambiamenti che si richiedono sono considerevoli e non sono al momento in atto.

Un'efficace serie di risposte per garantire una gestione sostenibile degli ecosistemi esige cambiamenti sostanziali nelle istituzioni e nella *governance*, nelle politiche ed incentivi economici, nei fattori sociali e comportamentali, nella tecnologia e nella conoscenza. Azioni come l'integrazione degli obiettivi della gestione dell'ecosistema nei vari settori (come l'agricoltura, silvicoltura, finanza, commercio e salute), una maggiore trasparenza e responsabilità della performance del governo e del settore privato in ambito di gestione dell'ecosistema, l'eliminazione di sussidi perversi, un maggior uso di strumenti economici e approcci di mercato, il potenziamento dei gruppi che dipendono dai servizi dell'ecosistema o sono particolarmente influenzati dalla loro degradazione, la promozione di tecnologie che incrementano i rendimenti del raccolto senza danneggiare l'ambiente, la restaurazione dell'ecosistema e l'inclusione dei valori non di mercato degli ecosistemi e dei loro servizi nelle decisioni di gestione, sono tutti fattori che potrebbero diminuire in modo considerevole la gravità di quei problemi nei prossimi decenni.

Per avere più informazioni sul MA e ottenere copie dei rapporti tecnici e di sintesi, visitate il sito [www.MAweb.org](http://www.MAweb.org).





**STORIA, CULTURA E POTERE  
LE DIMENSIONI CHIAVE DELLA GOVERNANCE  
DELLE RISORSE NATURALI**

**Grazia Borrini Feyerabend**

*World Conservation Union (IUCN);*

*Vice-President Commission on*

*Environmental, Economic and Social Policy (CEESP);*

*Co-President Theme on Governance of Natural Resources,  
Equity and Rights (TGER)*

*Co-President Theme on Indigenous and Local Communities,  
Equity and Protected Areas (TILCEPA).*

*<http://www.iucn.org/themes/ceesp/TGER.html>;*

*<http://www.iucn.org/themes/ceesp/TILCEPA/TILCEPA.html>*

Lasciate che inizi il mio intervento con una breve introduzione all'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura, conosciuta anche con l'acronimo IUCN.

Si tratta di una Unione con oggi più di mille membri. I membri non sono individui ma organizzazioni, ad esempio Stati ed enti governativi, ma anche organizzazioni non governative (ONG). Tutti sono uniti dalla missione dell'IUCN, che è di "aiutare le società umane a conservare la biodiversità e ad utilizzare le risorse naturali in modo efficace ed equo".

Oltre ai suoi membri, che si riuniscono ogni quattro anni, la IUCN ha un segretariato internazionale (con vari uffici anche regionali e nazionali) ma possiede anche un'altra struttura, le cosiddette Commissioni. Le Commissioni sono in numero di sei e comprendono circa diecimila persone, generalmente professionisti che lavorano sul terreno, dedicati a delle componenti specifiche della conservazione e che offrono le loro capacità alla IUCN su forma volontaria. Tra le Commissioni si trovano la CEESP (Commissione sulle Politiche Ambientali, Economiche e Sociali) e la WCPA (Commissione Mondiale per le Aree Protette), che io qui rappresento. All'interno delle Commissioni vi sono dei gruppi di lavoro o Temi, tra cui alcuni sono interessati in modo particolare alle questioni di *governance*, di equità, di diritti e di gestione delle risorse da parte delle comunità locali. Tra questi sono il TGER (Tema sulla *Governance*, Risorse Naturali, Equità e Diritti) ed il TILCEPA (Tema sui Popoli Indigeni, Comunità Locali, Equità ed Aree Protette) che coordino da molti anni.

Ho voluto fare questa premessa perché fa bene ricordare che ci sono migliaia di organizzazioni e persone al mondo interessate agli stessi temi che appassionano noi partecipanti a questo Convegno, anche al di là dei milioni che "vivono" questi temi nella loro esistenza quotidiana. La mia

presentazione cercherà quindi di passarvi il senso di una visione generale della *governance* delle risorse naturali a partire da quello che ho compreso vivendo e lavorando da parecchi anni con persone di molti paesi.

### **Per la gran parte della storia, *chi* ha gestito le risorse naturali?**

Un saggio dell'America del Sud ha detto: "Immaginate di voler lanciare una freccia. Più tirate indietro la corda del vostro arco, più la vostra freccia volerà in avanti.

È lo stesso con la nostra comprensione del mondo. Più lontano riusciremo a guardare nella storia, più lontano riusciremo a comprendere dove stiamo andando e che cosa ci riserva il futuro". Mi piacerebbe iniziare da qui la nostra riflessione sulle politiche della conservazione chiedendoci: "Per la gran parte della storia, chi ha gestito le risorse naturali?"; "Chi sono nella storia i grandi attori della gestione delle risorse naturali?"

Attraverso i secoli i principali gestori delle risorse naturali sono state le comunità locali, ovvero i gruppi di raccoglitori, cacciatori, pescatori, pastori transumanti, agricoltori, utilizzatori delle risorse dei boschi e del suolo, costruttori di poggi, terrazze, pozzi e canali d'irrigazione che hanno modificato il territorio in modo da renderlo capace di sostenere la vita umana. In verità molte comunità umane si sono create quali unità sociali nello sforzo comune di utilizzare e gestire delle unità di risorse naturali (un bosco, una sorgente, un golfo, una laguna, un pascolo, una valle). Le culture umane e le relazioni fra persone e risorse naturali sono fenomeni inestricabili, si sviluppano insieme.

La diversità culturale e la diversità biologica sono in stretta corrispondenza ovunque nel mondo.

Le pratiche storiche che hanno permesso alle comunità umane di "fare conservazione" includono:

- L'associazione di concetti quali "sacro", proibito, "riservato" a luoghi e risorse.
- Le limitazioni di accesso.
- Le proibizioni e le limitazioni di uso delle risorse.
- Le interdizioni riguardo a specie particolari (*taboo*).

Queste pratiche erano spesso basate su:

- Credenze e valori propri alle varie culture (soprattutto valori spirituali e religiosi, ma anche il mantenimento di privilegi).
- Esperienze storiche, e conoscenza diretta, di fenomeni di mancanza di risorse.
- Comprensione del legame fra sostenibilità delle risorse e la sostenibilità della comunità.

Ed erano strutturate attraverso:

- Regole messe in opera dalle autorità tradizionali.
- La capacità della comunità stessa di far rispettare queste regole sia all'interno della comunità, sia fra comunità diverse, anche

attraverso specifiche sanzioni (capacità di escludere dall'uso delle risorse).

- Obblighi mutui volontari intra ed inter-comunità.

### **Le comunità che hanno gestito le risorse, avevano davvero intenzione di conservare la biodiversità?**

Ovviamente, la maggior parte delle comunità locali ed indigene che hanno per millenni gestito le risorse naturali sono state enormemente lontane dal porsi come obiettivo la conservazione della biodiversità (il termine stesso "biodiversità" ha meno di trent'anni!); ma la cosa più interessante è che ci sono riusciti. La gestione delle risorse naturali da parte delle comunità umane si è compiuta per una varietà di motivi e circostanze (ad esempio sussistenza, sicurezza, valori culturali e religiosi, sfruttamento economico) ma in molti modi ha contribuito alla conservazione della biodiversità, e anche al suo arricchimento attraverso l'agro-biodiversità, la migliore connettività fra habitats, la creazione di nuovi habitat.

Per esempio, ci sono delle situazioni in cui la popolazione ha mantenuto una foresta nel modo più denso e naturale possibile perché voleva nascondersi all'interno di essa, quindi per ragioni di sicurezza; in altri casi, perché la consideravano sacra, o comunque pensavano avesse un legame con i loro antenati, conservasse delle memorie importanti per il loro popolo.

La biodiversità è un concetto moderno, ma è pur vero che la diversità delle specie animali e biologiche è stata riconosciuta, apprezzata e spesso preservata in maniera attiva (ad esempio lasciando parte delle risorse in loco per consentire la loro rigenerazione).

Il risultato di tutta una serie di ragioni e condizioni è stato dunque che la diversità biologica è stata effettivamente "conservata" e non semplicemente usata dalle comunità per la loro sussistenza.

Anche per quanto riguarda l'ambiente marino, che per alcuni è solo una "miniera" di risorse da sfruttare, esistono in molte parti del mondo valori, credenze e pratiche di enorme importanza per l'uso sostenibile delle risorse e la loro conservazione.

### **I nuovi attori nella *governance* delle risorse naturali**

Consideriamo ora alcuni grandi cambiamenti avvenuti negli ultimi secoli per quanto riguarda la gestione delle risorse naturali. Un cambiamento di portata storica che ha progressivamente interessato tutto il mondo, a partire dall'Inghilterra di circa sette secoli fa, e che si è andato ad intensificare ed accelerare negli ultimi 200 anni, è quello dell'emergere degli Stati nazionali e di individui ed imprese privati quali nuovi attori nella gestione delle risorse naturali. Questi nuovi attori hanno "preso il posto" delle comunità locali, talvolta con la persuasione e spesso con la forza.

Questo processo storico trova origine nel fenomeno che va sotto il nome di *enclosure of the commons*, ovvero la recinzione delle proprietà comuni. Nell'Inghilterra del Trecento l'aristocrazia si è progressivamente resa conto del fatto che poteva sfruttare la terra in modo più intensivo di quanto non avvenisse con le proprietà collettive. Si è dunque impadronita di certi terreni, li ha "recintati" (*enclosure*) e ha cominciato a sfruttarli dal punto di vista agricolo: è stato il lento e lontano inizio della "rivoluzione agricola" che ha preceduto, e condizionato in modo determinante, la rivoluzione industriale.

Inizialmente questo fenomeno ha interessato casi sporadici e locali. Successivamente, però, le recinzioni hanno finito per interessare la metà del territorio dell'Inghilterra. Si tratta di un movimento di enorme portata che si è espanso in tutto il mondo con la colonizzazione ed il colonialismo e che in Europa si è completato, dopo la nascita degli Stati nazionali, con la definizione delle terre non recintate quali "demanio nazionale" dello Stato.

In alcuni casi questo fenomeno è ancora relativamente recente. In Senegal, ad esempio, è solo negli anni Sessanta, dopo l'indipendenza dal potere coloniale, che lo Stato decise che tutte le terre prive di un pezzo di carta scritto che le sancisse come proprietà privata erano automaticamente proprietà dello Stato. Queste terre dovevano essere direttamente gestite dallo Stato, e le comunità locali che erano riuscite a gestirle persino durante il periodo coloniale furono spogliate dei loro diritti e dei loro doveri. Senza neppure menzionare questioni di rispetto dei diritti consuetudinari, la tragedia è che i nuovi Stati nazionali, il Senegal fra gli altri, non avevano la capacità di gestire tutte le risorse del paese; e dunque la maggior parte di tali risorse si sono trovate, di fatto, in uno stato di "libero accesso", gestione inesistente e *governance* inefficace!

Dunque, secondo diversi ritmi e vicissitudini storiche, le comunità locali hanno dovuto cedere il passo ai nuovi gestori delle risorse naturali, ovvero a proprietari privati (individui, aziende, società), o allo Stato. In alcuni paesi questo passaggio è praticamente completo. Mi dicono che in Svezia non esista un centimetro quadrato di territorio che non sia o proprietà dello Stato o di un privato. In altri Paesi, quali l'Italia, questo passaggio è fortunatamente ben lontano dall'essere completo. In altri Paesi quali l'Australia, il Canada, la Colombia o il Niger questo passaggio è ancora meno importante, e probabilmente non verrà *mai* completato.

Dunque, se alcuni Paesi hanno distrutto completamente le loro esperienze di gestione comunitaria, in altri si trova ancora una ricca interfaccia tra i sistemi "tradizionali" di gestione delle risorse naturali, fondati sugli usi locali e sulle capacità delle comunità che vivono con le risorse, ed il sistema "moderno", basato sulle "conoscenze scientifiche" e che ambisce a fornire delle risposte slegate dal contesto locale e direttamente in relazione con la proprietà privata.

Lasciate che vi presenti alcuni temi di confronto fra i sistemi tradizionali di gestione delle risorse naturali e il sistema agro-industriale che oggi controlla gran parte delle risorse del mondo.

Tabella 1. Confronto fra alcune caratteristiche dei sistemi tradizionali di gestione delle risorse naturali e del sistema agro-industriale “moderno”

Sistema tradizionale di GRs	Sistema agro-industriale "moderno"
Locale, su scala relativamente piccola, con molte caratteristiche che dipendono dal contesto particolare	Sopra-nazionale/ internazionale; globale, a grande scala, con caratteristiche simili ovunque
Lo sfruttamento delle risorse è focalizzato sulla generazione di ricchezza privata, societaria e statale	Lo sfruttamento delle risorse è focalizzato sulla generazione di ricchezza privata, societaria e statale
Principalmente orientato alla sussistenza e secondariamente al mercato	Totalmente orientato al mercato
Tradizionale; tecnologie che hanno fatto le loro prove a livello locale, nell'area di riferimento e su tempi lunghi	Innovativo; tecnologie spesso testate solo recentemente e fuori dell'area (in contesti socio ambientali differenti)
Basato sul controllo della terra, delle risorse biologiche e dell'acqua.	Basato sul controllo delle fonti di energia (p.e. petrolio), delle risorse minerali e dell'acqua.
Basato su inputs semplici e piccoli investimenti di capitale, trasporti inclusi	Richiede inputs sofisticati e forti investimenti di capitale, anche per i trasporti
Possesso della terra ed uso delle risorse naturali in proprietà comune, regolati da leggi consuetudinarie	Possesso della terra ed uso delle risorse naturali a regime privato o statale, regolati da leggi scritte
Sostenuto dall'organizzazione sociale delle comunità e da forme di reciprocità interne ad una o più comunità	Promosso dallo Stato e dai privati e sostenuto da poteri militari
I gestori sono organizzazioni sociali a forte interdipendenza interna; interagiscono con la società più vasta ma agiscono principalmente nella sfera locale	I gestori sono individui legati fra loro economicamente, sono personale di aziende o decisori dello Stato; sono dispersi ed agiscono a scala globale
Integrazione fra uso e conservazione (conservation-by-use approach)	Separazione fra uso e conservazione
Politicamente ed economicamente debole e su piccola scala	Politicamente ed economicamente potente e su grande scala
Principalmente implicito, lavora sulla base di un feedback in provenienza da altri elementi culturali	Principalmente esplicito, basato su strategie intenzionali
Si orienta su obiettivi di sussistenza a lungo termine, definiti in senso generale	Si orienta su obiettivi a breve termine e risultati misurabili

Basato su conoscenze e capacità locali, il riconoscimento di ciò che non si sa con certezza, lo sfuggire ai rischi e un' enfasi su sperimentazione e adattamento	Basato su cosiddette "scienze oggettive", desidera ridurre le decisioni soggettive e le incertezze in tutti i modi possibili
Conservazione intesa principalmente quale produzione sostenibile dei mezzi di sussistenza	Conservazione intesa principalmente quale preservazione della biodiversità e mantenimento degli ecosistemi per fini estetici, ricreativi e scientifici
Importanti valori religiosi e simbolici attribuiti alla natura	Scarso valore religioso o simbolico attribuito alla natura

### La governance delle risorse ed altri cambiamenti epocali

Quello che è importante comprendere è che il passaggio da una *governance* locale e comunitaria delle risorse naturali ad una *governance* privata o statale è accompagnato da altri importanti cambiamenti ambientali, socio-culturali e demografici, che spesso ne sono ripercussioni e conseguenze. Eccone alcuni.

- I problemi ambientali affliggono il pianeta – in particolare la perdita di biodiversità, l'erosione delle risorse idriche, forestali e dei suoli.
- La disparità di potere politico ed economico fra ricchi e poveri è in drammatico aumento.
- Si stanno irrimediabilmente perdendo conoscenze uniche e differenze culturali profonde fra popoli e comunità.
- Moltissime comunità si sentono e sono "de-responsabilizzate" per quanto riguarda i compiti di gestione, hanno perso l'interesse e spesso anche la capacità di utilizzare le risorse in modo sostenibile e di "conservare" la biodiversità.

In verità questo è uno dei fenomeni preoccupanti che dovrebbe essere dibattuto in questo Convegno, il gravissimo fatto che stiamo perdendo la conoscenza, le capacità e la saggezza delle comunità locali rispetto al loro ambiente ed all'uso delle risorse naturali. Eppure, diciamoci la verità, quanti di noi vedono il problema sotto questa prospettiva? Quanti di noi non sono invece disposti solo a vedere gli usi "eccessivi" e "non durabili" delle risorse naturali da parte di comunità spesso molto povere e spinte ai margini dei loro territori di origine? Quanti di noi finiscono

per considerare proprio queste comunità i primi e più importanti “colpevoli” dei problemi ambientali?

La colpevolizzazione delle comunità locali può essere rintracciata storicamente in tempi coloniali, quando diede una mano a giustificare l’esclusione dei popoli indigeni e delle comunità locali dal controllo sulle risorse. Situazioni molto simili sono vive ancora oggi! Molti sfortunatamente non riescono – o rifiutano – di riconoscere il senso culturale e politico dei processi di “sviluppo” e “conservazione”. Se cercano un colpevole della degradazione dell’ambiente lo trovano facilmente nella “crescita della popolazione”, in “tecnologie inappropriate” e anche nella “povertà”, senza riconoscere la relazione fra questi fenomeni e altri che hanno a che fare con storia, cultura e potere.

### **Il ruolo degli educatori ambientali**

Nel panorama complesso brevemente sviluppato sino ad ora, che possono fare gli educatori ambientali? La mia raccomandazione è di avvicinarsi, sempre e comunque, ai problemi dell’ambiente da un punto di vista storico (e ho in mente sia la storia biologica che quella sociale) e di riconoscere fin dall’inizio la loro grande complessità. La storia e i cambiamenti che l’accompagnano a riguardo della cultura della gente e della gestione del potere devono essere compresi; non possono essere meramente sorvolati se ci stanno a cuore le sorti dell’ambiente. Il mio consiglio è di discutere nei dettagli la connessione fra degradazione dell’ambiente e perdita di controllo da parte di popoli indigeni e comunità locali sulle terre, le risorse naturali e i mezzi di produzione; l’impoverimento imposto nel nome dello “sviluppo” o della “conservazione”; l’abuso dei diritti umani; la perdita della diversità culturale; la presenza di guerre e violenze di tutti i tipi... non tutte le ragioni del degrado ambientale si trovano in questi fenomeni, ma molte sì!

### **Le politiche internazionali della conservazione si stanno svegliando**

Vorrei passare ora a un breve riepilogo dei risultati di alcuni grandi avvenimenti che sono avvenuti negli ultimi due anni ed hanno modificato il panorama internazionale rispetto agli approcci di conservazione ed alle questioni di *governance* che ho brevemente discusso fino ad ora. Gli avvenimenti sono i seguenti.

- Settembre 2003: Quinto Congresso Mondiale delle Aree Protette (Durban, Sud Africa).
- Febbraio 2004: Settima Conferenza delle Parti della Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) (Kuala Lumpur, Malesia), che ha approvato il primo Programma di Lavoro sulle Aree Protette della CBD.
- Novembre 2004: Terzo Congresso Mondiale della Conservazione (Bangkok, Thailandia).



I risultati di questi incontri internazionali sono stati molti. Qui ho selezionato solo i risultati che riguardano il rapporto fra le politiche di conservazione nel mondo moderno e i diritti e le conoscenze delle comunità locali legate alle risorse naturali da conservare.

Il primo risultato è rappresentato dal fatto che, dopo Durban, finalmente, quando si parla di conservazione non si può più eludere il discorso dei diritti umani. La conservazione non è più vista come un qualcosa di scorporato dal bisogno di rispettare i diritti umani. Questo è un concetto profondo, perché sotto la bandiera della conservazione si sono andate a distruggere le vite di moltissime persone. Ci sono stati gruppi umani che sono stati espropriati con la forza dei loro diritti sulla terra e le risorse, sono stati espulsi dalle terre che dovevano essere “conservate”, e questo ha generato enormi sofferenze. In alcuni casi si può parlare di vero genocidio di alcuni gruppi che vivevano in modo estremamente legato alle risorse naturali.

Io che lavoro nel mondo della conservazione considero questo fatto importantissimo, alla stregua del riconoscimento dell'Olocausto nella Germania del dopoguerra, o dei processi di “Verità e Riconciliazione” del Sud-Africa post-apartheid. Se la Germania non avesse riconosciuto le proprie responsabilità e i propri crimini, se il Sud-Africa non avesse fatto luce sugli orrori del periodo dell'apartheid... come potrebbero oggi essere Nazioni civili, in pace con se stesse e con gli altri? Nella conservazione c'è ancora una consistente parte di persone che disconosce i crimini commessi in nome della conservazione. Gli avvenimenti citati sopra sono stati un inizio, ma non certo un processo pieno e completo. Al momento mancano ancora i dati e le risorse per comprendere nel dettaglio l'impatto sociale dei processi di “conservazione”, ma credo che nel giro di qualche anno riusciremo a instaurare dei processi di “verità e riconciliazione”, a riconoscere errori e responsabilità, e a comprendere come muoversi in futuro per non ripetere mai più gli errori del passato.

Le rimozioni forzate delle persone dalle aree destinate alla conservazione (aree protette) sono finite dal punto di vista del diritto nell'ambito della conservazione. Non sono finite, però, nella realtà. Nel nostro gruppo di lavoro TGER, abbiamo in questo momento un'allerta che riguarda casi di rimozioni forzate in Etiopia, in una zona dove delle imprese private hanno ricevuto il benestare del governo a gestire un parco naturale e a condurre turisti paganti. Abbiamo un'allerta sull'Indonesia, dove le popolazioni sui fianchi del vulcano del Monte Merapi hanno perso da un giorno all'altro qualsiasi diritto di usare le risorse che hanno costituito per secoli il loro sostentamento: il governo ha dichiarato un parco nazionale sotto il controllo delle autorità forestali. E così di seguito. Al di là delle rimozioni forzate, rispettare i diritti umani implica la ricerca dell'equità nella distribuzione dei costi e dei benefici della conservazione.

Un altro grande risultato degli incontri internazionali di cui parlo è stato lo stabilire che le aree protette non devono più essere viste

come “isole”, ma devono integrarsi all’interno del territorio, coinvolgere nelle decisioni e nelle responsabilità la società civile e tener conto delle sue capacità ed aspirazioni... La conservazione non è una pratica che deve interessare solo gli esperti, deve essere portata avanti da tutti. È dunque importante:

- Identificare i bisogni, le priorità, le capacità, le pratiche ed i valori delle comunità locali e dei popoli indigeni.
- Coinvolgere le parti interessate nella pianificazione e nella gestione partecipativa.
- Promuovere la trasparenza e la responsabilizzazione (*accountability*) nelle decisioni che hanno a che fare con la conservazione.

Un ulteriore messaggio dei citati incontri internazionali riguarda la necessità di essere più attenti ai legami tra diversità biologica e diversità culturale, e alle condizioni che permettono alle comunità di impegnarsi nella conservazione. Quello che è ormai chiaro è che una qualche forma di *governance* locale efficace è indispensabile alla conservazione. Ma la *governance* locale, sola, non è sufficiente. È necessario che vari livelli di *governance* collaborino e si supportino vicendevolmente. Le capacità di gestione locali possono agire al meglio quando possono contare su un supporto attivo a vari livelli, fino ai livelli governativi/ legislativi.

Nel mondo della conservazione sono stati individuati due tipi di *governance* che permettono ai popoli indigeni e alle comunità locali di mettere in gioco le loro capacità:

1. La “*governance* partecipativa”, anche detta “cogestione”, della biodiversità e delle aree protette. In Italia tale soluzione istituzionale è stata codificata dalla legge 394, che però risulta estremamente rigida. Il legislatore ha stabilito una volta per tutte chi sono le parti interessate che devono gestire le aree protette. Non è l’unico modo possibile per fare cogestione, ma entrare in questo discorso ci prenderebbe troppo tempo; dovremmo parlarne in un’altra occasione.

2. La *governance* diretta dei Patrimoni di Comunità.

### **Ma che cos’è la *governance*?**

Prima di entrare in dettaglio su questa seconda forma, vorrei effettuare delle osservazioni sul concetto di *governance*. Tale termine era molto poco usato fino a una ventina di anni fa ed è entrato sempre più in auge nell’ultimo decennio. I concetti sottesi a tale termine non sono assolutamente nuovi, in quanto riguardano la gestione del potere, l’assunzione di responsabilità, il dovere di rendiconto, la gestione delle informazioni, la condivisione dei benefici e dei costi di un’azione comune. Si tratta di processi, strutture e valori che determinano l’esercizio del potere e il modo in cui si prendono le decisioni.

Due elementi chiave sono stati chiariti per quanto riguarda la *governance* delle aree protette negli incontri internazionali sopra menzionati:

1. La qualità della *governance* (quello che veramente si chiama “good governance”)

2. Il tipo di *governance*, e la sua pertinenza con la storia e il contesto dell’area protetta.

1. Per quanto riguarda i principi della *good governance* vorrei fare un piccolo excursus. Osservando la letteratura che esiste sulla *good governance* si può pensare di essere quasi schizofrenici.

Da una parte si trovano interpretazioni legate alla finanza internazionale ed alle economie di mercato che sostengono che la *good governance* consiste nel minor governo possibile, ad esempio eliminando varie barriere e regolamenti e facendo entrare chiunque voglia fare investimenti in un certo paese.

Dall’altra, si trovano dei concetti articolati e interessanti, promossi ad esempio dalle Nazioni Unite, che parlano di *good governance* come capacità di seguire certi criteri nell’uso dell’autorità e della responsabilità, quali:

- Rispetto dei diritti umani.
- Legittimità e “diritto di parola”.
- Sussidiarietà<sup>1</sup>.
- Equità nella distribuzione dei costi e dei benefici.
- Visione chiara e condivisa in merito agli obiettivi.
- Raggiungimento di risultati (*performance*, efficacia).
- Trasparenza e dovere di render conto (*accountability*).

Va da sé che io mi riconosco in questa seconda interpretazione, e che vorrei stimolare tutti a porsi domande sulla base di questi criteri tutte le volte in cui ci si trova di fronte a una presa di decisioni che riguardano degli interessi pubblici.

2. Per ciò che concerne le tipologie di *governance* delle aree protette, a Durban e negli incontri seguenti vi è stato un momento di grande chiarificazione. Sono stati infatti identificati quattro grandi tipi di *governance* possibili delle aree protette, distinti sulla base della risposta alla domanda: «chi ha l’autorità e la responsabilità della gestione e deve render conto dei risultati?»

I tipi sono:

- Aree Protette gestite dal governo (sia da autorità nazionali che regionali o locali, o anche da ONG e privati su delega del governo).
- Aree Protette gestite in modo partecipativo da più parti interessate (Aree Protette in *governance* partecipativa o co-gestite).

---

1. Per sussidiarietà intendiamo la ricerca e l’adozione del livello decisionale più vicino possibile alle risorse da gestire. Per esempio, se c’è la capacità di decidere qualcosa a Trino, questa cosa non dovrebbe essere decisa a Vercelli, a Torino o a Roma.

- Aree Protette gestite dai privati proprietari della terra e delle risorse, inclusi individui e compagnie, per fini di lucro e/o non di lucro (Aree Protette Private).
- Aree Protette gestite da popoli indigeni o comunità locali (Patrimoni di Comunità).

Tutti i tipi di *governance* delle aree protette sono ugualmente «legittimi» e importanti per la conservazione. In effetti, la combinazione di vari tipi di *governance* aiuta a estendere la copertura delle aree protette di un Paese, permettendo di costruire un sistema più completo e rappresentativo della biodiversità del Paese stesso.

Il sistema di aree protette è inoltre più forte e più resistente, perché vari tipi di *governance* sono capaci di rispondere in modo efficace a vari tipi di rischi ambientali e sociali. Un sistema basato su un solo tipo di aree protette è meno capace di resistere ai cambiamenti che non un sistema complesso in cui questi tipi sono tutti rappresentati.

La matrice che segue rappresenta la classificazione delle aree protette secondo le varie categorie di gestione dell'IUCN e i vari tipi di *governance* sunnominati.

Tabella 2. Classificazione IUCN delle Aree Protette per categoria e tipo di *governance*

Tipo di Categorie (obiettivo della gestione)	A. Aree Protette gestite dal Governo	B. Aree Protette in governance partecipativa	C. Aree Protette Private	D. Patrimoni di Comunità
	Ministero centrale, federale o agenzia nazionale incaricata  Ministero o Agenzia locale o comunale incaricata  Gestione delegata dal Governo (p.es. a una ONG)	Gestione transfrontaliera  Gestione collaborativa (varie forme di influenza da parte di molte parti interessate)  Co-gestione (comitato direttore pluralista)	Dichiarate... e gestite da singoli proprietari terrieri  ... da organizzazioni non a fini di lucro (per es. ONG, università)... o da organizzazioni a fini di lucro (per es. imprese turistiche)	Dichiarate e gestite da indigeni (mobili o stanziali)  Dichiarate e gestite da comunità locali (mobili o stanziali)
I. Riserve naturali integrate/ricerca				
II. Protezione degli ecosistemi/ricreazione e turismo				
III. Conservazione di un Monumento Naturale				
IV. Gestione di habitats o specie particolari				
V. Territorio o paesaggio marino				
VI. Gestione di risorse naturali				

La variabile nell'asse verticale sono le categorie di area protetta differenziate a seconda dell'obiettivo primario della gestione. La variabile nell'asse orizzontale è il tipo di *governance*.

Ciò che vorrei farvi notare rispetto a questa matrice è che i Patrimoni di Comunità sono oggi importanti e riconosciuti in campo internazionale. Il Programma di Lavoro sulle Aree Protette della CBD (Convenzione sulla Diversità Biologica), che rappresenta l'accordo più importante al mondo nel campo della biodiversità e della conservazione, enfatizza il bisogno di riconoscere e dare supporto alle *Community Conserved Areas* – i Patrimoni di Comunità. Dunque la conservazione da parte delle comunità non si trova ai margini, ma al *centro* del discorso sulla conservazione. Che poi questo discorso debba essere ben compreso e ben portato avanti è un'altra cosa, ma non stiamo trattando di un elemento marginale. C'è un riconoscimento internazionale del valore dei Patrimoni di Comunità. E sono contenta di annunciarvi che in dicembre si terrà proprio in Piemonte, a Trino Vercellese, un Convegno sui Patrimoni di Comunità in Italia.

## **I Patrimoni di Comunità**

La definizione al momento internazionalmente accettata di “Patrimoni di Comunità” è la seguente: “ecosistemi naturali e modificati, che includono una biodiversità significativa, forniscono servizi di natura ecologica e/o possiedono valori culturali propri, conservati in modo volontario da una o più comunità secondo le loro leggi consuetudinarie o altri mezzi efficaci”.

Talvolta i Patrimoni di Comunità sono riconosciuti dal governo nazionale, ma più spesso *non* sono riconosciuti. Nei casi in cui viene riconosciuto il valore ecologico di alcuni Patrimoni di Comunità, questi possono venire persino trasformati dallo Stato in area protetta senza tener conto del sistema di *governance* che ha loro permesso di conservare la biodiversità. Questo è un fatto tragico, quando i locali perdono qualsiasi capacità di gestione, e i governi acquisiscono quale patrimonio nazionale qualcosa che è stato conservato da altri. Questo tipo di comportamento, anche quando bene intenzionato, ha causato enormi conflitti nel sud del mondo, anche dove ci sarebbe stata l'opportunità di creare alleanze importanti per la conservazione e per la vita della gente.

Ma le forze che si muovono contro la conservazione su base consuetudinaria e il controllo delle risorse da parte di popoli indigeni e comunità locali sono oggi poderose. Di fatto, molti Patrimoni di Comunità sono ad altissimo rischio.

Vorrei ora illustrare tre caratteristiche essenziali dei Patrimoni di Comunità.

- Sono chiaramente identificabili un Patrimonio (un “sito”, delle risorse naturali) e una Comunità umana (indigena o non, stanziata o mobile) e si ha fra loro un legame forte (culturale, di sussistenza, ecc.).

- La comunità è un attore chiave, ovvero ha il potere – di diritto o di fatto – di decidere e di mettere in pratica le proprie decisioni di gestione del sito stesso.
- La gestione da parte delle comunità porta a dei risultati positivi dimostrabili per la conservazione della biodiversità (anche quando le intenzioni esplicite della gestione non vi hanno nulla a che fare).

L'ultima caratteristica menzionata è molto forte. A dire la verità è molto più forte delle caratteristiche necessarie per definire un'area protetta ufficiale del governo.

Queste ultime sono generalmente definite solo in base al loro *obiettivo* di conservazione, ma non sul risultato. La definizione di Patrimoni di Comunità, invece, implica un risultato probante.

È anche da considerare che i Patrimoni di Comunità sono qualcosa di più che semplici siti, risorse o habitat di specie. Includono valori locali, conoscenze e capacità relative a pratiche specifiche, e istituzioni locali capaci di identificare, applicare e garantire il rispetto delle regole. In generale, i Patrimoni di Comunità hanno sempre una dimensione culturale e sono radicati nella storia e nelle capacità locali piuttosto che in conoscenze e decisioni fuori contesto. Sono dunque, sempre e comunque, dei patrimoni insieme ecologici e socio-culturali.

### **Un ventaglio di esempi di Patrimoni di Comunità nel mondo. Spazi sacri e habitat di specie sacre**

- Foresta sacra di Chizire (Zimbabwe).

In Zimbabwe rimangono due sole foreste pressoché intatte in tutto il paese, e sono ambedue sacre. Questa è una delle due, la foresta di Chizire.

- Lago sacro, Himalaya Indiano.

Questo lago è uno dei molti dell'Himalaya dove è proibito pescare e persino bagnarsi.

- Montagna sacra di Forole (Etiopia/ Kenya).

La montagna di Forole è sacra per i Borana dell'Etiopia e i Gabbra del Kenya. Ogni sette anni vi si celebra un pellegrinaggio con moltissime persone, che hanno la proibizione assoluta di portar via anche una foglia dalla zona sacra della montagna.

Questa regola ha permesso di conservare l'ecosistema della montagna in condizioni biologicamente integre, nonostante l'attiva frequentazione umana.

- Pozze sacre dei coccodrilli, Mali.

La pozza è piena di coccodrilli e si trova a pochi metri dalle case. I coccodrilli sono sacri e non vengono disturbati dalla gente, il loro habitat è mantenuto e la gente talvolta dà persino del cibo ai coccodrilli.

Animali e uomini dimostrano di poter convivere in modo estremamente stretto.

## I territori dei popoli indigeni

Si parla qui dei cosiddetti *paesaggi culturali (terrestri e marini)* che coprono territori molto vasti.

- Sito di passaggio dei caribou nel territorio Inuit, Canada.

I popoli Inuit si spostano fra il Canada e gli Stati Uniti per seguire le migrazioni delle mandrie selvagge di caribou. Conservare i percorsi migratori di questi animali è essenziale alla vita degli animali, ma anche al modo di vita dei popoli indigeni. I territori della migrazione sono stati riconosciuti come area protetta transfrontaliera da Stati Uniti e Canada e sono sotto *governance* partecipativa con i popoli Inuit e altri popoli indigeni.

- Parco Nazionale Alto Fragua Indiwasi, Colombia.

Questa foresta, di grande bellezza e densità, è una delle foreste al mondo dove più alto è il tasso di biodiversità endemica. La foresta è circondata da situazioni di guerriglia, di disboscamento selvaggio e di uso indiscriminato delle terre. Eppure la foresta è ben conservata dal popolo indigeno Indiwasi, che abita da sempre l'alta valle del fiume Fragua.

Le comunità indigene sono riuscite a conservare la foresta in modo tanto efficace che il governo della Colombia ha deciso di dichiararla Parco Nazionale. La cosa ancora più importante è che il governo ha deciso di lasciare il parco in gestione alle comunità Indiwasi, che hanno dimostrato di saperlo e poterlo fare meglio di chiunque altro.

- Area Protetta Indigena Paruku, Australia.

Si tratta di un grande territorio gestito direttamente da un gruppo Aborigeno. L'Australia ha creato una categoria di area protetta specifica chiamata *indigenous protected area* per riconoscere il fatto che le popolazioni Aborigene hanno una grande capacità di gestire le risorse. Ho passato qualche settimana in Australia, recentemente, e sono rimasta enormemente impressionata dallo spessore storico di quel continente.

In Italia parliamo molto di storia antica, ma possiamo vantarci dei nostri due o tremila anni della storia di Roma. In Egitto, in Etruria o in Sardegna possiamo parlare di cinque o seimila anni.

Ma gli Aborigeni della terra che noi oggi chiamiamo Australia hanno vissuto su quel continente per 50.000 anni ed hanno delle memorie storiche orali che descrivono aree sacre dove adesso c'è il mare. Questa gente parla di tempi geologici! I siti che queste persone descrivono nelle loro memorie collettive sono oggi sepolti dall'acqua, il che significa che le loro memorie sono state tramandate oralmente per almeno 15000 anni.

Le popolazioni indigene chiamano queste zone *sea country* con una espressione intraducibile che denota la perfetta continuità fra ambiente terrestre e ambiente marino. Nonostante siano stati per molto tempo incompresi, cacciati e uccisi alla stregua di animali dai coloni bianchi, nonostante gli enormi problemi che vivono oggi, le popolazioni Aborigene australiane hanno una relazione molto profonda con le loro risorse. Le "aree protette indigene" ne sono un pallido riconoscimento da parte del governo.

## Territori di migrazione dei popoli indigeni mobili

- Zone umide nel territorio di migrazione dei Qashqai, Iran.

Una gran parte del territorio dell'Iran è arido o semi arido, e solo lo sfruttamento del pascolo vi può contribuire al sostentamento delle comunità umane. Alcuni gruppi mobili tradizionali, quali i Qashqai, sono in questo momento in discussione con il governo per creare dei Patrimoni di Comunità riconosciuti come aree protette sotto la loro gestione. La transumanza è cruciale per la sopravvivenza dei Qashqai, ma la transumanza è impensabile senza delle importanti zone umide capaci di sostenere il pascolo e le mandrie. Le zone umide illustrate nella foto sono cruciali per il mantenimento della transumanza ma sono oggi oggetto di conquista possibile per agricoltori, industriali, e così via. Gli unici grandi difensori di queste risorse nello stato in cui si trovano sono proprio i popoli indigeni mobili, che sono disposti a conservarle quali si trovano e investire nel loro futuro.

Zone umide e zone di pesca gestite in modo sostenibile.

In tutta l'Asia si trova il fenomeno dei siti (laghi o fiumi) dove la pesca è generalmente proibita, ma viene permessa una volta all'anno o a simili lunghi intervalli. Nel giorno stabilito, tutti pescano insieme e ottengono ottimi risultati. A volte viene persino fatto pagare una specie di biglietto, e il denaro raccolto viene utilizzato per scopi comunitari.

- Arcipelago di Coron, Filippine.

L'arcipelago è bellissimo ed è nel mirino dello sviluppo turistico. Fortunatamente, l'arcipelago è stato legalmente riconosciuto dal governo delle Filippine quale "dominio ancestrale" del popolo indigeno Tabangwa. Sull'isola principale dell'arcipelago vi sono sette laghi sacri di acqua dolce. La popolazione indigena ha deciso che sei siano interdetti a qualsiasi tipo di accesso e uso; solo uno è usato per il turismo, ma sempre e comunque sotto forte controllo dei locali.

- Riserva di biosfera delle isole Bijagos, Guinea Bissao.

In questa zona si trovano molte zone sacre alle popolazioni indigene, inclusa un'isola che ospita il sito di riproduzione delle tartarughe marine più importante dell'Africa subsahariana. Si trovano anche dei Patrimoni di Comunità riconosciuti ufficialmente dal governo.

Ad esempio un ramo di palma piantato sul fondo che esce dall'acqua è un segno chiamato *manjidura* e indica l'interdizione totale di accesso e di pesca in un particolare braccio di mare. Questa proibizione è dichiarata e gestita dalle comunità locali.

## Risorse naturali gestite: acqua, biomassa, piante medicinali, prodotti dei boschi, pesca e valori culturali associati

- Riserve Naturali Comunitarie e Unità Pastorali del Ferlo, Senegal. Nel passato le comunità che potevano far domanda di gestire le ri-



sorse naturali erano solo su base stanziale. Oggi anche le comunità di pastori mobili possono farlo. I primi grandi casi, sostenuti dall'UNDP, sono quelli delle Unità Pastorali del Ferlo.

- Laguna di Rekawa, Sri Lanka.

Qui vi sono numerosi progetti che si basano sulla gestione delle risorse su base comunitaria – progetti che hanno avuto ottimi risultati per quanto riguarda l'uso sostenibile delle risorse.

- Qanats, Asia Centrale.

Da tempo immemorabile in Asia (ma anche in Europa ed in Africa) della gallerie sotterranee scavate e mantenute da comunità organizzate permettono di convogliare l'acqua, di coltivare, di produrre e di vivere in territori naturalmente aridi. Sono sistemi di ingegnosià magnifica.

- Parc Jurassien Vaudois, Svizzera.

Questo parco, pienamente riconosciuto dal governo svizzero, è stato creato molti anni fa per volontà dalle comunità locali. È gestito in modo simile alla Comunità di Fiemme, con dei ritorni anche in termini di legname e, sempre maggiori, di turismo.

- Foresta di Jardhargaon, Himalaya Indiano.

Questa foresta, che è di tipo secondario, è una delle decine di migliaia di foreste create in India più di vent'anni fa da un programma di enorme portata, che ha interessato più di dodici stati indiani e che ha ripristinato le risorse forestali attraverso non grandi progetti di rimboscamento (che spesso fanno uso di specie non locali) ma di semplice protezione dei boschi affidata alle comunità sulla base di specifici contratti di cogestione (*joint management*). Le comunità gestiscono le foreste locali e fanno uso liberamente dei prodotti forestali diversi dal legno. I governi dei vari Stati hanno il loro tornaconto sul legname, una volta che le foreste si sono rigenerate.

### **Alcune immagini di animali sacri e totem, dei loro *habitats* e dei loro mezzi di sussistenza**

Un esempio per tutti: in India, dove c'è densità di popolazione molto alta, alcune specie animali sarebbero già estinte se non fossero considerate sacre e di conseguenza profondamente rispettate dalla gente. Tutte queste specie sono alcuni dei molti esempi possibili.

### **Aree protette gestite da comunità locali in paesi industrializzati**

- Territorio delle Regole di Cortina d'Ampezzo (Parco Regionale), Italia.

Non posso, in questa carrellata, dimenticare che i Patrimoni di Comunità sono vivi e vegeti in Italia. Un esempio molto significativo è il territorio delle Regole di Cortina d'Ampezzo, che ha una storia di oltre mille anni ed è ancora oggi governato secondo le "regole" stabilite dai

fondatori. Questo Patrimonio di Comunità non solo ha permesso di conservare il paesaggio intatto che rende Cortina uno dei più bei luoghi montani al mondo, ma ha anche permesso alla gente di utilizzare le risorse naturali in modo sostenibile e produttivo per centinaia e centinaia di anni.

## Conclusioni

Vorrei chiudere chiedendoci se, a scala globale, i Patrimoni di Comunità sono davvero importanti, e perché.

Io li considero importanti per i seguenti motivi:

- Conservano un largo spettro di ecosistemi, *habitat* e specie.
- Forniscono moltissimi valori di natura ecologica e culturale.
- Sono alla base della vita economica e culturale di milioni di persone, fornendo risorse (energia, cibo, acqua, foraggio, materiali) per la sussistenza e lo sviluppo.
- Includono sistemi sofisticati di conoscenze socio-ecologiche spesso essenziali per l'uso sostenibile delle risorse naturali.
- Sono gestiti da istituzioni "cucite sul contesto", capaci di rispondere in modo flessibile ai cambiamenti. La gestione di questi Patrimoni di Comunità non è stata imposta dall'alto, ma è nata da situazioni particolari locali che sono insostituibili dal punto di vista della gestione delle risorse.

In breve, a riepilogo, ho cercato di considerare con voi alcuni cen- ni di storia della gestione delle risorse naturali e della conservazione, met- tendo a confronto i sistemi tradizionali di gestione e il "moderno" sistema agro-industriale. Ho anche ricordato che le politiche internazionali si stan- no interessando a mettere a profitto le conoscenze e le capacità che esisto- no nei sistemi tradizionali e locali, ed una strada per farlo passa attraverso l'analisi della *governance* delle aree protette, attraverso la comprensione della storia biologica e sociale, dell'intreccio fra cultura e natura, unico per ogni ambiente. Vi ho quindi brevemente illustrato la matrice della classifi- cazione IUCN ed alcuni esempi di Patrimoni di Comunità nel mondo.

Credo che, in questo nuovo panorama internazionale, possiamo tut- ti essere educatori ambientali coscienti, capaci di illustrare e discutere i problemi in modo complesso e non superficiale, e capaci di promuovere, insieme, la conservazione dell'ambiente e la giustizia sociale.



## **ALFABETIZZAZIONE ECOLOGICA: LA SFIDA EDUCATIVA DEL XXI SECOLO**

**Fritjof Capra**

*Ph.D., Director of the Center for Ecoliteracy in Berkeley*

### **Alfabetizzazione ecologica**

Come il nuovo secolo dimostra, una delle nostre maggiori sfide è di costruire e alimentare delle comunità sostenibili – ovvero gli ambienti sociali, culturali e fisici in cui si possano soddisfare i bisogni e le aspirazioni dell'umanità senza diminuire le opportunità per le generazioni future.

Fin dalla sua introduzione nei primi anni '80, il concetto di sostenibilità è stato spesso distorto, annesso e anche banalizzato con un uso separato da quel contesto ecologico che ne definisce propriamente il significato. Così, penso che sia utile riflettere un po' sul reale significato del termine "sostenibilità".

Ciò che deve essere "sostenuto" in una comunità sostenibile non è la crescita economica, lo sviluppo o il vantaggio competitivo, ma l'intera rete della vita da cui dipende la nostra sopravvivenza sul lungo periodo. In altre parole, una comunità sostenibile è progettata in modo tale che il suo stile di vita, le tecnologie e le istituzioni sociali rispettino, aiutino e cooperino con l'intrinseca capacità della natura di sostenere la vita.

Il primo passo di questo sforzo, naturalmente, è di comprendere i principi di organizzazione che gli ecosistemi hanno sviluppato per sostenere la vita. Questa comprensione è ciò che io chiamo "alfabetizzazione ecologica". Nei prossimi decenni la sopravvivenza dell'umanità dipenderà dalla nostra alfabetizzazione ecologica – ovvero dalla nostra capacità di comprendere i principi basilari dell'ecologia e di vivere in conformità.

### **Sistemi viventi**

Il quadro scientifico più appropriato per l'ecologia è la teoria dei sistemi viventi. Questa teoria sta emergendo compiutamente soltanto ora, ma ha le sue radici in vari campi della scienza che si erano sviluppati nella prima metà del XX secolo – ovvero la biologia degli organismi, la teoria generale dei sistemi e la cibernetica.

In tutti questi campi gli scienziati hanno esplorato i sistemi viventi, il che significa delle totalità le cui proprietà non possono essere ridotte a quelle delle loro parti. Anche se in ogni sistema vivente noi possiamo distinguere delle parti, la natura del tutto è tuttavia differente da una mera somma delle sue parti. La teoria dei sistemi comporta un nuovo modo di vedere il mondo e un nuovo modo di pensare, noto come pensiero sistemico.

Il che significa pensare in termini di relazioni, modelli e contesto. Il pensiero sistemico ha raggiunto un nuovo livello nel corso degli ultimi venti anni con lo sviluppo della teoria della complessità, un nuovo linguaggio matematico e una nuova gamma di concetti per descrivere la complessità dei sistemi viventi.

In natura abbondano gli esempi di questi sistemi. Ogni organismo-animale, pianta, microrganismo o essere umano – è un tutto integrato, un sistema vivente. Le parti degli organismi – ad esempio le foglie o le cellule – sono a loro volta dei sistemi viventi. Dappertutto nel mondo vivente troviamo dei sistemi connessi ad altri sistemi. E i sistemi viventi includono anche le comunità di organismi. Queste comunità possono essere dei sistemi sociali – una famiglia, una scuola, un villaggio – o degli ecosistemi.

Tutti questi sistemi viventi sono degli interi le cui specifiche strutture derivano dalle interazioni e dall'interdipendenza delle loro parti. La teoria dei sistemi ci dice che tutti i sistemi viventi condividono una serie di proprietà comuni e di principi di organizzazione. Questo significa che il pensiero sistemico può essere applicato per integrare tra loro le discipline scientifiche e per scoprire le somiglianze tra fenomeni diversi nell'ampio panorama dei sistemi viventi.

## **Materia e forma**

La comprensione dei sistemi viventi ci porta a comprendere le relazioni. Questo è un aspetto centrale del pensiero sistemico. Ciò implica un cambiamento di focalizzazione dagli oggetti alle relazioni. Comprendere le relazioni non è facile per noi, perché è un qualcosa che contrasta con le linee tradizionali della ricerca scientifica nella cultura occidentale. Nella scienza, come ci è stato insegnato, noi misuriamo e pesiamo le cose. Ma le relazioni non possono essere misurate e pesate, le relazioni devono essere mappate. Si può disegnare una mappa delle relazioni, mettendo in connessione i differenti elementi o i differenti membri di una comunità. Facendo questo, si scoprono certe configurazioni delle relazioni che compaiono ripetutamente. Questo è ciò che chiamiamo modello (*pattern*). Lo studio delle relazioni ci porta allo studio dei modelli.

E qui scopriamo una tensione tra quella che è stata una caratteristica della scienza occidentale e la filosofia un po' in tutte le epoche. Si tratta di una tensione tra due approcci alla comprensione della natura, allo studio della materia e allo studio della forma. Sono due approcci davvero diversi. Lo studio della materia comincia con la domanda "Di cosa è fatto questo?". Ciò porta alle nozioni di elementi fondamentali, di unità costitutive e al misurare e al quantificare. Lo studio della forma chiede: "Qual è il modello?". Questo porta alle nozioni di ordine, organizzazione, relazioni. Invece che alla quantità, ciò comporta qualità; invece delle misurazioni, ciò comporta il mappare.

Ebbene, si tratta di due linee di ricerca molto diverse che sono state in competizione tra loro in tutta la tradizione scientifica e filosofica. Per la

maggior parte del tempo, lo studio della materia – delle quantità e dei componenti – è stato dominante. Ma negli ultimi decenni la crescita del pensiero sistemico e la teoria della complessità hanno fatto emergere lo studio della forma – ovvero dei modelli e delle relazioni.

### **Arte e educazione**

Lo studio della materia è lo studio di quantità che vengono misurate; lo studio della forma è lo studio delle relazioni che vengono mappate. Comprendere i modelli richiede visualizzazione e mappatura. Questa è la ragione per cui ogni volta che lo studio del modello è emerso gli artisti hanno contribuito in modo significativo al progresso della scienza. L'esempio più famoso è forse Leonardo da Vinci, il cui nome è legato a quello di Torino, perché il suo famoso autoritratto è lì custodito nella Biblioteca Reale ed è noto agli storici dell'arte come autoritratto di Torino.

Cento anni prima di Galileo, Leonardo con opera solitaria sviluppò un nuovo approccio empirico, che comprendeva l'osservazione sistematica della natura, il ragionamento e la matematica – in altre parole le principali caratteristiche di quello che è oggi considerato il metodo scientifico. Ma la scienza di Leonardo era del tutto differente da quella di Galileo e di Newton. Si trattava di una scienza delle forme naturali, dei modelli, delle qualità. Le forme di Leonardo sono forme viventi, continuamente modellate e trasformate da processi soggiacenti. Ed egli usò la sua straordinaria facilità di disegnare per dimostrare la sua capacità di comprendere queste forme viventi. I disegni di Leonardo sono opere d'arte e, allo stesso tempo, servono come diagrammi o “dimostrazioni”, come li chiamava, dei modelli e dei processi del mondo vivente.

Per gli educatori questa connessione tra scienza e arte schiude le porte all'integrazione dell'arte nel curriculum scolastico. Non c'è proprio niente di più efficace dell'arte – che sia l'arte visiva, la musica o le rappresentazioni teatrali – per sviluppare e raffinare una naturale abilità del bambino nel riconoscere ed esprimere modelli. Così, l'arte può essere un potente strumento per insegnare il pensiero sistemico, oltre a rafforzare la dimensione emotiva che è riconosciuta sempre più come una componente essenziale del processo di apprendimento.

### **I principi dell'ecologia**

Quando questo pensiero sistemico – ovvero il pensare in termini di qualità e di modelli – è applicato allo studio delle relazioni multiple che interconnettono i membri di un ecosistema, possono essere riconosciuti alcuni principi di base. Possiamo chiamarli principi dell'ecologia, principi della sostenibilità o principi di comunità. Oppure potete anche chiamarli le realtà essenziali della vita. Abbiamo bisogno di un curriculum che insegni ai nostri bambini queste realtà fondamentali della vita:

- Che un ecosistema non genera rifiuti, in quanto i rifiuti di una specie sono cibo per un'altra specie.
- Che i cicli di materia attraversano continuamente la rete della vita.
- Che l'energia che alimenta questi cicli ecologici proviene dal sole.
- Che la diversità garantisce resilienza.
- Che la vita, fin dal suo inizio tre miliardi di anni fa, non si è imposta sul pianeta combattendo ma piuttosto con la cooperazione, il partenariato e facendo rete.

Insegnare questo sapere ecologico, che è anche un'antica saggezza, sarà il più importante compito dell'educazione del XXI secolo.

Naturalmente, ci sono molte differenze tra gli ecosistemi e le comunità umane. Negli ecosistemi non ci sono cultura, consapevolezza, equità. Pertanto noi non possiamo apprendere nulla dagli ecosistemi circa i valori umani. Ma possiamo e dobbiamo imparare come vivere sostenibilmente. In più di tre miliardi di anni di evoluzione gli ecosistemi si sono organizzati in modo da massimizzare la loro sostenibilità. Questa saggezza della natura è l'essenza dell'alfabetizzazione ecologica.

### **Il giardino scolastico**

Negli ultimi dieci anni i miei colleghi ed io al *Center for Ecoliteracy* in California abbiamo sviluppato una speciale pedagogia per insegnare questo sapere ecologico, che chiamiamo "educazione al vivere in modo sostenibile". Si tratta di una pedagogia che offre un approccio esperienziale, partecipativo e multidisciplinare. Consentitemi di illustrarla con alcune immagini.

Abbiamo visto che coltivare un giardino scolastico e usarlo come risorsa per la mensa scolastica è un progetto ideale per far fare esperienza del pensiero sistemico e dei principi dell'ecologia messi in pratica. Il giardinaggio rimette i bambini in rapporto con gli aspetti fondamentali del cibo – che sono davvero gli aspetti fondamentali della vita – mentre integra e vivifica praticamente ogni attività che si realizza a scuola.

Nel giardino impariamo che una comunità ecologica, o ecosistema, forma un complesso reticolo di relazioni, in cui tutti i nutrienti e le risorse si trasmettono secondo cicli continui. L'energia fluisce attraverso il reticolo, mentre l'acqua, l'ossigeno, il carbonio e tutti gli altri nutrienti si muovono in questi cicli ecologici. Lo stesso accade per la circolazione del sangue nel nostro corpo e così per l'aria, la linfa e via dicendo. Dovunque vediamo la vita noi vediamo delle reti. E dovunque vediamo delle reti viventi, vediamo dei cicli.

La rete della vita, il flusso di energia e i cicli della natura sono esattamente i fenomeni oggetto di esperienza, esplorati e compresi dai bambini grazie al giardinaggio.

La comprensione della vita in termini di reti, flussi e cicli è relativamente nuova nella scienza, ma è una parte essenziale della saggezza della tradizioni spirituali e non è una coincidenza che il giardinaggio e la prepa-

razione del cibo con quanto cresce nel giardino siano stati una parte integrante della pratica religiosa in diverse tradizioni spirituali.

Fare giardinaggio e cucinare sono esempi di lavoro di natura ciclica – un lavoro che deve essere fatto ripetutamente, un lavoro che non lascia nessuna traccia duratura. Voi cucinate del cibo che è subito mangiato. Voi lavate i piatti, ma si sporcheranno subito di nuovo. Voi piantate, badate al giardino, raccogliete e quindi piantate di nuovo.

Questo lavoro fa parte della pratica monastica, perché ci aiuta a riconoscere la sequenza naturale di crescita e di decadimento, di nascita e di morte e così ci fa capire come siamo incardinati nei cicli della natura.

Nel giardino impariamo i cicli del cibo e integriamo i cicli alimentari naturali nei nostri cicli di piantamento, crescita, raccolto, compostaggio e riciclaggio. Grazie a questa pratica impariamo anche che il giardino in quanto totalità è incastonato i sistemi più ampi che sono a loro volta reti viventi con i loro specifici cicli.

I cicli alimentari interagiscono con questi cicli più ampi – il ciclo dell'acqua, il ciclo delle stagioni e così via – che sono tutti collegati nella rete planetaria della vita.

### **Agricoltura biologica**

Nel giardino impariamo che un suolo fertile è un suolo vivente che contiene miliardi di organismi viventi in ogni centimetro cubo. Questi batteri del terreno si incaricano di varie trasformazioni chimiche essenziali per sostenere la vita sulla Terra. Considerato il ruolo fondamentale del suolo vivente, dobbiamo preservare l'integrità dei grandi cicli ecologici nella nostra pratica di giardinaggio e di agricoltura.

Questo principio è incorporato nei metodi tradizionali di coltivazione, che sono basati su un profondo rispetto per la vita. I contadini usavano piantare ogni anno coltivazioni diverse, ruotandole in modo da conservare l'equilibrio del terreno. Non c'era bisogno di pesticidi, in quanto gli insetti attirati da una coltivazione sarebbero scomparsi con la successiva. Invece di usare fertilizzanti chimici, i contadini erano soliti arricchire i loro campi con il concime, restituendo così materia organica al terreno per reintegrare i cicli naturali. Circa quaranta anni fa questa antica pratica di agricoltura biologica cambiò drasticamente in seguito alla massiccia introduzione di fertilizzanti chimici e di pesticidi. I metodi agricoli chimici hanno rotto gravemente l'equilibrio dei nostri suoli e ciò ha provocato un forte impatto sulla salute umana, perché ogni squilibrio del suolo ha conseguenze sul cibo che vi cresce e dunque sulla salute della gente che mangia quel cibo.

Per fortuna, un crescente numero di coltivatori è ora diventato consapevole dei rischi dell'agricoltura chimica e sta tornando a metodi biologici ed ecologici. Il giardino scolastico è il luogo ideale per insegnare ai nostri bambini i vantaggi dell'agricoltura biologica.



## **Un senso del luogo**

Grazie al giardinaggio diventiamo anche consapevoli di come noi stessi siamo parte della rete della vita e per giunta l'esperienza dell'ecologia in natura ci dà un senso del luogo. Diventiamo consapevoli di come siamo inseriti in un ecosistema; in un paesaggio con una particolare flora e fauna; in un particolare sistema sociale e in una particolare cultura.

Per i bambini stare in un giardino è qualche cosa di magico. Per usare le parole di uno dei nostri insegnanti, "una delle cose più eccitanti di un giardino è che noi stiamo creando uno spazio magico per l'infanzia per bambini che potrebbero non avere altrimenti un luogo simile, che potrebbero non essere in rapporto con la Terra e con le cose che crescono.

Voi potete insegnare tutto quello che vi pare, ma stare qui all'aperto, coltivando, cucinando e mangiando, questa è un'ecologia che tocca il loro cuore renderà tutto questo importante per loro".

## **Crescita e sviluppo**

Nel giardino osserviamo il ciclo vitale di un organismo – il ciclo di nascita, crescita, maturazione, declino, morte e rinascita della nuova generazione. Grazie al giardinaggio noi facciamo esperienza della crescita e dello sviluppo su una scala quotidiana. In effetti, la comprensione della crescita e dello sviluppo è essenziale, non solo per il giardinaggio, ma anche per l'educazione. Mentre i bambini imparano che il loro lavoro nel giardino scolastico cambia con lo sviluppo e la maturazione delle piante, i metodi didattici degli insegnanti e l'intero discorso in aula cambiano man mano che si sviluppano e maturano gli studenti.

A partire dall'opera pionieristica di Jean Piaget e di Maria Montessori, tra gli scienziati e gli educatori è emerso un ampio consenso circa il dispiegarsi di funzioni cognitive durante la crescita del bambino.

Parte del consenso va al fatto che un ambiente di apprendimento ricco e multisensoriale – le forme e le strutture, i colori, gli odori, i suoni del mondo reale – è essenziale per un pieno sviluppo cognitivo ed emotivo del bambino. Apprendere nel giardino della scuola è apprendere nel mondo reale nelle migliori condizioni possibili. Ciò è benefico per lo sviluppo del singolo studente e della comunità scolastica e per i bambini è uno dei modi migliori per ricevere un'alfabetizzazione ecologica e divenire così in grado di contribuire alla costruzione di un futuro sostenibile.

## **Apprendimento basato sui progetti**

Fare esperienza e comprendere i principi dell'ecologia nel giardino scolastico è un esempio di quello che gli educatori negli Stati Uniti hanno chiamato "apprendimento basato sui progetti". Esso consiste nel facilitare esperienze di apprendimento che impegnano i discenti in progetti comples-

si inseriti nel mondo reale e attraverso i quali essi sviluppano e applicano abilità e conoscenze. Si tratta chiaramente di una reminiscenza dell'apprendistato di una volta.

Nelle nostre scuole, noi pratichiamo un apprendimento basato sul progetto con un giardino scolastico o un progetto di recupero di un piccolo fiume come elemento centrale di attenzione.

È ovvio che progettare un curriculum intorno al giardinaggio o a qualunque altro progetto orientato in senso ecologico è possibile solo se la scuola diventa una vera comunità di apprendimento. Le relazioni concettuali tra varie discipline possono essere esplicitate solo se ci sono delle relazioni umane corrispondenti tra gli insegnanti e gli amministratori.

In una tale comunità di apprendimento docenti, studenti, amministratori e genitori sono tutti interconnessi in una rete di relazioni e lavorano insieme per facilitare l'apprendimento. L'insegnamento non fluisce dall'alto in basso, ma c'è uno scambio di informazioni di tipo ciclico. L'attenzione è concentrata sull'apprendere e ciascuno nel sistema è sia docente sia discente.

## **Conclusione**

Questo mi porta alla conclusione del mio discorso. Come il nostro nuovo secolo dimostra, la sopravvivenza dell'umanità dipenderà, come si è detto, dalla nostra capacità di comprendere i principi dell'ecologia e di vivere in accordo con essi. Questa è un'impresa che trascende tutte le nostre differenze di razza, cultura o classe. La Terra è la nostra casa comune e creare un mondo sostenibile per i nostri figli e per le future generazioni è il nostro comune compito.



## **L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E LE SFIDE DELLA GLOBALIZZAZIONE**

**Lucie Sauvé**

*Cattedra di ricerca in educazione ambientale del Canada  
Università del Québec a Montréal*

Senza dubbio, la globalizzazione si impone come filo conduttore della trasformazione delle società di oggi. Per alcuni, è un “filo d’Arianna” verso una nuova umanità; per altri, un filo di ragnatela per meglio intrappolarci. La globalizzazione appare come un fenomeno essenzialmente paradossale, di una complessità inafferrabile, caratterizzato allo stesso tempo da un altissimo livello di astrazione e da una presenza quotidiana molto concreta, multiforme, densa e invadente. La globalizzazione, nella buona e nella cattiva sorte! Certamente, l’educazione, proprio come gli altri settori di attività umana, non sfugge all’influenza della globalizzazione.

Ma anche, come crogiolo di sviluppo delle società, essa diventa un luogo privilegiato di riflessione critica sui vantaggi e sulle trappole di questo fenomeno di civilizzazione planetaria. È importante soffermarsi a comprendere la globalizzazione e a esaminare le possibilità e i vincoli dell’azione educativa in un tale macro-contesto. L’educazione ambientale è qui interpellata in modo particolare, poiché riguarda la costruzione o ricostruzione del rapporto con il mondo, mettendo l’accento sulla relazione con Oïkos, questa casa condivisa dove si formano e si intrecciano le nostre identità e i nostri rapporti di alterità e che ci definisce mentre noi la trasformiamo.

### **La globalizzazione: qualche frammento di caratterizzazione**

Tentare di definire la globalizzazione rischia fortemente di condurci a sminuire un fenomeno la cui essenza stessa è legata alla complessa mutevolezza della sua esistenza.

È meglio dunque avvicinarci al fenomeno attraverso un insieme di osservazioni. In questo modo, possiamo constatare innanzitutto che la globalizzazione è tributaria dello sviluppo tecnologico e in particolare delle tecnologie della comunicazione e dei trasporti. Essa a sua volta, in un grande movimento a spirale, valorizza e genera lo sviluppo tecnologico. La globalizzazione si articola su tastiere elettroniche e si diffonde su ali d’aereo. Leggera... come un filo. Essa possiede la leggerezza paradossale di uno straordinario potere invisibile. Certi autori – tra cui Clark (1977), Rizvi e Lingart (2000), Latouche (2005) – hanno cercato di descrivere questo macro-fenomeno in maniera oggettiva, senza ricadere nei luoghi comuni, essi stessi prodotti dalla globalizzazione. Ispirandoci ai loro lavori, possiamo individuare le caratteristiche seguenti:

- La globalizzazione corrisponde all'estensione geografica dell'interazione sociale nell'ambito di quello che noi oggi chiamiamo "villaggio globale".
- Essa stimola e rinforza la contrazione dello spazio planetario e del tempo umano. Pensiamo alla rapidità dei trasporti ed alla velocità accelerata delle comunicazioni virtuali, peraltro sempre più performanti.
- Essa implica la deterritorializzazione delle realtà sociali, le delocalizzazione delle attività di produzione e di consumo. Essa coinvolge diversi tipi di migrazioni umane. Rompe gli ancoraggi territoriali e le radici culturali.
- È caratterizzata dal livello planetario delle interazioni economiche; si rinforza come viene rinforzata dalla mondializzazione dei mercati.
- Determina l'uniformarsi delle idee e delle pratiche politiche; conduce all'economizzazione della sfera politica.
- Costruisce i nuovi simboli di una cultura globale; i marchi del commercio diventano icone universali.
- Causa l'amplificazione degli impatti ambientali. Assistiamo all'enorme "effetto boomerang" dei modi di produzione e di consumo stimolati dalla globalizzazione. "Globalia" – è il titolo del romanzo di Ruffin (2004) – è onnivora; essa lascia una gigantesca impronta su Gaia, la cui natura fondamentale organica viene alla fine riconosciuta solo attraverso roture e disordini (in particolare, i cambiamenti climatici). Fenomeno paradossale, la globalizzazione è caratterizzata da una doppia tensione, quella di una forza centrifuga e quella di una forza centripeta, secondo l'espressione di Porter e Vidovich (2000).
- Per quanto riguarda la "globalizzazione politica", assistiamo all'esplosione dei vecchi paesi, in ragione della ribellione contro i giochi (come è avvenuto nell'ex-URSS). Ma anche, allo stesso tempo, numerosi paesi si integrano in grandi unioni politiche ed economiche (l'Europa, per esempio). La globalizzazione obbliga infatti a giocare ad armi pari, quelle dei titani. La democrazia, una delle parole d'ordine della globalizzazione, si rivela essa stessa paradossale: allo stesso tempo liberatrice e manipolata<sup>2</sup>.
- Quanto alla "globalizzazione culturale", essa favorisce certamente l'affascinante scoperta e la diffusione delle culture. Ma d'altra parte, come potente ondata di fondo, essa determina l'omogeneizzazione culturale associata all'occidentalizzazione del mondo<sup>3</sup>. Nei casi migliori, assistiamo a diverse forme di incrocio

---

2. José Saramago (2005) mette in evidenza che l'esercizio "responsabile" del voto "democratico" corrisponde infatti a rinunciare al proprio potere delegandolo a dei "rappresentanti", essi stessi costretti da forze economiche non scelte.

3. Serge Latouche (2005) analizza il fenomeno dell'"occidentalizzazione del mondo", legata alla globalizzazione neo-liberale e fondata sulla doppia credenza nella missione umana di dominio della natura e nella ragione strumentale per realizzare questa missione.

culturale. Nei casi restanti, si realizza il ripiego culturale che riflette un sentimento di minaccia di identità.

- La “globalizzazione economica”, associata alla mondializzazione dei mercati, è certamente la forma più inquietante di globalizzazione.
- Pierre Bourdieu (Mc Laren, 1998) osserva che tramite parole chiave come flessibilità o deregolazione, la globalizzazione presenta le sembianze della libertà e della liberazione da ideologie conservatrici. Ma in realtà, la poliarchia del capitale e il diritto di veto del capitale globale determinano una perdita di potere politico, perdita di potere vero e proprio presso i popoli. Bourdieu denuncia la “cannibalizzazione del sociale e del politico da parte dell’economia”. La globalizzazione corrisponde a una nuova forma di colonialismo e di imperialismo (Howley, 2001). Paradossalmente, essa dà ugualmente luogo ad un’altra “mondializzazione” (un’altra dimensione della globalizzazione), che prende forza allo stesso tempo dalle radici ancora vive di culture che credevamo aver livellato e da un’energia reattiva la cui intensità non è paragonabile se non a quella dei dolorosi colpi inferti alle forze dominanti della globalizzazione neo-liberale.
- La globalizzazione è auto-rinforzata dalla propria tesi: “una tesi principale costruita dalle forze globali del mercato che valorizza la razionalità economica neoclassica e la politica minimalista del neoliberalismo” (Dudley, in Porter e Vidovich, 2000).
- Il linguaggio egemonico della globalizzazione, il “*gospel* del neoliberalismo” secondo l’espressione di Pierre Bourdieu (Mc Laren, 1998), contribuisce a far esistere la globalizzazione. Essa viene presentata come uno “stato di fatto”, una “tendenza inevitabile”, un ordine che non si discute.
- “Chiunque sia contro la globalizzazione – ovvero la liberalizzazione dei mercati – è contro la vita stessa” scrive l’équipe editoriale (anonima) della rivista *The Economist* (2005, novembre). La globalizzazione è promossa come una soluzione ai problemi sociali e ambientali. È così che in una logica di questo tipo, la “lotta alla povertà” corrisponde in realtà ad una “colmatura di danni al fine di avere libertà d’azione nel perseguimento delle riforme economiche neoliberali” (Traore, 2002)<sup>4</sup>.

---

4. Un esempio sorprendente di questa logica è quello della strategia dei “meccanismi di sviluppo proprio” che favorisce l’acquisizione di “crediti di mitigazione del carbone” (una forma di diritto di inquinare) da parte delle imprese operanti nei paesi “sviluppati” dalle comunità dei paesi “in via di sviluppo”, le quali vengono stimolate a trasformare i loro ecosistemi ed i loro paesaggi al fine di produrre il più rapidamente possibile la biomassa vegetale (sottoforma di piantagioni più o meno specifiche), poco importa l’alienazione culturale ed economica che questo può determinare. (Hutchinson, 2005)

## La globalizzazione dell'educazione

L'educazione, come la cultura, la politica, l'economia o ogni altro ambito di attività umana, è anch'essa toccata dalla globalizzazione, che vi si manifesta ugualmente in maniera paradossale. Da un lato, vi è l'accesso a una galassia di informazioni attraverso i vertiginosi mezzi di comunicazione che possono essere utilizzati per l'apprendimento; vi sono l'apertura ad una pluralità di mondi possibili e le ricche sfumature di un ampio incrocio di culture; le nostre università e le nostre scuole, sempre più multietniche, possono rappresentare luoghi privilegiati di una interculturalità feconda. Ma dall'altro lato, bisogna riconoscere i vincoli di produttività di un sistema scolastico che non può prescindere dalla trama sociale dalla quale prende forma: noi diciamo di "investire" nell'educazione (anche se in realtà lo facciamo sempre di meno) e questo investimento deve essere "redditizio"; in ciò si ritrovano, più o meno nascoste, le caratteristiche dell'economizzazione del mondo; assistiamo al disincanto degli alunni e di coloro i quali abbiamo chiamato fino ad ora i loro "maestri"; constatiamo le molteplici forme di sbandamento e di violenza nella realtà scolastica.

In un contesto di mondializzazione, l'educazione risponde ad una missione economica. Nel linguaggio delle grandi organizzazioni, si parla di formazione di "risorse umane" (CNUED, 1993; ONU, 1995) e di "capitale umano" (Albala-Bertrand, 1992; CNUED, 1993). A titolo d'esempio, citiamo questo estratto dell'Ufficio internazionale dell'educazione dell'UNESCO (1998, p. 11): "Ogni bambino dovrebbe acquisire le conoscenze, le competenze e le attitudini necessarie al suo sviluppo personale in una società globalizzata e diventare membro attivo di un mercato in rapida evoluzione". La stessa concezione di un'educazione strumentale la si ritrova nella Dichiarazione di Johannesburg, basata sul credo del mercato libero inteso come motore dello sviluppo umano e sulla fede in una tecno-scienza occidentale per risolvere i problemi:

In risonanza ai propositi di numerosi altri autori, tra i quali Laval e Weber (2002), Petrella (2000), Carnoy (1999), Olsen (2004), Li (2003) denuncia la globalizzazione che trasforma l'educazione in un "sotto-settore dell'economia":

Le organizzazioni internazionali (come la Banca mondiale o il Fondo monetario internazionale), i governi nazionali e locali e certe corporazioni transnazionali tendono a promuovere una riforma curricolare che insista sullo sviluppo dei saperi e delle abilità necessarie per entrare in competizione nel mercato globale ed approfittare dei vantaggi della globalizzazione.

Questo approccio non favorisce le indagini critiche sulle cause e sugli effetti della globalizzazione. (Traduzione libera)

## Lo sviluppo sostenibile come progetto educativo: un approccio critico

A questo fine, occorre riconoscere che il programma politico-economico dello sviluppo sostenibile, che invade sempre più il campo dell'educazione, rientra nella logica pragmatica della globalizzazione. Lo schema concettuale dello sviluppo sostenibile, come emergeva dai documenti formali (tra cui quello dell'UNESCO, 2004), corrisponde a tre sfere collegate l'una all'altra: quella dell'economia, quella della società e quella dell'ambiente. Si tratta di un'economia esogena, situata al di fuori della società, che impone le sue regole nei rapporti tra la società e l'ambiente. L'ambiente corrisponde a un insieme di risorse per l'economia. Ci si preoccupa della sostenibilità delle "risorse naturali" al fine di non ostacolare la crescita economica, essa stessa percepita come una condizione di base dello sviluppo umano. Quanto alla società, questa è essenzialmente composta da produttori e da consumatori, incoraggiati a sfruttare l'ambiente-risorsa, fino al limite della sua "capacità di carico", in nome dello sviluppo economico. Lo sviluppo sostenibile promosso da istanze internazionali (a cominciare dalla Commissione per lo sviluppo sostenibile, collegata al Consiglio economico e sociale dell'ONU) è allo stesso tempo un prodotto e un agente della globalizzazione. Esso propone a tutti i popoli della terra (confondendo tutte le culture) una cosmologia (o visione del mondo) che riduce il rapporto con l'ambiente a quello della coppia consumatore-risorse, atrofizzando in questo modo l'essenza stessa della natura, tra cui quella dell'essere umano, che si inserisce nella stessa trama di vita.

Certamente, anche qui osserviamo una doppia tensione. Da un lato, lo sviluppo sostenibile appare come un'abile strategia seduttrice per convincere gli attori della sfera politico-economica della necessità di tener conto delle realtà socio-ambientali.

Dall'altro, nella preoccupazione di "democratizzare" il concetto, si invita ciascun gruppo sociale, ciascun organismo, ad impadronirsi di questo termine vago e a fornirgli il senso che si desidera e che risulta più consoni al proprio contesto d'azione. Bisogna certamente riconoscere che numerosi educatori si sono impegnati finora a realizzare progetti socialmente ed ecologicamente pertinenti. Ma d'altra parte, osserviamo che la retorica dello sviluppo sostenibile serve a legittimare lo stato dei fatti: è sufficiente cambiare qualche elemento accessorio e utilizzare la terminologia della sostenibilità per giustificare le politiche e le pratiche stesse. Infine, qualunque cosa ne derivi, una rigorosa analisi concettuale mostra che si tratta di un quadro di riferimenti e di una forma di pensiero troppo circoscritti (perfino deformanti) per farne un progetto di società e, ancor meno, un progetto educativo<sup>5</sup>.

---

5. Tra gli altri autori che hanno dato un contributo alla critica allo "sviluppo sostenibile" citiamo Gilbert Rist (1996), Wolfgang Sach (1997), Enrique Leff (2000), Serge Latouche (2004), Edgar González-Gaudiano (2000).



Tuttavia, con il Decennio dell'educazione per lo sviluppo sostenibile promosso dall'UNESCO, l'ONU lancia la parola d'ordine dello sviluppo sostenibile a tutti i sistemi educativi di tutta la terra. L'analisi dei documenti formali dell'orientamento ONU permette di rintracciare l'idea centrale seguente (Sauvé e colleghi, 2003): l'educazione è strumentale ad un progetto politico-economico non discusso, non discutibile; essa ha come fine di "smuovere gli spiriti" in vista dello sviluppo sostenibile: è una questione di strategia, non di fondamenti. L'educazione ambientale diventa così uno strumento per lo sviluppo sostenibile. Del resto, nei documenti che trattano di educazione allo sviluppo sostenibile (in particolare, UNESCO, 2004), si parla sempre meno di "educazione" (definita in maniera restrittiva come un processo tradizionale di istruzione scolastica), ma di "apprendimento" (*learning*) di saperi e di abilità<sup>6</sup>. Il termine "ambiente" (associato all'idea di risorsa) è allo stesso modo sempre meno utilizzato: si ritiene che non sia più necessario nominarlo poiché esso è insito nell'idea stessa di sostenibilità. Infine, l'ambiente diventa un tema, tra altri 12.

Nel Regno Unito ad esempio, paese precursore e *leader* mondiale nell'economia ambientale negli anni '70, ritroviamo ora un nuovo corso intitolato "Learning to last", "Apprendere per durare" (Sustainable Development Education Panel, 2003). Possiamo domandarci come riuscire a smuovere i giovani con un tale progetto educativo basato sulla sopravvivenza ed esplicitamente sull'economia: si tratta di contribuire alla costruzione di un'economia competitiva. Il programma planetario di educazione allo sviluppo sostenibile, proposto dall'UNESCO come fondamento della riforma di tutti i percorsi, appare così come una delle influenze curriculari più importanti dell'educazione contemporanea in tema di globalizzazione.

Pur tuttavia, la più grande sfida di oggi dell'educazione non consiste nel dare un contributo ad un cambiamento culturale di dimensioni maggiori, bensì nel passare da una cultura basata sull'economia, che si rinforza ed è rinforzata dalla globalizzazione, a una cultura dell'appartenenza, della resistenza, dell'impegno e della solidarietà, per ricostruire questo mondo con speranza e lucidità. Libera dal peso ideologico dello "sviluppo sostenibile", l'educazione ambientale può certamente giocare un ruolo di maggior importanza a questo fine.

---

6. Biesta (2004, in Le Grange, 2004) sottolinea che il problema maggiore del nuovo "learning" (che sostituisce il concetto tradizionale di educazione) è che esso rende possibile la ridefinizione del processo di educazione in termini di transazione economica che mira a risultati standardizzati: l'allievo è un consumatore di saperi, l'istituzione e l'insegnamento trasmettono i saperi come dei prodotti; l'educazione diventa un servizio. Ora, ciò presenta un rischio particolare per l'educazione ambientale, in quanto le questioni ambientali non si riducono a un insieme di saperi predeterminati e decontestualizzati; l'approccio di tali questioni fa appello alla mediazione critica di un insegnamento pedagogicamente e socialmente impegnato.

## La sfida dell'educazione ambientale

L'educazione ambientale non è un'educazione tematica tra una pluralità di altri tipi di educazioni. Essa si dedica a una delle tre sfere d'interazione che stanno alla base dello sviluppo personale e sociale (sfere concentriche e compenstrate).

A stretto contatto con la sfera del rapporto con sé stessi (zona di costruzione dell'identità: imparare a essere, ad apprendere, a entrare in relazione) e la sfera del rapporto con il prossimo (zona di sviluppo dei rapporti di alterità-equità, solidarietà, pace, democrazia, etc.), vi è la sfera del rapporto con l'ambiente, con ciò che è altro rispetto all'umano, con questa casa condivisa tra l'essere umano e le altre forme di vita. È su questa terza sfera (quella dell'Oikos), indissociabile dalle altre due, che si sofferma l'educazione ambientale: essa si occupa di educazione *eco-logica* (imparare a inserire adeguatamente la propria nicchia ecologica umana all'interno degli ecosistemi), di educazione *eco-nomica* (apprendere a regolare e preservare questa casa comune e a dividere in modo equo le risorse vitali), di educazione *eco-sofica* (dal concetto di ecosofia di A. Naess, NDR) (imparare a definire la propria cosmologia, il senso del proprio *essere al mondo*).

L'educazione ambientale corrisponde così a una dimensione essenziale dell'educazione di base, che partecipa alla genesi stessa – Tom Berryman (2003) sviluppa il concetto di *eco-ontogenesi* – delle persone e dei gruppi sociali. Un tale processo non deve dunque essere alienato alla prescrizione di un programma politico-economico mondiale come quello dello “sviluppo sostenibile”.

Non recuperata da un programma esogeno (non “politicizzata”), l'educazione ambientale deve impegnarsi al contrario nel progetto di stimolare la critica sociale e l'impegno al riguardo delle “cose pubbliche” in una dinamica di prassi politica (secondo l'espressione sviluppata da Gutiérrez, 2002); essa fa appello alla ricerca di fondamenti e di scopi per l'agire educativo come forma di agire sociale.

A questo riguardo, oltre allo sviluppo sostenibile (che si appoggia sull'Agenda 21, CMDE, 1993), esiste una pluralità di quadri di riferimento ed altrettante fonti di significato per l'azione educativa relativa al rapporto con l'ambiente. Tra tutti, menzioniamo i seguenti:

- L'ecosviluppo, che specifica il tipo di sviluppo che si desidera promuovere e che si appoggia sull'ecologia e sull'antropologia culturale. Secondo Ignacy Sachs (1980, 1997), questo tipo di sviluppo poggia su tre pilastri: l'autonomia delle decisioni e la ricerca di modelli endogeni proprie a ciascun contesto storico, culturale e ecologico; la presa in carico in maniera equa dei bisogni di tutti gli esseri umani e di ogni essere umano, bisogni materiali e immateriali, a cominciare da quello di realizzarsi attraverso un'esistenza che abbia un senso, che sia un progetto; la prudenza

ecologica, ovvero la ricerca di uno sviluppo che sia in armonia con la natura<sup>7</sup>.

- L'ecologia politica, movimento molto diversificato che raggruppa proposte aventi come scopo il tentativo di spiegare il legame tra natura e società, rompendo con il dualismo che ha fino a qui separato natura e cultura, ambiente e società, e mettendo in evidenza l'ancoraggio dell'identità umana nella natura (Whiteside, 2002). "È della *cosa pubblica (respublica)* che si tratta, ma la natura di questi elementi non è fissa, poiché vi sono associazioni umane e non-umane a configurazione multipla" (Latour, 2002).
- L'ecosocialismo (associato tra gli altri ai lavori di René Dumont e Alain Lipietz), che corrisponde a una forma di ecologia politica (analizzata da Whiteside, 2002 e Fien, 1993) che riprende dalla proposta marxista le preoccupazioni di divisione e di equità sociale, ma che tenta di colmare il vuoto ecologico del socialismo tradizionale. La degradazione dell'ambiente va di pari passo con lo sfruttamento degli esseri umani tra loro stessi.
- L'ecologia sociale (della quale Murray Bookchin è il primo teorico, 1882, 1995) basata sulla ricostruzione del rapporto tra l'uomo e la natura (intesa come mondo organico). "Il dominio della natura trova le sue origini nel dominio dell'uomo sull'uomo, ovvero nella gerarchia". Adoperandosi per abolire i rapporti di oppressione, l'ecologia sociale fornisce all'ecologia un vivo taglio rivoluzionario e politico (Bookchin, 2003).
- L'ecofemminismo (tra tutte, Françoise d'Eaubonne, 1980; Maria Mies e Vandana Shiva, 1998; Chaia Heller, 2002), che denuncia i rapporti di potere del patriarcato (sotto le sue diverse forme) che alienano le donne e i gruppi sociali di etnia o di classe non dominanti. La prospettiva femminista intende il rapporto con l'ambiente ben al di là dello sfruttamento di "risorse" o "merci": è la "casa di vita" divisa. Tra tutti gli intenti, si tratta di valorizzare l'importanza sociale e il potenziale politico della vita quotidiana delle donne, del loro impegno socio-ambientale nel cuore della vita domestica come della vita pubblica.

Lo spazio di questo testo è troppo ristretto per meglio caratterizzare e sviluppare ciascuna delle proposte alternative allo sviluppo sostenibile, è comunque importante per lo meno lanciare l'invito a esplorare la varietà di quadri di riferimento, a osservare gli elementi di convergenza tra questi e a specificare gli apporti di ciascuno. Un esercizio di questo tipo è rivolto a

---

7. Alain Lipietz (2003) ricorda che la proposta dell'ecosviluppo, che spiegava le dimensioni sociale, economica, ecologica, spaziale e culturale dello sviluppo e che implicava la fine del libero scambio selvaggio ed il divieto di sfruttamento di un territorio al posto di un altro, è stata rigettata al termine dei lavori della commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo (CMED, 1987), per promuovere quella dello sviluppo sostenibile, più esplicitamente economica.

chiarire la scelta o la ricostruzione di un quadro corrispondente alle preoccupazioni e agli intenti degli educatori ponderatamente riflessi nel loro ambito di pratica. Si tratta di una posta in gioco maggiore poiché la finalità, gli scopi, gli obiettivi e le strategie dell'educazione ambientale sono tributari del quadro di riferimento adottato. Certo, l'idea non è quella di dotarsi di un quadro inteso come una imposizione, né di farlo valere come il solo o il migliore in tutti i contesti, ma di sfuggire al pensiero unico. L'educazione ambientale deve essere preservata come uno spazio privilegiato di libertà e di creatività. Si tratta di una condizione essenziale affinché essa possa contribuire a conoscere meglio e a confrontare le realtà e i problemi legati alla globalizzazione.

Al termine di una recensione di scritti sulla risposta educativa alla problematica della globalizzazione, si osserva soprattutto che esistono delle proposte aventi come oggetto l'"educazione alla democrazia". Queste proposte riguardano due sfide maggiori nell'ambito del "villaggio globale":

- 1) riappropriarsi del potere cittadino;
- 2) armonizzare le relazioni sociali sia all'interno delle società ormai eterogenee, sia tra le società le cui frontiere si dissolvono.

Tuttavia, collegata a tali preoccupazioni, l'educazione ambientale può portare un contributo particolare, complementare e essenziale, relativamente alle problematiche sollevate dalla globalizzazione. Essa si interessa della ricostruzione dei legami tra ambiente e società, tra natura e cultura, focalizzando più specificamente su due "coppie" di relazioni: identità/alterità, località/globalità. Essa può arricchire l'identità umana di una dimensione di appartenenza al mondo, alla rete della vita; essa può aprire le relazioni di alterità a ciò che è altro rispetto all'essere umano, all'insieme di forme e sistemi di vita. L'educazione ambientale può anche contribuire a ricostruire il legame tra il locale e il globale rinforzando innanzitutto un ancoraggio chiaro, responsabile e coraggioso nel proprio contesto di vita, qui e ora. Associando la riappropriazione del contesto di vita (e di se stessi in relazione con questo contesto) a un esercizio di critica sociale, l'educazione ambientale diventa una forza creatrice, liberatrice e in grado di smuovere (Aubenas e Benassayag, 2004; Chaia Heller, 2002; Gutiérrez, 2002).

Infine, attraverso la presa di coscienza delle interconnessioni multiple, essa può creare dei ponti tra il qui e l'altrove. A questo fine, l'educazione ambientale invita a smantellare l'idea di globalità come mondializzazione planetaria obbligata e alienante e a restituire al concetto di globalità il senso originale di "holos", una visione olistica di un mondo condiviso, in una scala di comunità e di reti di solidarietà allargate.

### Riferimenti bibliografici

Anonimo. (2005). *Tired of globalisation - But in need of much more of it*. The Economist (2005, 5-11 novembre).

Albala-Bertrand, L. (1992). *Refonte de l'éducation: pour un développement durable*. Parigi: UNESCO.

Aubenas, F. & Benasayag, M. (2002). *Résister, c'est créer*. Parigi: La Découverte.

Berryman, T. *L'éco-ontogenèse: les relations à l'environnement dans le développement humain – d'autres rapports au monde pour d'autres développements. Éducation relative à l'environnement*. Parigi: Regards – Recherches – Réflexions.

Bookchin, M. (1982, 2002). *The Ecology of Freedom - The Emergence and Dissolution of Hierarchy*. NH: Silver Brook.

Bookchin, M. (2003). *An overview of the roots of social ecology*. <http://www.social.ecology.org/harbinger/vol3no1>.

Bureau International de l'Éducation (BIE). (1998). *Adaptation du contenu de l'éducation aux défis du XXI<sup>e</sup> siècle*. Ginevra: BIE, UNESCO.

Carnoy, M. (1999). *Globalization and Educational Reform: What Planners Need to Know*. Parigi: UNESCO, International Institute for Educational Planning.

Clark, I. (1997). *Globalization and Fragmentation. International Relations in the Twentieth Century*, Oxford: Oxford University Press.

CMED (Commissione Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo). (1988). *Notre avenir à tous (Rapport Brundtland)*. Montréal: Éditions du Fleuve.

CMED (Commissione Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo). (1993). *Agenda 21 - Programme d'action pour le développement durable: Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement*. New York: Nazioni Unite.

CNUED (Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente e lo Sviluppo). (1993). *Action 21: Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement. Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement., Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992*. Rio de Janeiro: CNUED.

D'Eaubonne, F. (1974). *Le féminisme ou la mort*. Parigi: Horay.

Fien, J. (1993). *Education for the Environment*. Geelong (Victoria, Australia): Deakin University Press.

González-Gaudio, E. (2005). *La educación para el desarrollo sustentable: Configuración y significado*. Policy Futures in Education (2005, 3).

Gutiérrez, F. (2002). *Educación como praxis política*. Messico: Siglo Veintiuno.

Heller, C. (2003). *Désir, nature et société. L'écologie sociale au quotidien*. Montréal: Écosociété.

- Howley, C. (2001). *School Administration and Globalization*. Document ERIC 461176.
- Hutchinson, S. (2005). *Les représentations sociales d'un projet de mitigation de carbone chez les Embera à Ipeti, Panama. Projet de mémoire de maîtrise en sciences de l'environnement, sous la direction de Lucie Sauvé et Catherine Potvin*. Montréal: Università del Québec.
- Latouche, S. (2004). *Survivre au développement*. Parigi: Mille et une nuits.
- Latouche, S. (2005). *L'occidentalisation du monde*. Parigi: La Découverte.
- Latour, B. (2002). *Cosmopolitiques, quels chantiers?* *Cosmopolitiques*, Vol. 1, p. 15-26.
- Laval, C. & Weber, L. (2002). *Le nouvel ordre éducatif mondial*. Parigi: Éditions Nouveaux Regards et Éditions Syllepse.
- Le Grange, L. (2004). *Against environmental learning: Why we need a language of environmental education*. *Southern African Journal of Environmental Education*, Vol. 21, 134-140.
- Leff, E. (2000). *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Messico: Siglo Veintiuno Editores.
- Li, H.L. (2003). *Bioregionalism and Global Education: A Reexamination*. *Educational Theory*, 53(1), 55-73.
- Liepietz, A. (2003). *Qu'est-ce que l'écologie politique?* Parigi: La Découverte.
- Mc Laren, P. (1998). *Revolutionary Pedagogy in Post-Revolutionary Times: Rethinking the Political Economy of Critical Education*. *Educational Theory*, 48(4), p. 431-462.
- Mies, M. et Shiva, V. (1998). *Écoféminisme*. Parigi - Montréal: L'Harmattan.
- Olsen, M. (2004). *Neoliberalism, globalism, democracy: challenges for education*. *Globalisation, Societies and Education*, 2(2), 231-275.
- Organizzazione delle Nazioni Unite (1995). *Programme d'action de la Conférence internationale des Nations Unies sur la population et le développement. Conférence internationale des Nations Unies sur la population et le développement, Caire, 5-13 septembre 1994*. New York: Nazioni Unite.
- Organizzazione delle Nazioni Unite (2002). *Déclaration de Johannesburg sur le développement durable. Sommet mondial pour le développement durable*. New York: Nazioni Unite.
- Petrella, R. (2000). *L'éducation, victime de cinq pièges. À propos de la société de la connaissance*. Montréal: Fides.

Porter, P. & Vidovich, L. (2000). *Globalization and Higher Education Policy*. Educational Theory, 50, 4, 449-465.

Rist, G. (1996). *Le développement, Histoire d'une croyance occidentale*, Parigi: Sciences Po.

Rizvi, F. & Lingart, B. (2000). *Globalization and education: Complexities and contingencies*. Educational Theory, Vol. 50, 4, p. 419-426.

Sachs, I. (1980). *Stratégies de l'écodéveloppement*. Parigi: Éditions Économie et Politique.

Sachs, I. (1997). *L'écodéveloppement: Stratégies pour le XXI<sup>e</sup> siècle*. Parigi: Éditions La Découverte et Syros.

Sachs, W. (1997). *Sustainable development*. In The International Handbook of Environmental Sociology. Ed. Edward Elgar.

Saramago, J. (2005). *S'attaquer au tabou de la démocratie. Manière de voir*. No 83. Le Monde diplomatique, (2005, Ottobre-Novembre).

Sauvé, L., Berryman, T. & Brunelle, R. (2003). *Environnement et développement: la culture de la filière*. ONU. Éducation relative à l'environnement: Regards – Recherches – Réflexions, 3.

Sustainable Development Education Panel. (2003). *Learning to Last. The Government's Sustainable Development Education Strategy for England. Draft presented to ministers by the Sustainable Development Education Panel*. Londra: Sustainable Development Education Panel.

Traoré, A. (2002). *Le viol de l'imaginaire*. Parigi: Fayard/Actes Sud.

UNESCO. (2004). *Décennie des Nations Unies de l'éducation en vue du développement durable*. Parigi: Unesco

Whiteside, K.H. (2002). *Divided Nature - French Contribution to Political Ecology*. Cambridge: The MIT Press.

Nota: Questo articolo tratta temi sviluppati anche negli articoli seguenti:

Sauvé, L. (2006). *La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos*. Rivista ispano-americana di Educazione ambientale. Numero speciale « Educación y desarrollo sostenible : Retos y oportunidades ».

Sauvé, L. (2005). *Enjeux et défis de la globalisation en éducation relative à l'environnement*. La rivista POUR, 187.

## **PROBLEMI METODOLOGICI NELLA RICERCA PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE**

**Ian Robottom**

*Professore Associato alla Facoltà di Scienza  
dell'Educazione dell'Università di Deakin - Australia*

### **Sommario**

Questa presentazione vuole far conoscere l'esperienza del progetto di "Iniziativa sull'Ambiente e sulla Scuola" (ENSI) e analizza i problemi emersi nel metodo di ricerca azione applicata all'educazione ambientale.

Il progetto ENSI è operativo da circa venti anni, coinvolge qualcosa come venti paesi (principalmente europei), dirige e relaziona sui tentativi di applicare una metodologia basata sulla ricerca-azione, sia nello sviluppo di un curriculum di educazione ambientale che nella formazione professionale.

La ricerca sull'educazione ambientale è presentata in una prospettiva storica e sono prese in considerazione più interpretazioni del metodo di ricerca azione, in un arco di contesti professionali diversi e molti paesi.

La presentazione, a partire da esempi di casi studio di ricerca-azione nell'educazione ambientale, suggerisce che questa metodologia si è caratterizzata meglio perché ha adottato alcuni principi come la riflessione consapevole dei partecipanti.

Inoltre, l'attenzione data "alla conoscenza pratica" degli insegnanti e ai dati descrittivi (narrazioni) da loro prodotti, che riconoscono il valore del contesto piuttosto che l'aderenza a formule metodologiche belle e pronte. Aggiungiamo che i teorici hanno bisogno di conoscere e rispettare le "esigenze della pratica", con cui i partecipanti alla ricerca azione in educazione ambientale portano avanti il loro lavoro professionale.

### **Introduzione**

Scopo della presentazione è far conoscere le recenti esperienze del progetto di "Iniziativa sull'ambiente e sulla scuola" (ENSI) e analizzare i problemi che emergono nell'applicare il metodo della ricerca azione nell'educazione ambientale.

Cominciamo col sottolineare alcune delle caratteristiche del progetto ENSI e anche col rendere noto studi recenti su casi specifici di educazione ambientale, sviluppati dai partecipanti nel progetto ENSI, in modo da individuare alcuni tratti distintivi della ricerca azione come metodo in divenire.



## Il Progetto di iniziativa sull'ambiente e sulla scuola

Il progetto di “Iniziativa sull'ambiente e sulla scuola” (ENSI) è operativo dal 1986 grazie al sostegno dell'Organizzazione per la Cooperazione Economica e del Centro di Sviluppo per la Ricerca e l'Innovazione educativa (OECD-CERI). Vale la pena ricordare che ENSI è stato costruito nell'ambito del OECD-CERI come esempio di *innovazione basata sulla ricerca*. La presentazione vuole quindi spiegare in che senso ENSI abbia allo stesso tempo caratteristiche di ricerca e di innovazione. Il progetto ENSI ha sostenuto un buon numero di progetti educativi che promuovono, a partire dal 1986, comprensione delle questioni ambientali e metodologie attive (“dinamiche”) dell'insegnamento e dell'apprendimento, attraverso una ricerca portata avanti da una rete internazionale di partecipanti. Nel suo libro *The Curriculum Experiment*, John Elliott (Elliott, 1998) riassume, nei termini seguenti, i contributi dell'ENSI come innovazione:

Il contributo dell'ENSI di ripensare il curriculum può essere riassunto come segue:

1. La procedura del modello della programmazione del curriculum.
2. L'epistemologia pragmatica di sostegno del curriculum.
3. L'idea dell'apprendimento come processo dinamico.
4. L'ambiente locale come risorsa e luogo per l'apprendimento.
5. Il ruolo delle scuole come risorsa della comunità per la costruzione di un sapere locale.
6. L'idea di reti come sistemi di apprendimento che superino i confini tradizionali fra scuola e società.
7. La capacità di prendere decisioni sulla base del Curriculum come disegno di sperimentazione innovativa a livello di scuola.
8. L'azione di ricerca basata sull'insegnante come fondamento dell'iniziativa scolastica e delle procedure di controllo della qualità (p. 132).

Da questi commenti di Elliott risulta chiaro che il progetto OECD-CERI si fonda sui principi della ricerca azione e sostiene l'adozione da parte degli stessi insegnanti della prospettiva di ricerca sulle proprie esperienze di insegnamento nell'educazione ambientale.

In passato queste caratteristiche non erano messe in relazione fra loro nella pratica scolastica. In questo senso l'educazione ambientale, come costruita nell'ENSI, ha rappresentato un'innovazione educativa o curricolare. Un aspetto importante della natura innovativa dell'ENSI è messa in evidenza da Elliott nell'ottavo punto di cui sopra: l'ENSI sostiene gli insegnanti nei loro tentativi di attuare cambiamenti nella loro pratica, coinvolgendoli in una modalità tesa alla valorizzazione professionale basata sulla ricerca azione. La ricerca azione è stata adottata come metodo di riflessione

sistematica sulla pratica professionale – coinvolgendo insegnanti e ricercatori –. Questo atteggiamento di valorizzazione professionale ha fatto registrare un buon numero di casi di studio sulla pratica dell'educazione ambientale in parecchi paesi – descritte da insegnanti che usano modalità di ricerca azione; i lavori sono stati presentati in diversi seminari e conferenze dell'OECD, inclusi i seguenti:

- “Seminario sulla ricerca azione”, Frascati, Italia, giugno 1990
- “Workshop sulla valutazione nell'educazione ambientale”, Norwich e Cromer nel Regno Unito, giugno 1991
- “Sfide interdisciplinari nella formazione degli insegnanti alla luce dell'Educazione Ambientale”, Lucerna, Svizzera, settembre 2000.

È chiaro, allora, che l'impostazione dell'ENSI (relazioni sugli incontri; relazioni sull'attività dei vari paesi; diffusione dei documenti; atti delle conferenze...), da sempre un carattere distintivo del progetto, è tesa a stabilire una forte relazione fra educazione ambientale, valorizzazione professionale e ricerca azione. L'ENSI ha adottato una modalità di partecipazione che coinvolge un buon numero di soggetti, inclusi scuole, insegnanti, studenti, genitori ed educatori, mettendo a fuoco principalmente la ricerca azione e la valorizzazione professionale.

Il progetto comunque ha riscosso grande successo nell'affrontare gli obiettivi che si era posto. Un esame accurato delle relazioni dei paesi che partecipano al progetto ENSI rivela che la doppia sfida dello sviluppo del curriculum, al fine di manifestare “qualità dinamiche”, e la valorizzazione professionale, sulla base dei principi della ricerca azione, ha registrato molte modalità interessanti, anche se variabili, che insieme forniscono materiali per il dibattito sull'educazione ambientale come innovazione.

In breve, abbiamo accumulato nel progetto ENSI quasi 20 anni di esperienza ad ampio raggio di educazione ambientale sperimentata “sul terreno” e che affronta prospettive contraddistinte dall'autorità di un'esperienza pratica sostenibile. Vogliamo ora prendere in esame casi di studio portati avanti dai partecipanti del progetto ENSI per fare luce su alcuni problemi. I seguenti estratti sono presi dall'ultima edizione della raccolta dei “casi di studio” dell'ENSI (Kyburz-Graber, Hart, Posch & Robottom, 2006).

### **Scopi diversi attribuiti alla ricerca azione**

Il concetto di “ricerca azione” è contestato. È contestato in termini di finalità, valore e persino nelle sue caratteristiche operative chiave. Significa cose diverse per persone diverse, e ciò può essere un punto di forza e di debolezza. Il progetto ENSI coinvolge partecipanti di un ampio raggio di paesi e di culture diverse (dal Portogallo all'Ungheria, dall'Australia alla Finlandia...), perciò ci si può aspettare che siano messe in atto modalità diverse di ricerca azione per portare avanti la ricerca educativa – esistono procedure diverse di costruzione nonostante gli indicatori siano gli stessi. Inoltre, ci sono molteplici interpretazioni delle finalità per cui la ricerca

azione è ritenuta opportuna. Seguono alcune delle finalità della ricerca azione riportate nei casi di studio dell'ENSI.

### **La ricerca azione come assicurazione di qualità**

Nel suo caso di studio sul “Green Programme” (Programma Verde) nella sua scuola primaria a Budapest, una ricercatrice ungherese riferisce il ruolo della ricerca azione nel cambiamento e nel miglioramento del programma ambientale della scuola, con particolare riferimento alla qualità: in particolare, la ricerca azione è stata usata come strumento per assicurare la qualità in molte uscite in campagna in attività “fuori scuola”.

### **La ricerca azione come valutazione del curriculum**

Un esempio di come adottare il metodo della ricerca azione nella valutazione del curriculum si trova in un caso di studio austriaco. Bisognava valutare il curriculum di un corso interdisciplinare di educazione ambientale all'Università di Vienna. La valutazione, che “seguiva il paradigma della *ricerca azione*”, ha preso in esame punti di vista di molti soggetti su questioni diverse, ha usato i dati raccolti con diverse strategie incluse interviste, analisi di relazioni, sintesi di questionari e fotografie. La squadra di valutazione ha articolato il proprio lavoro su una base teorica forte, incluso come mettere in relazione la ricerca personale con la pratica professionale (l'idea del “praticante riflessivo”), il rispetto per la conoscenza inespressa, “tacit knowledge”, e il valore del lavoro di collaborazione.

### **La ricerca azione come metodologia per l'innovazione**

Nel suo caso di studio di educazione ambientale in un'istituzione per la formazione degli insegnanti, un'altra ricercatrice ungherese ha espresso il problema che alcuni studenti fossero “preoccupati di non essere in grado di raggiungere gli obiettivi impliciti nell'educazione ambientale”.

In questo contesto la ricerca azione è stata considerata come “lo strumento più idoneo per migliorare la nostra pratica di insegnamento e di apprendimento” – perché gli studenti imparano attraverso un processo di collaborazione, sostegno, riflessione e superamento dell'errore.

Come nei due casi discussi sopra, questo progetto è stato un tentativo condiviso che ha coinvolto un'istituzione di formazione degli insegnanti ed una scuola primaria. Insegnanti formatori, insegnanti in formazione, insegnanti di classe e allievi di scuola primaria hanno lavorato insieme al progetto, che ha semplicemente cercato di adottare una prospettiva di ricerca per il miglioramento dell'educazione ambientale come innovazione “educativa”, a beneficio sia della scuola primaria che dell'università. In realtà la metodologia ha avuto i seguenti esiti:

- Sintesi di questionari completate da tre diversi soggetti: studenti, insegnanti in formazione e insegnanti
- Auto valutazione scritta dai responsabili dei gruppi
- Relazioni retroattive scritte sulla base dell'osservazione portata avanti dagli insegnanti in formazione
- Interviste di soggetti diversi da parte dei gruppi.

Il ricercatore sostiene che il tipo di dati più efficaci sono state le auto valutazioni fatte dai capi gruppo e dagli insegnanti in formazione.

Un'altra osservazione che è possibile fare sulla ricerca azione riportata in questo caso di studio, è che in molti luoghi di lavoro è possibile sostenere allo stesso tempo un insieme di pragmatismo e di finalità di riforma per la ricerca azione per suscitare interessi diversi e motivazioni di cambiamento.

### **La ricerca azione come miglioramento del programma**

Un caso di studio, che dimostra chiaramente la capacità della ricerca azione di permeare i processi di miglioramento complessivo del programma, viene presentata da un altro gruppo di autori austriaci che hanno valutato un progetto interdisciplinare intitolato "Alla scoperta del paesaggi culturali".

Il primo punto da notare in questo caso è che la ricerca azione è stata usata insieme all'innovazione del curriculum – in una cooperazione interdisciplinare e trasversale. La relazione sul caso di studio è organizzata anch'essa in modo da riflettere i principi della ricerca azione. Viene imposta la fase di progettazione (individuando i ruoli stabiliti per i diversi soggetti e la struttura del corso), la fase dell'azione (fornendo esempi di attività di escursioni sul campo), i modelli di raccolta dei dati, usati per valutare le prospettive su queste attività, la fase di riflessione (che esamina i risultati della valutazione del programma), e la fase di ri-programmazione (che stabilisce le prospettive future per ulteriori sviluppi del corso). Come indicano gli autori, sia lo sviluppo che la valutazione del progetto seguono il paradigma della ricerca azione. Essi pongono inoltre i problemi e il tipo di indagine che la ricerca azione può sostenere:

- In che forma è stata impartita la conoscenza interdisciplinare e che effetto ha avuto sugli insegnanti in formazione e sulla loro progettazione delle lezioni?
- Come ha funzionato l'apprendimento trasversale nel corso e nei progetti della scuola?
- Quali effetti ha avuto il fornire conoscenza interdisciplinare nella ricerca per l'educazione ambientale (Programma di Ricerca sul Paesaggio Austriaco) sulla cooperazione fra i soggetti specialisti dell'università?

Interessante in questo caso di studio è la gamma dei metodi di raccolta dei dati usati per mettere insieme le prospettive del programma. Questi metodi includono diari (personali e professionali), programmazione di lezioni,

questionari, messa a fuoco di discussioni di gruppo, osservazioni, una valutazione finale registrata, relazioni sui progetti degli studenti e fotografie.

### **La ricerca azione e il ruolo delle reti e dei partenariati**

Il punto di inizio della ricerca descritta in un caso di studio italiano è la formazione di una “doppia rete” per la ricerca – una rete di scuole partecipanti e una “rete partner” di organizzazioni locali, associazioni e altre scuole disposte a collaborare. Nella ricerca azione descritta in questo caso di studio, come stabilito nella finalità del progetto “in considerazione dei processi attivati, sono state coinvolte le due reti nella riflessione critica sul lavoro professionale e sulla ricerca azione, come metodologia per insegnanti e partner”. Un aspetto interessante di questo progetto è stato la meta-ricerca (o “ricerca azione di secondo ordine”) intrapresa dalla rete delle organizzazioni partner: questa comprende un ruolo di monitoraggio e riflessione sul lavoro di ricerca azione degli altri partecipanti e sull’efficacia delle relazioni di ricerca (reti e partenariati) fra i diversi soggetti, inclusi se stessi.

### **La ricerca azione come scelta consapevole per l’educazione ambientale**

Qualunque sia lo scopo che i ricercatori attribuiscono alla ricerca azione, la scelta della metodologia è stata libera e consapevole.

Per un gruppo di ricercatori svedesi, la scelta della ricerca azione è stata legata ad un cambiamento di prospettiva nella natura del loro lavoro. Essi attribuiscono la loro scelta di ricerca azione su questioni di educazione ambientale perché questa, in base alla loro sensibilità, ha una dimensione non solo scientifica ma anche sociale. Le questioni ambientali non sono più di esclusivo interesse di biologi e naturalisti, ma investono anche interessi sociali, economici e politici.

Nel “caso di studio” italiano, la scelta della ricerca azione è stata legata all’esercizio di una prospettiva critica.

La prima fase è stata di conoscenza reciproca e di motivazione: in questa fase sono state messe le basi, costruiti i contesti, negoziate le regole implicite ed esplicite della “partita” e della relazione necessaria per costruire il gruppo come “gruppo di ricerca”... È soprattutto in questa fase che le ipotesi implicite sono state messe in discussione, che si comincia a vedere “attraverso gli occhi degli altri” il punto di vista abituale dell’organizzazione cui apparteniamo e a costruire “scenari” di possibili sviluppi futuri.

Nel caso di una seconda ricercatrice svedese, la ricerca azione non è stata semplicemente un’attività istituzionale, ma si è anche collegata a un’aspirazione personale di auto-valorizzazione, in cui dare spazio al bisogno di ricerca nella propria pratica professionale:

Da un punto di vista personale, il corso mi ha spinto a iniziare a lavorare su una tesi per l'abilitazione. Alcune delle domande della ricerca sono:

Come esprimono gli insegnanti in formazione il loro coinvolgimento attivo nelle scienze? Può il corso obbligatorio sulla sostenibilità stimolare o accentuare l'interesse sulle questioni ambientali? Come useranno gli insegnanti in formazione le loro conoscenze sulla sostenibilità nel loro lavoro?

Un punto chiave che emerge nei casi studio della pratica della ricerca azione è costituito dalle diverse interpretazioni di come rendere operativa la ricerca azione nei differenti contesti. Fra tutte queste diversità, quali punti comuni possiamo trovare fra le varie esperienze riportate in questi casi di studio?

### **Punti in comune nella diversità**

Forse il primo punto che emerge è che il significato e il senso delle diverse interpretazioni della ricerca azione in ambiente educativo sono maggiormente intelligibili in base al contesto specifico in cui hanno luogo. La comprensione delle varie interpretazioni è in funzione del contesto stesso; troviamo inoltre che la maggior parte dei casi di studio diventano più chiari quando descrivono il luogo, i soggetti interessati, le strutture e le relazioni.

La diversità di interpretazioni sulla natura, il senso, le finalità e il metodo della ricerca azione, evidente nelle riflessioni di partecipanti, diventa coerente con le osservazioni di altre persone coinvolte nel progetto ENSI. Per esempio, i redattori del numero del 2004 del giornale *Educational Action Researcher* (Editoriale 2004, p.5) riferiscono sulla "creatività necessaria a sostegno dell'impegno dei partecipanti con i "risultati della ricerca". Osservano che c'è una certa creatività nel lavoro pratico di azione riflessiva del ricercatore e suggeriscono che il lavoro di ricerca azione costituisce "sempre una *storia* che si sviluppa nel tempo, piuttosto che un processo che prima è *stabilito* e poi è 'messo in *moto*", come succede nel caso di altre forme di ricerca (specialmente quelle sperimentali). Diversamente dalle forme sperimentali di ricerca, in cui il rigore metodologico è legato a un'immobilità del progetto della ricerca, il rigore della ricerca in azione può a buon diritto comportare una crescita di responsabilità nel processo del fare ricerca.

Nonostante la diversità di queste interpretazioni della ricerca azione, un'altra costante nei casi di studio è l'idea del cambiamento: sembra esserci una scelta deliberata della ricerca azione come metodologia legata all'interesse di portare avanti il cambiamento sul posto di lavoro, sia che questo si traduca in "miglioramento di efficienza", "sperimentazione di nuove modalità", "sviluppo di un nuovo programma", "miglioramento di insegnamento e apprendimento", "riforma del sistema d'istruzione", o si sposti completamente verso un quadro concettuale alternativo. È importan-

te notare che si è consapevoli che la riforma a livello di organizzazione (del sistema dell'istruzione) o anche del linguaggio concettuale (discorso) dovrebbe accompagnare gli sforzi di cambiamento a livello di pratica. Questo interesse nel cambiamento di quadri sistemici più ampi, che consentono o impediscono le pratiche educative, è un elemento chiave nella prospettiva di ricerca azione. La nozione di cambiamento come innovazione del programma traspare nei commenti di un ricercatore di un caso di studio ENSI:

L'altra innovazione di questo programma è la collaborazione fra l'istituzione di formazione degli insegnanti e la scuola primaria... Nella formazione tradizionale degli insegnanti gli insegnanti in formazione ricavano il curriculum dalle diverse discipline e lo propongono ai loro studenti. Gli studenti non sono coinvolti nel processo di sviluppo né nella pianificazione delle operazioni. Lo scopo del nostro progetto e del nostro istituto di formazione è di cambiare questa tradizione attraverso il programma di educazione ambientale.

Un'altra frequente osservazione è il valore delle relazioni contestualizzate, personali e professionali basate sulla riflessione sull'azione per comprendere la pratica personale. Questo è in accordo con le conclusioni di una serie di studi sulla ricerca educativa come riportato da Orland-Barak (2004):

Stavo guardando quello che gli ultimi due decenni di una vasta letteratura sulla ricerca azione ha da offrire... Ho trovato che la maggioranza dei programmi di ricerca, focalizzati su resoconti in prima persona delle sfide, concessioni e apporti del fare ricerca azione, ma anche sulle difficoltà, complessità e problemi di sostegno e di reciprocità che i ricercatori affrontano "lungo il cammino"... Ciò su cui la maggior parte di questi studi sembrano essere d'accordo è il valore della collaborazione per la riflessione sull'azione, e la sua capacità generare nuove conoscenze sulla propria pratica (p. 34).

Questo è un punto importante della ricerca azione: è una "pratica viva", il cui significato supera l'indagine su una disciplina, argomento, o evento; è una forma di inchiesta che modella ed è modellata da chi porta avanti l'indagine.

Infatti i momenti di riflessione (come esemplificati in questi casi di studio) sono centrali nella ricerca azione: la riflessione sul significato e sul senso della metodologia attiva della ricerca azione è il mezzo con cui il rapporto fra il ricercatore e l'argomento della ricerca si svolge a livello parapsicologico, viene approfondita e riportata nelle relazioni.

Un'altra osservazione comune emersa da questi casi di studio è il valore delle reti di collaborazione. La maggior parte dei progetti riportati sopra, e specialmente quello italiano, descrivono il modo in cui i loro pro-

getti beneficiano delle reti di università, scuole e, a volte, di scienziati che lavorano insieme. Ricercatori legati all'università, educatori, insegnanti, insegnanti in formazione ed allievi nelle scuole sono stati tutti rappresentati in qualcuna delle reti. Sebbene i loro rispettivi ruoli nel portare avanti la ricerca possano essere stati differenti nei diversi contesti, complessivamente le relazioni indicano i benefici del lavorare insieme sui problemi educativi comuni.

Infine, è anche chiaro che la ricerca azione non è un lavoro facile. La scelta metodologica della ricerca azione è accompagnata dal bisogno di riconoscere le “esigenze della pratica” – dato che il processo di mettere in atto la ricerca azione non può sempre essere diretto e privo di problemi metodologici. In altre parole, si tratta di trovare un equilibrio fra diversità e punti in comune riferito a quanto detto sopra. Alcune delle difficoltà incontrate dai partecipanti il cui lavoro è riportato in questi casi di studio sono (Kyburz-Graber, Hart, Posch & Robottom, 2006):

- La ricerca azione è completamente nuova nei sistemi di istruzione di alcuni paesi
- Il coinvolgimento nella ricerca è un lavoro in più per insegnanti e insegnanti in formazione perché gli argomenti spesso non sono parte diretta del curriculum
- Formare legami collaborativi fra scuole e università e aprire scuole a studenti universitari in formazione da impegnare nella ricerca, è una novità in alcuni contesti educativi
- In termini di organizzazione un punto apparentemente banale si è rivelato essere un problema cruciale: la mancanza di tempo.

Le difficoltà qui riportate sono coerenti con le conclusioni di altri progetti di riesame di ricerca azione. Orland-Barak afferma che “la ricerca azione non è un processo in cui tutti si sentono a proprio agio, specialmente nel breve tempo di un corso semestrale e quando presentate a studenti di provenienza conservatrice, che troveranno difficile impegnarsi in un processo di riflessione e di autoanalisi sulla loro pratica” (Orland-Barak, 2004, p. 50).

### **Conclusioni: riconoscere le “esigenze della pratica” nella ricerca azione**

Poiché molti dei limiti riportati dai partecipanti ad attività basate sulla ricerca azione dipendono dal contesto, è chiaro che quella scelta metodologica è accompagnata dal bisogno di riconoscere le “esigenze della pratica”. Quella metodologia in pratica è problematica e metterà in crisi quantomeno il ricercatore.

Dopo 18 anni di vita, il progetto ENSI continua ad andare avanti, a sostenere e a presentare esempi di educazione ambientale basata sulla ricerca azione in un gran numero di paesi. C'è una valutazione positiva del progetto ENSI, che, proprio perché basato sulla ricerca azione, informato da principi come responsabilità, interesse e coinvolgimento dei partecipanti stessi. Inoltre, l'interesse nel lavoro professionale pratico e la relazione fra teoria, pratica e contesto, e la metodologia dipendono dal rispetto per le



“esigenze pratiche” – in quanto i ricercatori-partecipanti operano all’interno in un magma di costrizioni e opportunità che modellano in modo diverso l’espressione della loro ricerca (la loro metodologia messa in atto). Un’implicazione di ciò è il fatto che è molto meno importante valutare tale lavoro in contrapposizione a un serie di standard universali che riconoscere, descrivere e forse apprezzare istanze di pratica riflessiva (e i nuovi problemi che queste generano) come e quando esse avvengono (Robottom, 2005).

L’esperienza in un progetto come ENSI indica che la ricerca azione dovrebbe essere contrassegnata dall’adozione di certi principio come la riflessione consapevole da parte dei partecipanti, il rispetto della “conoscenza pratica” degli insegnanti e degli insegnanti che producono dati descrittivi, e il riconoscimento dell’importanza del contesto piuttosto che l’aderenza a qualsiasi ricetta basata solo su formule metodologiche.

### **Referenze bibliografiche**

Editorial. (2004). *Educational Action Researcher*, 12 (1): 5

Elliott, J. (1998). *The Curriculum Experiment: Meeting the Challenge of Social Change*. Buckingham: Open University Press

Kyburz-Graber, R., Hart, p., Posch, P. & Robottom I. (2006). *Reflective practice in teacher education: Learnings from case studies of environmental education*. Bern: Peter Lang

Orland-Barak, I. (2004). What Have I Learned From All This? Four Years of Teaching an Action Research Course: insights of a “second order”. *Educational Action Researcher*, 12 (1), 33-58.

Robottom, I. (2005). Critical Environmental Education Research: Re-engaging the debate. *Canadian Journal of Environmental Education*, 10, 62-78.

## **SALUTO DEL COORDINAMENTO DELLE ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE<sup>8</sup>**

**Ugo Poce**

*Italia Nostra*

**Vittorio Cogliati Dezza**

*Legambiente*

**Livia Pianelli**

*Terra Nostra*

**Giuliana Colaprete**

*VAS*

**Maria Antonietta Quadrelli**

*WWF Italia*

In Italia negli ultimi due anni le associazioni ambientaliste Italia Nostra, Legambiente, Terranostra, Verdi Ambienti e Società e World Wide Fund for Nature Italia, hanno dato vita a un tavolo di coordinamento permanente.

Proprio la realtà delle associazioni ambientaliste è stata un importante elemento di stimolo per la nascita dell'educazione ambientale in Italia, quando, sin dagli inizi degli anni '70, unitamente a Enti di ricerca e ad agenzie internazionali (Club di Roma, UICN, UNEP...), introdussero la necessità di intervenire per formare i cittadini. Da allora si sono evoluti gli scenari sociali e culturali, sono cambiati gli attori e le relazioni tra di essi, si sono fatte nuove esperienze che aprono prospettive e, con questi cambiamenti, si è evoluto il ruolo delle associazioni ambientaliste.

Dalla fine degli anni Settanta e negli anni Ottanta, l'ambiente comincia a diventare un'emergenza sentita dalle persone. Le associazioni ambientaliste sviluppano campagne di sensibilizzazione e attivano programmi di educazione e formazione ambientale. La spinta, emotiva, è di denuncia e di informazione, le motivazioni stanno nella preoccupazione per le emergenze ambientali e per le catastrofi incombenti (è del 1976 l'incidente con la nube tossica di Seveso e del 1986 quello di Chernobil); l'obiettivo prevalente è informare e sensibilizzare il più largo numero di persone diffondendo l'approccio ambientalista.

Ma già sul finire degli anni Ottanta aumenta l'attenzione all'approccio educativo, con un'attenzione sempre maggiore alla metodologia.

---

8. Vittorio Cogliati Dezza, da *L'educazione ambientale in Italia, Il ruolo delle associazioni ambientaliste* Italia Nostra, Legambiente, Terranostra, Verdi Ambiente e Società, World Wide Fund for Nature Italia *Educazione ambientale: facciamo il punto: sei appunti per un documento*

Le associazioni ambientaliste si organizzano come rete nazionale attivano progetti che cercano di rappresentare la complessità dell'agire educativo. Le stesse associazioni divengono luoghi di ricerca, elaborazione e innovazione, ancor più significativi perché accompagnati dalla diffusione sul territorio che caratterizzano la realtà associativa. Attraverso la propria rete nazionale, infatti, le associazioni diventano un luogo di sintesi, di riflessione e di rilancio delle esperienze migliori e più innovative e di apertura e contaminazione dell'educazione ai percorsi dell'educazione alla pace, della partecipazione, dello sviluppo locale.

L'esperienza maturata nel campo dell'educazione ambientale, unitamente a una pratica di campo diffusa e importante sotto il profilo dei numeri e delle diverse tipologie di attività, ha permesso alle associazioni di avere un ruolo sempre più autorevole e ricco di contenuti. L'importanza data alla ricerca e il mantenere sempre aggiornate le proprie proposte educative al seguito dell'evoluzione sociale e culturale della società e dei grandi cambiamenti dell'ambiente ha fatto sì che le associazioni fossero ritenute interlocutori autorevoli dalle istituzioni italiane.

Alla fine degli anni '90 associazioni, centri di eccellenza, ricerche internazionali e strategia del Ministero dell'Ambiente danno vita a un percorso che culmina nel Seminario di Fiuggi del 1997, con la relativa *Carta dei Principi per l'educazione ambientale orientata allo sviluppo sostenibile e consapevole*.

Successivamente le associazioni ambientaliste forniscono un importante contributo alla progettazione del momento più partecipato, composito e rappresentativo del mondo dell'educazione ambientale in Italia sino a quel momento: la Prima Conferenza Nazionale dell'Educazione Ambientale tenutasi nell'aprile del 2000 a Genova, momento di grande confronto ed elaborazione che conclude un percorso individuando percorsi di lavoro e che segna un cambiamento istituzionale decisivo nel riconoscimento del ruolo giocato dalle Regioni.

Malgrado la necessità di rilanciare l'elaborazione, la ricerca, la messa a punto di nuove strumentazioni culturali e organizzative, a partire dalle indicazioni emerse nello stesso contesto di Genova, che avrebbero bisogno di un contesto nazionale fatto di confronto ed elaborazioni collettive, dopo il 2000, mentre le Regioni danno vita a un sistema istituzionale sempre più diffuso, le associazioni si ritrovano a lavorare da sole.

A cinque anni dalla Conferenza di Genova, le associazioni ambientaliste continuano a svolgere un importante ruolo di innovazione e ricerca nel campo dell'educazione ambientale promuovendo al loro interno progetti specifici o essendo chiamate a contribuire a programmi di ricerca educativa in collaborazione con enti e istituzioni. In questo periodo le associazioni hanno continuato a svolgere, e testimoniare, il loro ruolo di utilità sociale come dimostrano la ricchezza delle tematiche affrontate, delle proposte metodologiche, delle modalità organizzative e le migliaia di classi (centinaia di migliaia di studenti) coinvolte, i centinaia di centri gestiti, le decine di corsi docenti e di pubblicazioni realizzati.

Nel tempo è però cresciuta al nostro interno la consapevolezza che, se si vuole che l'educazione ambientale esca dalla "marginalità" in cui si trova, si debba riprendere a lavorare per ricostruire una comunità nazionale che faccia un bilancio del passato e si interroghi su quali sono gli obiettivi culturali e organizzativi comuni, ed è in questa direzione che si sta muovendo il nostro coordinamento. In particolare ci è sembrato necessario e urgente rilanciare un percorso di riflessione e di confronto per fare il punto sulla condizione dell'educazione ambientale in Italia, per discutere su cosa oggi serve per far crescere la qualità e l'efficacia dell'azione educativa, per capire insieme quali potrebbero essere gli scenari con cui dovrà fare i conti l'educazione ambientale nei prossimi anni. Ci sembra che solo a valle di una riflessione ampia e seria, aperta a tutti gli interlocutori, sia possibile capire verso quali forme organizzative debba evolvere lo stesso sistema nazionale.

Nelle nostre intenzioni non c'è stata e non c'è la pretesa di produrre modelli o soluzioni né di dettare ricette: siamo consapevoli che i punti individuati sono parziali e carenti, ma servono per avviare il percorso.

A una prima impressione ci sembra che il mondo dell'educazione ambientale in Italia presenti alcune vistose contraddizioni. È un sistema più maturo, almeno sul piano organizzativo e istituzionale: si è stabilizzato il ruolo delle Regioni – anche se in modo disomogeneo a livello nazionale – e sono superate quelle funzioni di supplenza che alcune associazioni ambientaliste hanno svolto negli anni Novanta. È un sistema più articolato e plurale, sono più numerosi i soggetti che si propongono sul "mercato" dell'educazione ambientale; da un quadro sostanzialmente occupato da enti locali e associazioni ambientaliste nazionali negli anni Novanta, si è passati a una moltiplicazione delle proposte e a un pullulare di soggetti: cooperative, associazioni locali, assessorati diversi da quelli all'ambiente, enti nati con altri scopi, scuole autonome, ONG, aziende ecc.

Il mondo dell'educazione ambientale sembra però assuefatto ad alcuni standard tematici e metodologici "dominanti"; emerge una minor densità di pensiero e minor tensione di ricerca, l'innovazione non è più l'anima viva dell'educazione ambientale e le esperienze più significative non si sono diffuse e sedimentate. Sono venute a cadere le occasioni di riflessione e confronto collettivo veramente partecipata, manca una regia nazionale condivisa e accreditata anche fuori dal mondo istituzionale.

Nel contempo è cambiato fortemente il contesto. Con la globalizzazione il mondo diviene sempre più un tutto. Ciascuna parte del mondo fa sempre più parte del mondo e ciascuna diventa un microcosmo in cui tutto il mondo è presente. Ci sembra allora indispensabile, di fronte ai nuovi scenari chiedersi: quanto tutto ciò sta modificando i territori, le singole persone e le comunità? Cosa significa in termini di approcci, di stili di lavoro, di azioni? Fino a che punto va ridefinito il progetto culturale?

Così, mentre a parole e nei sondaggi, l'ambiente sta sempre ai primi posti nelle preoccupazioni dei cittadini, e nessun politico si azzarda a non fare le sue dichiarazioni in difesa dell'ambiente, nella realtà quotidiana

aumentano i consumi energetici, i rifiuti, il consumo di territorio, l'abusivismo edilizio, il traffico e l'inquinamento atmosferico.

A noi sembra che si debba attivare una riflessione sul paradigma culturale e metodologico che ha fino ad oggi sostenuto l'educazione ambientale e che forse oggi non è più efficace, non è più funzionale a raggiungere quegli obiettivi di cambiamento individuale e sociale che sono alla base del lavoro degli educatori ambientali, e che si debba inoltre dedicare tempo alla riflessione continua sul nostro operare. Si tratta di educare al pensiero evolutivo, che non riduce i processi a rete o circolari a semplice somma di tratti lineari, un pensiero che collega e integra la conoscenza delle parti con la conoscenza della totalità, l'analisi con la sintesi. Occorre far emergere le contraddizioni tra il "detto" e il "vissuto", tra l'"implicito" e il "dichiarato".

Fino ad oggi l'educazione ambientale è stata caratterizzata dalla propria capacità di evolvere, di contaminarsi: educazione naturalistica, progettazione partecipata, formazione professionale alle comunità, educazione al consumo, educazione alla sostenibilità... L'educazione ambientale è viva finché esplora campi nuovi in modo nuovo, deve mantenere la complessità e l'emotività, deve affascinare e non può essere ridotta a ricetta, a rigida modulistica ripetitiva. È arrivato il momento di chiedersi se qualunque progetto di educazione ambientale vada bene. È possibile elaborare linee guida o indicatori? E se gli indicatori guidano la stesura del progetto cosa si può dire delle pratiche reali? È evidente che la questione della valutazione non può essere affrontata con semplificazioni improprie. Non servono standard "oggettivi" (non esistono), non è pensabile un servizio di valutazione nazionale.

A noi sembra inevitabile che nel breve periodo l'unica strada da intraprendere sia quella dell'autovalutazione, ovvero quella della riflessione, magari guidata, sui risultati e sulle competenze che un progetto ha costruito o ha contribuito a costruire. Per muoversi in questa direzione serve lavorare su un clima generale di condivisione.

Il problema, ben complesso, è come fare sì che il progetto culturale si traduca in modalità di azione e in modelli organizzativi coerenti! Si radichi nelle organizzazioni, nella complessità dei modelli organizzativi, nei sistemi di soggetti: cooperando, valorizzando, fermandoci a valutare, considerando l'errore reale risorsa, partecipazione e diversità una ricchezza, estendendo alla dimensione organizzativa le teorie enunciate. Il progetto culturale non bisogna solo averlo bisogna cercare di tradurlo in azioni!

Questo è il percorso che le associazioni ambientaliste sono motivate a proporre e a seguire. E se, come si è detto, le associazioni devono giustificare il loro ruolo di utilità sociale, qualificando, difendendo, sviluppando il loro sapere e ottenendo il rispetto e la valorizzazione del loro punto di vista, occorre anche che gli altri attori sappiano, e vogliano, riconoscere la dignità di pensiero, la responsabilità sociale, la capacità elaborativa, l'autonomia organizzativa delle associazioni ambientaliste.

**SECONDA PARTE**  
**SESSIONE PLENARIA DI CHIUSURA**



## **QUESTIONI VIVE PER UN'EDUCAZIONE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE BILANCIO DI 30 ANNI DI RICERCHE E DI INNOVAZIONI**

**André Giordan**  
*LDES Università di Ginevra<sup>1</sup>*

Numerose attività di educazione ambientale (EA) e di educazione allo sviluppo sostenibile (ESS) vengono realizzate da tre decenni. Tuttavia tali formazioni e mediazioni non possiedono una loro storia. Numerose azioni e innovazioni sono state intraprese senza tener conto degli studi e dei risultati precedenti.

La valutazione dell'impatto reale che le attività, i progetti e le ricerche in corso hanno sui differenti tipi di pubblico selezionati (scuole, grande pubblico) diventa una priorità. Tale valutazione permetterebbe di individuare le possibilità, gli ostacoli e di tracciare le linee di uno sviluppo. In realtà, numerose pratiche di insegnamento o di animazione nell'ambito delle reti associative si trovano a interfacciarsi con difficoltà costanti: obiettivi troppo ambiziosi o non adatti al tipo di pubblico cui sono rivolti, oppure attività pedagogiche o mediatiche spesso riduttive.

Alla luce delle valutazioni effettuate nel nostro laboratorio e delle presentazioni del terzo WEEC, quali ostacoli devono essere superati nelle pratiche messe in atto? In quale modo far evolvere le strutture abituali? Come ripensare la formazione degli insegnanti e degli animatori al fine di introdurre le dimensioni dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile? Quali nuove ricerche mettere in atto per illuminare tali direzioni? Numerose questioni didattiche vive appaiono così prioritarie nell'ambito dell'Educazione Ambientale e dell'educazione allo Sviluppo Sostenibile.

Le analisi del sangue e del grasso degli orsi polari mettono in evidenza la presenza di pesticidi, di metalli pesanti e di agenti organici inquinanti permanenti, i quali testimoniano l'onnipresenza dell'inquinamento sulla superficie del nostro pianeta. Così, nonostante i lavori degli scienziati, la devozione dei militanti, le misure prese dagli Stati, l'introduzione del "fatto ecologico" nell'opinione pubblica attraverso le vie dei grandi media, gli insegnamenti e le animazioni realizzate, l'ambiente continua a degradarsi drammaticamente.

---

1. Laboratorio di Didattica ed Epistemologia delle Scienze, Università di Ginevra.  
www.ldes.unige.ch LDES Uni Pignon – 40 bd du Pont d'Arve CH – 1211 Ginevra (ingresso al 42)



Questo deterioramento è aggravato dai crescenti disequilibri tra i Paesi ricchi e i Paesi poveri e dall'assenza della volontà politica di mettere in atto dei regolamenti planetari. Il recente comportamento dei più grandi Paesi industrializzati che non intendono ratificare il Protocollo di Kyoto in materia di emissione di biossido di carbonio nell'atmosfera ne è sicuramente un chiaro esempio. L'umanità continua ad affondare, mossa dalla sola visione a breve termine delle sfide economiche e dall'enorme inerzia delle abitudini collettive ed individuali, come quelle navi-cisterna da 500.000 tonnellate che seguono la loro traiettoria determinata dalla corrente.

La nostra società globalizzata si raffronta allora ad una triplice sfida:

1. trattare l'urgenza dei gravi problemi coi quali si interfaccia l'umanità, in maniera generale da una parte e in maniera locale dall'altra;
2. formare le nuove generazioni;
3. interrogarsi su ciò che si vuole e, in particolare, su come "vivere insieme" nella differenza.

Tuttavia, questo testo si limiterà alle questioni trattate nell'ambito dei WEEC, essenzialmente occupandosi del punto 2.

## **1. Breve storia dell'educazione ambientale e dell'educazione allo sviluppo sostenibile**

La conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano di Stoccolma (1972) raccomanda all'UNESCO di mettere a punto un programma di educazione ambientale destinato a ogni tipo di pubblico. Per rispondere a questa sfida e permettere lo sviluppo di un nuovo approccio all'ambiente all'interno di una strategia internazionale, l'UNESCO concepisce un quadro concettuale, una strategia pedagogica e delle modalità d'azione.

Il punto di partenza ufficiale di quello che sarà il primo Programma Internazionale di Educazione Ambientale (o PIEA) fu la conferenza di Belgrado (1975). Esso venne ampliato nell'ambito della conferenza intergovernativa di Tblisi (1987) che fu senza dubbio il punto di partenza di questa fase istituzionale. Questi due eventi hanno prodotto alcuni principi fondanti, sempre d'attualità:

- l'ambiente è una realtà complessa, multidimensionale che implica che ogni azione che lo riguarda (educazione compresa) adotti un approccio olistico e interdisciplinare;
- la sfida e la problematica dell'ambiente non consistono nel preservare la natura per essa stessa ma come supporto allo sviluppo attuale e futuro dell'umanità;
- l'educazione ambientale non è una nuova disciplina ma un mezzo per arricchire il contenuto delle discipline esistenti (concetti nuovi, introduzione della dimensione attitudinale, nuovi metodi e analisi dei valori) e arricchire le forme e le metodologie dell'educazione in generale;
- l'educazione ambientale non deve limitarsi a essere un punto di vi-

sta filosofico, piuttosto deve radicarsi nel quotidiano, stimolare l'iniziativa, la ricerca di soluzioni, la partecipazione sociale in una concertazione di interessi diversi;

- l'educazione ambientale deve preparare prioritariamente le comunità a meglio gestire, in qualità di produttori, consumatori e amministratori, le loro relazioni con l'ambiente.

Questo programma fu completato nella pratica da alcune conferenze regionali e, in maniera più teorica, da una serie di ricerche INRP-UNESCO-PNUE (dal 1976 al 1980) che giocarono un ruolo pilota al fine di promuovere gli strumenti per la formazione degli insegnanti e dei formatori. In seguito, le iniziative si sono moltiplicate sul piano locale praticamente in tutti i Paesi.

Questa idea è stata ripresa nell'ambito di diverse conferenze internazionali, in particolare quella di Rio de Janeiro (1992) che consacrò attraverso l'Agenda 21 il concetto di "sviluppo sostenibile" (*sustainable development*), concetto che verrà poi confermato nello stesso anno dalla conferenza di Toronto attraverso l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile. Principali conferenze di Educazione Ambientale e di Educazione allo Sviluppo Sostenibile, sul piano internazionale, sono:

- 1972, la Conferenza di Stoccolma
- 1975, la Conferenza di Belgrado
- 1977, la Conferenza intergovernativa di Tbilisi
- 1987, la Conferenza di Mosca
- 1992, la Conferenza di Rio de Janeiro (Agenda 21 e Educazione), poi di Toronto
- JES CESC di Chamonix (1986, 1991, 1997)
- Prima Conferenza Europea CEE a Tolosa (1994)
- Planet'ErE (Quebec nel 1997, Francia nel 2001, Burkina-Faso nel 2005)
- WEEC 2 a Rio de Janeiro (2004)
- WEEC 3 a Torino (2005)

## 2. Bilancio delle azioni educative e di comunicazione

"Formare i giovani"... cosa significa? E da che parte cominciare? L'Agenda 21 resta molto vaga a questo proposito. Essa avanza soltanto una serie di principi generali che possiamo riassumere schematicamente nel modo seguente:

- "un'articolazione tra l'ambiente, l'economia ed il sociale";
- "un'approccio trasversale e sistematico";
- "un'armonizzazione tra il breve termine ed il lungo termine, basata sul principio di precauzione";
- "una solidarietà tra i Paesi ricchi e i Paesi poveri, così come una solidarietà tra le generazioni attuali e future";
- "nuove forme di governo miranti a un rafforzamento della democrazia". E il famoso: "pensare globalmente, agire localmente".

Tuttavia sul piano educativo o della comunicazione, al massimo possiamo intendere:

“Lo sviluppo sostenibile è una nozione dinamica che ricopre una nuova dimensione dell’educazione”.

Essa deve condurre a:

- “sensibilizzare il pubblico;
- permettere l’accesso ad una educazione di qualità (e)
- ri-orientare i programmi di insegnamento esistenti”.

Come si sono concretizzate nella pratica queste direttive? Quali innovazioni sono state intraprese? Da chi e in quali modi? Quali ricerche sono state messe in atto? Senza alcun dubbio, sono stati i grandi media (giornali, televisione e radio) a contribuire maggiormente a svegliare l’opinione pubblica e, in particolare, i giovani. Tutti hanno trattato i principali problemi (inquinamento da idrocarburi, nucleare, desertificazione, etc.) e affrontato le questioni globali legate alla biosfera (buco nell’ozono, effetto serra, sviluppo demografico, ecc.).

Trasportate dalla corrente, si sono create e sviluppate organizzazioni non governative, associazioni di difesa della natura, gruppi di ecologisti o di consumatori. E nonostante la dispersione, tali enti hanno notevolmente contribuito a questa presa di coscienza. Sono state effettuate operazioni di sensibilizzazione spettacolari riprese dai media. Dai loro ranghi sono uscite personalità di successo che si ritrovano sul terreno mediatico o politico.

Numerose amministrazioni nazionali o regionali, imprese private o pubbliche hanno capito l’importanza del movimento di “protezione” dell’ambiente. Esse hanno dato informazioni (attraverso brochures, opuscoli, esposizioni, etc.) e realizzato servizi specializzati. A tal fine, hanno prodotto una documentazione importante, in particolare destinata ai giovani.

Le grandi amministrazioni nazionali o locali hanno anch’esse svolto un ruolo positivo creando delle strutture di informazione o dei luoghi di accoglienza per attività ambientali.

Sul piano dell’educazione formale, alcune commissioni di riflessione sono sorte nella maggior parte degli Stati. Nell’ambito della scuola dell’obbligo, sono stati ri-orientati i programmi e i percorsi e sono state diffuse raccomandazioni. Sono stati prodotti materiali, definiti obiettivi, svolte attività, e un certo numero di insegnanti si sono sensibilizzati. Laboratori e progetti sono stati portati a termine con un certo successo nelle scuole. Azioni di sensibilizzazione hanno avuto luogo anche nell’insegnamento secondario superiore o nell’insegnamento professionale. Inoltre, trafile specifiche sono state messe in pratica nell’insegnamento universitario. Si sono inoltre sviluppate reti, spesso associative, finalizzate a raggruppare gli insegnanti o gli animatori. Esse propongono seminari di formazione, risorse pedagogiche o siti internet molto ricchi di contenuti.

Quale impatto ne deriva? Recenti indagini relative alle motivazioni degli adolescenti in materia di sviluppo sostenibile mettono in evidenza una forte preoccupazione riguardo ai problemi ambientali. Sfortunatamen-

te, essi la esprimono in termini di inquietudine, di frustrazione e quindi di paura e di scoraggiamento per il loro avvenire.

Sembra che l'impatto dei media in materia di formazione dei giovani sia rimasto molto limitato. Centrato sulla cronaca, sull'evento spettacolare, sensazionale, senza possibilità di scambi, di dibattiti, ma soprattutto di accompagnamento per comprendere e agire, i media hanno creato nei giovani un forte sentimento di impotenza e progressivamente di non-responsabilizzazione nei confronti dei comportamenti quotidiani. In più, non hanno saputo far loro acquisire né metodi di lavoro, né concetti di base<sup>2</sup>.

Lo stesso si verifica osservando iniziative e documenti prodotti dalle amministrazioni pubbliche o private e dalle imprese. Tutte queste operazioni sono caratterizzate da un "ben volere" ecologico, il quale tuttavia spesso maschera un'assenza di metodo di lavoro, tanto nell'affrontare i problemi quanto nel risolverli<sup>3</sup>.

Ne risulta un grande spontaneismo nel ricercare il cambiamento; le operazioni di cui sopra perpetuano illusioni pedagogiche. In particolare, la comunicazione (informazione, divulgazione, documentazione) non è adatta, sul piano della presa di coscienza dei problemi. Ancora troppo influenzata dai metodi della pubblicità e dalle tecniche di comunicazione, essa costituisce innanzitutto una sorta di 'legittimazione verde' dell'ente o degli amministratori pubblici. Quando essa cerca di informare, rimane spesso illeggibile o incomprensibile a causa dei suoi 'non detti' e della considerazione inadeguata dei differenti tipi di pubblico in generale e del pubblico giovane in particolare.

Nel complesso, la scuola obbligatoria non ha saputo fare di meglio. Certo, ci sono state iniziative degne di nota in un grande numero di istituti; tuttavia, le indagini mostrano che l'inserimento dell'Educazione Ambientale e dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile nel sistema educativo formale si rivela ancora molto debole. Nel migliore dei casi, una percentuale che va dal 5% al 10% degli alunni dei Paesi sviluppati è stata "sensibilizzata" attraverso un primo approccio.

Inoltre, i risultati qualitativo, in termini di acquisizione di metodi e di concetti, restano molto limitati. Non è sufficiente avere a disposizione nella propria classe un'ora destinata all'educazione ambientale per insegnare in maniera efficace l'educazione ambientale. I giovani spesso pronunciano frasi come: "i corsi di educazione ambientale o di educazione

---

2. Il rischio più frequente è quello di disinformare. I media banalizzano i soggetti o infondono l'illusione di un sapere. Il giovane ha l'impressione di conoscere quando "ripete" dei vocaboli come "inquinamento", "effetto serra", "buco nell'ozono". Sfortunatamente, questo tipo di sapere è raramente operativo. Al contrario, impedisce di porre le questioni di fondo, non permette di condurre delle analisi per saperne di più.

3. Queste strutture sono sempre portatrici di potenzialità sia in termini di risorse umane sia di risorse materiali. Tuttavia, esse sono in numero insufficiente in relazione alle richieste, mancano decisamente di mezzi e il loro personale risulta ancora non sufficientemente preparato per affrontare le questioni complesse.

allo sviluppo sostenibile sono noiosi”; “molte ore sono difficili, spesso pesanti”; “all’inizio ci piace la materia, ma rapidamente questa diventa fastidiosa come un corso di inglese”. Di fatto, gli alunni non si appropriano dell’educazione ambientale in maniera operativa, piuttosto “ingeriscono formule magiche” presentate come delle verità formulate da altri. Spesso si tratta di stereotipi o di parole vuote (inquinamento, perdita di biodiversità, carico ambientale) inoperanti nella pratica.

L’acquisizione di metodi specifici di pensiero per l’educazione ambientale e l’educazione allo sviluppo sostenibile, come l’approccio sistematico, la prassi o la modellizzazione restano meno sviluppati. La padronanza dei concetti principali (regolazione, risorse, sviluppo sostenibile, etc.) non è assicurata. Questo apprendimento porta ad avere una “buona coscienza”, tuttavia conduce, nella maggior parte dei casi, alla lamentazione piuttosto che all’azione. Del resto, sotto il termine “educazione ambientale” o “educazione allo sviluppo sostenibile”, continuiamo a trattare temi classici, a praticare una pedagogia dell’ambiente in aree naturalisticamente di pregio, privilegiando la componente geografica, storica o naturalistica. Poche iniziative vertono sull’ambiente urbano; la componente economica, i rapporti di produzione e di consumo delle risorse, vengono nella maggior parte dei casi dimenticati. I valori e i paradigmi che sottendono le azioni raramente vengono indagati.

Allo stesso modo, il percorso universitario abituale, ad eccezione dei percorsi specializzati nella materia, non prevedono sensibilizzazione nel loro programma. Quanto alla formazione degli adulti, questa rimane molto circoscritta: si registra qualche apporto di informazioni nell’ambito delle professioni legate all’ambiente, dei tecnici e degli amministratori locali o dei politici. La maggioranza degli ingegneri o dei tecnici non ricevono neanche una semplice iniziazione nella loro formazione di base.

### **3. Prospettive immediate**

L’educazione ambientale e l’educazione allo sviluppo sostenibile rimangono al palo. Vivamente auspicato, esse sono considerate come una necessità; tuttavia, nessuna teorizzazione degna di nota è riscontrabile. Tentativi pionieristici sono stati realizzati da ricercatori, insegnanti e mediatori, alcune esperienze di formazione professionale sono state messe in atto dalle imprese, ma esse non si estendono<sup>4</sup>, rimangono relative a persone militanti, sole o raggruppate in associazioni o reti.

---

4. Il Congresso ha riunito un gran numero di partecipanti: professori e ricercatori universitari, educatori, uomini politici, scienziati, tecnici, insegnanti, studenti, ecologisti, media. Esso ha permesso di scambiare pratiche e riflessioni a livello mondiale, di sviluppare i principali temi dell’agenda mondiale sull’educazione ambientale. Le esposizioni ed i manifesti provenienti dal mondo intero hanno fornito un insieme di proposizioni.

Le presentazioni del Terzo WEEC hanno permesso di sottolineare e di analizzare il ruolo dell'educazione, della formazione, dell'informazione e della ricerca ambientale per lo sviluppo di una società equa, rispettosa della vita sul pianeta, in armonia tra i popoli e tra gli esseri umani e le altre specie viventi.

Tali presentazioni hanno trattato temi molto interessanti come la democrazia partecipativa, l'educazione alla cittadinanza, la gestione equa e sostenibile delle risorse naturali, il turismo ecologico, attraverso la ricerca e le realizzazioni nei vari Paesi.

Tuttavia, ciò appare come un perpetuo re-inizio quando collochiamo queste presentazioni in relazione ai lavori proposti negli incontri precedenti. L'educazione ambientale ieri e l'educazione allo sviluppo sostenibile oggi non possiedono ancora una "memoria collettiva" che permetta loro di andare più lontano.

Occorre realizzare uno sforzo di recensione e valutazione delle iniziative, poiché queste attività e queste ricerche richiedono di essere rese fruibili. Incontri come il WEEC costituiscono una possibilità da reiterare il più possibile o piuttosto da moltiplicare sul piano locale. Essi dovrebbero servire da punti di riferimento per non ripetere in eterno le stesse prove e gli stessi errori senza tener conto degli studi e degli incontri precedenti.

Inoltre, l'impatto limitato delle operazioni effettuate conduce a interrogarsi sui contenuti e sulle strategie considerate. I lavori presentati al Terzo WEEC richiamano diversi studi o riflessioni supplementari su tre aspetti specifici e complementari:

- l'approfondimento delle caratteristiche rispettive di un'educazione ambientale e di un'educazione allo sviluppo sostenibile sul piano delle strategie educative e mediatiche;
- la presa in considerazione di nuove idee sull'apprendimento;
- la spiegazione dei paradigmi in corso e delle loro trasformazioni.

### **3.1. Definire le caratteristiche dell'educazione ambientale e dell'educazione allo sviluppo sostenibile**

A oggi, sul piano delle strategie educative o di comunicazione prese in considerazione, possiamo menzionare essenzialmente:

- da una parte, un approccio basato sulla percezione sensoriale;
- dall'altra, un approccio basato sulla risoluzione dei problemi.

Le discussioni del Terzo WEEC dimostrano che è importante che la definizione di nuove pratiche o attività prenda in considerazione le relazioni uomo-ambiente o uomo-sviluppo sostenibile all'interno di differenti dimensioni:

- emozionale;
- cognitiva;
- creativa;
- pragmatica;
- etica.

L'educazione, nei modi in cui essa viene sovente praticata, troppo astratta e troppo parcellizzata, non spinge ad affrontare la complessità dell'ambiente o delle sfide dello sviluppo sostenibile. Essa non crea il gusto o l'immaginazione per la ricerca di alternative di gestione, non stimola a creare nuovi atteggiamenti favorevoli all'ambiente.

Un'educazione ambientale o allo sviluppo sostenibile pertinente non dovrebbe dunque più limitarsi a diffondere conoscenze o ad accontentarsi di fornire un approccio sensoriale. Allo stesso modo, l'approccio orientato verso la ricerca di soluzioni ai problemi concreti che hanno un impatto sull'ambiente rappresenta una prima opzione. Messa a punto dalle ricerche didattiche degli anni Ottanta, una tale impostazione mira a permettere agli allievi:

- di prendere coscienza delle situazioni che pongono problemi nel loro ambiente circostante (un inquinamento o un danno specifico, una questione connessa alla gestione del territorio o delle risorse) o nella biosfera in generale (sovrappopolazione, desertificazione, deforestazione);
- di individuarne le cause (o almeno il campo degli elementi principali che ne sono all'origine);
- di determinare i mezzi o le metodologie adatte per tentare di risolverli.

Tuttavia, dopo più di vent'anni di sperimentazione, essa si rivela troppo limitata ed i suoi apporti troppo riduttivi. L'educazione ambientale e l'educazione allo sviluppo sostenibile dovrebbero puntare ad un approccio di chiarimento dei contesti problematici che conduca direttamente all'azione e al cambiamento. Per raggiungere tali obiettivi sul piano pratico con qualche possibilità di successo, è auspicabile avviare azioni nelle seguenti fasi successive:

1. identificare i problemi all'interno di una situazione che può apparire "normale" con i nostri "occhiali abituali";
2. analizzarne le cause e le interrelazioni, gerarchizzarle;
3. ricercare soluzioni alternative;
4. proporre azioni;
5. pensare il cambiamento.

Ciascuna di queste fasi non è in alcuna maniera inclusa in un processo lineare; a ogni tappa, occorre identificare un meccanismo di regolazione con retroazioni.

### **Le fasi dell'educazione ambientale<sup>5</sup>.**

- Identificare i problemi deve essere compito dell'allievo e non del maestro (!). In questa fase, l'allievo deve essere condotto a sviluppare molteplici capacità d'indagine (metodo sperimen-

---

5. Estratto da A. Giordan e C. Souchon, *Une éducation pour l'environnement en direction du développement durable*, Delagrave, 2006.

tale, metodo di indagine, padronanza dell'informazione). Egli deve essere condotto a collocare le sue preoccupazioni e a chiarire i suoi valori in relazione ai problemi che lo riguardano direttamente<sup>6</sup>.

- Analizzare le cause, le loro interrelazioni e le gerarchie, obbliga a praticare un approccio pedagogico prendendo come punto di partenza delle componenti multiple: aspetti biologici, sociologici, geografici, economici, etc. L'educazione ambientale dovrà essere critica per favorire un'analisi precisa delle varie cause possibili che si verificano in una data situazione e per considerare tutte le loro interazioni. L'allievo dovrà essere messo in condizione di comprendere il funzionamento dei diversi ingranaggi, di gerarchizzare le priorità.
- Ricercare soluzioni alternative complete e arricchire la fase dell'analisi critica. Questa terza tappa deve permettere di superare la semplice presa di coscienza. Deve condurre ad immaginare altre possibili soluzioni e a descriverle in termini di azioni o stili di vita a breve e a lungo termine. La creatività deve essere costantemente presente in questo processo.
- Proporre azioni per tentare di mettere in pratica le soluzioni alternative. Si tratta di far partecipare l'allievo ad una definizione collettiva delle strategie e delle azioni possibili o auspicabili. Ciò potrebbe consistere, in un primo tempo, in azioni di informazione in relazione al problema. Potrebbe trattarsi allo stesso modo di azioni concrete di gestione del territorio o di un intervento sul problema studiato. Quest'ultima fase è fondamentale ma molto delicata poiché è finalizzata a far accettare alle comunità soluzioni alternative. L'allievo dovrà individuare, nella maggior parte dei casi, da un lato le resistenze ai cambiamenti ed i molteplici interessi in gioco, dall'altro il senso dell'innovazione da apportare, l'intensità e la durata del cambiamento, il supporto indispensabile. A tal fine, egli dovrà imparare ad informare, a far comprendere e ad argomentare il suo punto di vista, dovrà tener conto della dimensione economica di tutto il progetto (costo dell'azione o delle soluzioni scelte).

Gli approcci interdisciplinari sono sempre favorevoli. Ma si tratta di pensarli in funzione delle risorse, delle possibilità e della cultura dell'istituto

---

6. Almeno in un primo tempo. Successivamente, in un secondo tempo, l'insegnante deve creare delle situazioni per sensibilizzare l'allievo su questioni che si discostano da queste preoccupazioni immediate: gestione di risorse, sovrappopolazione, ecc.



scolastico o dell'associazione. Le difficoltà incontrate nella pratica sono di vario genere:

- difficoltà organizzative a livello dell'impiego del tempo e della gestione dei luoghi d'insegnamento;
- difficoltà nel campo della concertazione necessaria ad ogni lavoro interdisciplinare per mancanza di formazione del personale;
- difficoltà di ordine materiale nel campo dell'informatica (disponibilità e quantità) e nel reperire risorse umane;
- difficoltà di accesso ai luoghi ed alle banche dati o più direttamente mancanza di risorse bibliografiche e di documentazione.

Sul piano ottimale ne derivano formule differenti:

1. Multidisciplinarietà o riformulazione dei contenuti disciplinari. Si dovrebbe prendere in considerazione una revisione dei contenuti nelle differenti discipline, per centrarsi su un tema comune.
2. Interdisciplinarietà o convergenza disciplinare. Deve essere stabilita una complementarietà tra le materie scolastiche; tra di esse dovrebbero essere costruiti dei "ponti":
  - coordinamento delle attività, sia sul piano dei programmi, sia sul piano della complementarietà degli approcci;
  - un tema iniziato nell'ambito di una disciplina va ripreso in un'altra disciplina;
  - certe materie possono giocare un ruolo strumentale.
3. Interdisciplinarietà del progetto. Le diverse materie scolastiche si mettono al servizio di un progetto comune. Potranno, su saperi non scolastici, intervenire specialisti esterni.

### **Pratiche trasversali possibili**

#### **Convergenza disciplinare**

Concertazione: costituzione di una squadra di professori con un tempo di concertazione. Ciascun corso si svolge separatamente ma si discute insieme:

- all'inizio: gli obiettivi dello studio e i temi principali
- alla fine: bilancio
- durante il lavoro:
  - coordinare le materie (contenuto, metodologia, tecniche, etc.),
  - cooperare su un'informazione, un complemento o una tecnica ignorati.

Disciplina pilota: un professore maestro d'orchestra.

Lo studio si concentra su una disciplina. Vi si svolgono:

- la fase di motivazione e di chiarificazione del problema,
- le fasi di discussione in comune e di valutazione.

Le altre discipline intervengono su richiesta e mettono a disposizione una parte del loro tempo per trattare i problemi che poggiano sulla disciplina pilota (apporti metodologici, tecniche, epistemologie...)

Co-animazione: due (o più) insegnanti intervengono nella stessa classe, nello stesso tempo o in tempi diversi:

- un argomento è trattato in una disciplina e poi proseguito in un'altra,
- un professore gioca il ruolo dell'animatore per far avanzare lo studio e l'altro quello dello specialista per rispondere alle domande specifiche degli allievi.

### **Interdisciplinarietà**

Formula laboratorio: messa in atto di un progetto collettivo poi ripartito in sotto-progetti per classi-laboratorio:

- mattino: avanzamento del progetto trasversale  
ciascun laboratorio viene scelto dagli allievi ed è animato da uno o più professori-animatori;
- pomeriggio: apporti diversi nelle discipline abituali.

Formula seminario: messa in atto di un progetto collettivo, con successiva ripartizione in sotto-progetti per seminari di ricerca;

- ciascun seminario è scelto dagli studenti durante un arco di tempo prestabilito (da una settimana a un mese) per un lavoro specifico su un dato problema;
- sono messe a disposizione delle banche dati e dei documenti;
- gli insegnanti intervengono su richiesta come persone-risorsa;
- viene realizzato un sito intranet relativo all'avanzamento dei lavori;
- è prevista una presentazione collettiva (insieme studenti e insegnanti) nei diversi stadi di avanzamento.

Formula "Studiolo": messa a disposizione degli spazi e dei professori

- importanza del CDI, del lavoro in rete;
- organizzazione del tempo differenziata.

### **3.2. Considerazione di nuove idee sull'apprendimento**

Nell'educazione ambientale e nell'educazione allo sviluppo sostenibile ritroviamo tre grandi tradizioni. Implicitamente, esse determinano in maniera decisa i metodi pedagogici o di comunicazione.

La prima afferma che apprendere è un semplice meccanismo di registrazione. Effettuata da un cervello "vergine" e sempre disponibile, l'acquisizione di una sensibilità, di un comportamento o di un sapere è il risultato diretto di una trasmissione. Si tratta della presentazione frontale sempre più spesso illustrata o dell'esposizione fatta con pannelli e diorami. Certi metodi detti "attivi" sono ugualmente di questo tipo, abbiamo a che

fare con un metodo frontale diretto (la visione di un film, la realizzazione di un'esperienza secondo una metodologia operativa data come una ricetta di cucina, etc.). l'allievo si attiva ma sotto comando.

La seconda tradizione è basata su un avanzamento. Concepiamo delle situazioni accompagnate da interrogazioni suscettibili di risposte immediate. L'apprendimento è agevolato da "ricompense" (rafforzamento positivo) o da "punizioni" (rafforzamento negativo). Attraverso un tale condizionamento, si suppone che l'individuo adotti il comportamento adeguato. Numerosi metodi didattici di educazione ambientale sono improntati su questo sistema.

La terza tradizione è la pedagogia detta della "costruzione". Essa parte dai bisogni spontanei e dagli interessi "naturali" degli individui. Stimola la loro libera espressione, la loro creatività ed il loro saper vivere. Essa mette in primo piano la scoperta autonoma, il conflitto cognitivo o ancora l'importanza dei tentativi e degli errori nell'atto di apprendere. L'individuo non riceve più dati grezzi, li seleziona e li assimila. La costruzione del sapere si realizza attraverso un grande spazio lasciato all'espressione e all'azione.

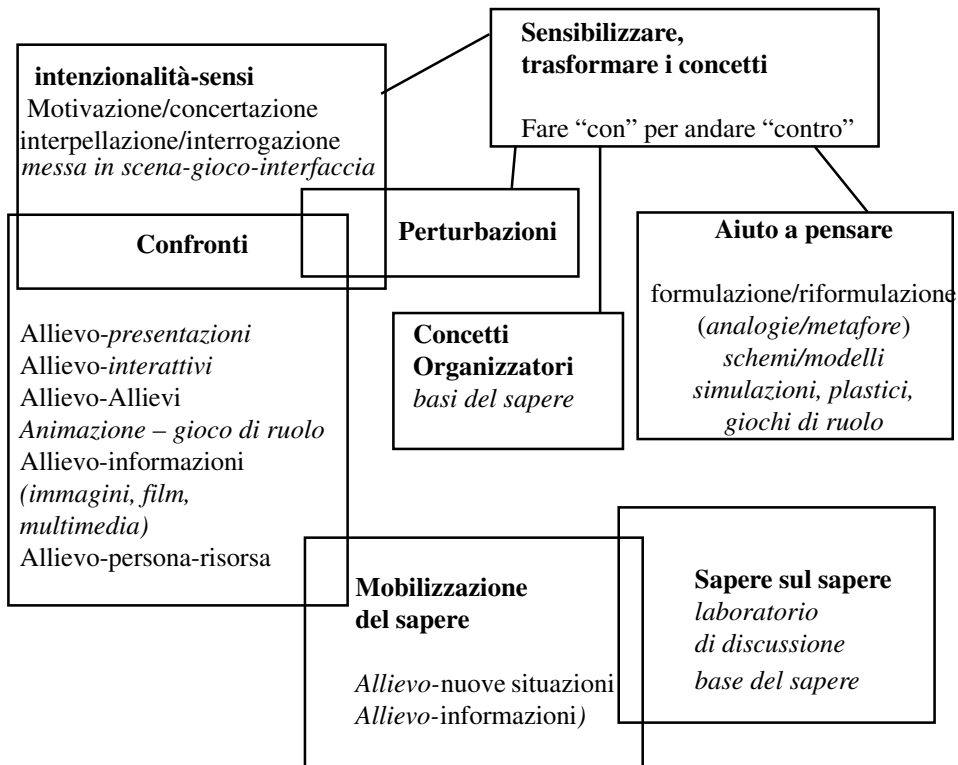
Le valutazioni effettuate mostrano che ciascuna di queste posizioni presenta delle possibilità, ma soprattutto dei grandi limiti. Guardando indietro, constatiamo che non esiste alcuna panacea pedagogica o mediatica in materia di educazione ambientale o di educazione allo sviluppo sostenibile. In effetti, "apprendere l'ambiente o lo sviluppo sostenibile" si rivela essere un processo allo stesso tempo complesso e paradossale; si tratta di trasformare nella testa di un allievo mappe concettuali multiple e regolate da informazioni, il più spesso conflittuali. L'allievo impara secondo la sua personalità e i suoi desideri, appoggiandosi su ciò che conosce già. Allo stesso tempo, egli apprende mettendo a soqquadro i concetti che elabora nella sua testa.

Per elaborare una conoscenza o modificare un suo comportamento, gli servirà innanzitutto riuscire a smantellare le sue idee sbagliate o le sue abitudini. Ma ogni allievo non potrà farlo direttamente. Dovrà appoggiarsi su ciò che crede, su ciò che crede di sapere, o su ciò che crede di saper fare per dirigersi... verso l'incontro con il nuovo! Tuttavia, anche se ciascun allievo deve seguire il suo percorso in maniera personale, poiché nessuno può farlo al posto suo, egli non può farlo da solo. L'insegnante, il mediatore, devono creare o mettere in atto le interazioni indispensabili. Un ambiente didattico particolare chiamato "allosterico" si rivela favorevole<sup>7</sup>.

---

7. Per saperne di più è consigliata la lettura di A. Giordan e G. De Vecchi, *Les origines du savoir*, Delachaux, Neuchâtel, 1987; A. Giordan, *Apprendre!*, Belin, 1998, nuova edizione 2002.

Esempio di ambiente allosterico



Al livello degli istituti scolastici e delle organizzazioni educative, ciò implica di rivedere prioritariamente tre parametri:

- la formazione;
- la messa a disposizione di risorse e di strumenti pedagogici;
- lo scambio e l’accompagnamento degli attori.

**La formazione** è uno degli elementi chiave per lo sviluppo dell’educazione ambientale e dell’educazione allo sviluppo sostenibile. Essa deve riguardare tutti i livelli di intervento: quello dell’educazione professionale (insegnanti, animatori...), ma anche tutte le persone chiave in ambienti formali o informali. Essa deve ugualmente essere indirizzata a coloro che prendono decisioni nelle amministrazioni, nelle collettività e nelle associazioni. Nuove pratiche di formazione per gli insegnanti e i mediatori devono essere inventate, altri strumenti e risorse devono essere resi disponibili. Alcune condizioni ottimali possono essere avanzate:

- necessità di una “messa in condizioni di apprendere” che conduca a un contratto (convenzione) che permette una combinazione ampia di posizioni possibili per i vari attori;
- organizzazione di un seguito e di un trattamento simultaneo del progetto e delle conoscenze in gioco;
- utilizzo di differenti tipi di sapere da parte degli allievi e loro confronto con una varietà di fonti di sapere (scolastico, pre-professionali e d’esperienza);
- realizzazione di una regolazione della formazione e dei progetti.

Tuttavia, prima di tutto, si tratta di sviluppare una “cultura dell’apprendimento”. Per una società in pieno cambiamento, spinta a rinnovarsi perennemente, risulta di importanza vitale proporre azioni di formazione trasversale, incrociando i vari tipi di pubblico e le diverse discipline, favorendo gli scambi di risorse e di pratiche tra i partecipanti, combinando gli apporti sulle nozioni scientifiche e tecniche con un lavoro sui metodi pedagogici.

***Rendere disponibili risorse e strumenti pedagogici.*** Alcuni strumenti e alcune risorse educative sono da privilegiare, in particolare quelli che rappresentano dei veri supporti che permettono di confrontare i punti di vista attraverso approcci sistematici e diversificati e che conducono ad azioni concrete.

Le risorse che hanno un valore educativo non sono sempre ben identificate, appaiono spesso disperse. Del resto, si tratta di rendere il loro accesso più agevole sviluppando la loro messa a disposizione nei luoghi esistenti o da creare: centri di risorse specializzati, centri di informazione, centri di documentazione negli istituti, biblioteche. Dovranno essere ricercati strumenti per inventariare e mettere a disposizione le informazioni compatibili tra loro.

***Lo scambio e l’accompagnamento degli attori.*** Dal momento che cominciano ad esistere reti di scambi, occorre meglio identificarle, riconoscerle, sostenerle o rinforzarle attraverso la creazione di contratti, associando tutti gli attori istituzionali ed educativi, pubblici ed associativi. È appoggiandosi ad essi che possiamo, meglio che attraverso un’ingiunzione ministeriale, sviluppare dei dispositivi di accompagnamento.

### **3.3 Spiegazione dei paradigmi e loro trasformazione**

Le situazioni ambientali o di sviluppo sostenibile sono situazioni molto complesse. Per avvicinarle, esse necessitano di un cambiamento di mentalità, il quale passa attraverso:

- una messa in discussione dei nostri modi di ragionare, in particolare quelli che restano inconsci;
- una chiarificazione dei valori.

***La messa in discussione dei nostri modi di ragionare*** diventa un’urgenza. Le nostre azioni, il nostro comportamento, le nostre scelte risultano dalle nostre idee, certo, ma soprattutto dal nostro modo di ragionare e di

produrre senso. Alcune di queste inferenze sono esplicite e dipendono da regole dette “logiche” riconosciute. Tuttavia, la maggior parte resta totalmente implicita, automatica e personale. Ogni persona crea i propri legami, accorda certe connotazioni a delle parole particolari o riprende inconsciamente i modi di pensare di un’epoca, di un luogo, di una società.

Potremmo considerarli come dei riflessi di pensiero, una sorta di verità. Questi meccanismi che sottostanno ai nostri comportamenti o alle nostre decisioni fanno riferimento ad una logica molto intima. In altri termini, essi si impongono a noi nella maniera più evidente, in particolare attraverso i nostri vissuti culturali e sociali; e ciò impedisce di interrogarli.

Alcuni di questi modi di produrre senso non ci sono propri. Li ritroviamo nelle diverse civiltà dopo millenni, come ad esempio per le nostre paure o il nostro rapporto con il rischio. Noi non facciamo altro che attualizzarli per considerare il contesto, senza decifrarli né smontarli. Altri sono relativamente più recenti, si sono stabiliti progressivamente nel nostro sistema di pensiero a partire dalle influenze culturali nelle quali ci siamo immersi. Altri ancora sono totalmente personali. Noi li abbiamo elaborati in maniera individuale per gestire al meglio le situazioni incontrate.

Tali paradigmi, come li chiamiamo abitualmente, sono dunque dappertutto, giacenti dietro ai nostri pensieri. Sono tutti da esplicitare e analizzare nelle loro implicazioni, persino da trasformare.

**La chiarificazione dei valori.** Nel momento in cui l’umanità prende più coscienza della sua fragilità da una parte e dell’impenetrabilità dei problemi dall’altra, sembra essenziale prendere ugualmente coscienza dei valori che sottostanno alle scelte politiche ed economiche in materia di ambiente, di gestione delle risorse e dunque di modi di vivere:

1. Perché abbiamo fatto questa scelta?
2. Chi ha preso la decisione, in funzione di quali criteri?
3. Quale è stato il meccanismo di decisione?
4. Abbiamo valutato le conseguenze a breve termine, a lungo termine?
5. In definitiva, in base a quale sistema di valori è stata fatta la scelta?

Tutti questi punti devono essere chiariti: le scelte che dettano le decisioni, ma anche il sistema di valori che le sottende. Tuttavia, l’educazione ambientale o l’educazione allo sviluppo sostenibile non si iscrivono nella semplice trasmissione di un sistema di valori particolare. Al contrario, esse dovrebbero permettere di continuare nella ricerca dei valori più adatti alla sopravvivenza dell’umanità e ad una migliore gestione delle risorse, soprattutto a lungo termine.

L’azione educativa su questo piano può essere considerata in un meccanismo di indagine che porta inizialmente ad una spiegazione dei valori. Una tale educazione dovrebbe dunque, prima di tutto, permettere alla persona di rivelare a se stessa gli elementi del proprio sistema di valori (non sempre coerenti) e di identificarne le componenti principali.

L'educazione ai valori pone dei problemi educativi delicati. Quale deve essere allora il ruolo dell'insegnante, del mediatore? Sicuramente non un ruolo d'indottrinamento. Il corpo insegnante deve essere in grado di agevolare la scoperta dei valori e dei loro ruoli. A tal fine, l'allievo deve essere condotto attraverso la riflessione ad esplicitare e a ricercare le ragioni delle sue scelte o delle scelte delle diverse componenti di una società. L'insegnante è colui che permette a ciascuno di confrontare e di precisare le proprie scelte. Infine, egli può ancora essere colui che accompagna gli allievi nella scoperta di altri sistemi di valori in un'altra cultura o che ne fa emergere di nuove, anche utopiche.

Certamente, affinché queste attività siano possibili, è necessario che il corpo insegnante abbia saputo creare un clima di fiducia, di rispetto reciproco e di discussione regolata. Diventa necessario in particolare che tutte le opinioni si esprimano, anche quelle che sono minoritarie o disturbanti dell'ordine pubblico. L'importante è che i valori non si impongano in maniera obbligata, per moda o ancor meno con la forza, ma che si possa discuterli anche nelle loro conseguenze ultime.

Bisognerebbe forse apprendere in parallelo ad avere una certa pazienza e molta più modestia negli obiettivi? Le trasformazioni riuscite non sono mai immediate. Esse vengono messe in atto molto gradualmente.

### **Lo stato attuale delle cose**

Molto resta da fare. Il grande successo di partecipazione al Terzo WEEC non deve tuttavia nascondere i limiti attuali dell'educazione ambientale e dell'educazione allo sviluppo sostenibile. Per continuare a progredire, lo sviluppo di legami più forti tra la ricerca e gli attori educativi deve restare sempre d'attualità:

- nel campo della conoscenza (mediazione e messa a disposizione dell'informazione sullo stato di avanzamento delle ricerche) o
- in quello della costruzione didattica (utilizzo di differenti metodologie, progetti educativi, monitoraggi e valutazioni, ricerca-azione...).

In un contesto di forte impatto dei media sui giovani (ma anche su altri pubblici), risulta essenziale che vengano loro proposte delle attività educative elaborate da educatori o da mediatori competenti e preparati. Questa formazione è da mettere in atto attraverso l'accompagnamento nella ricerca specifica nell'educazione ambientale o nell'educazione allo sviluppo sostenibile.

L'educazione per un avvenire duraturo costituisce dunque una sfida considerevole. Ma questa messa in atto non deve fare da schermo a una riflessione più profonda che potremmo definire epistemologica. Le nostre azioni attuali in materia di educazione ambientale o di educazione allo sviluppo sostenibile sono sufficientemente ragionate? Non sono forse troppo impregnate di ingenuità? Certi "bei gesti" ambientali come il riciclaggio dell'alluminio non hanno provocato più inquinamento, semplicemente.

Perché fu soltanto pensato il recupero e non il processo di riciclaggio nel suo insieme? Il forte accento posto sul riciclaggio dei rifiuti non costituisce forse un alibi al consumismo e allo spreco di beni e di risorse? Non evita di porre questioni molto più fondamentali? In particolare sui nostri stili di vita, cosa aspettiamo a chiedere? E lo sviluppo sostenibile non rischia di mascherare una riflessione su ciò che dovrebbero essere l'economia, il potere, lo stato o la democrazia? Senza questo tipo di domande, possiamo comprendere la complessità del mondo? Quali sono le interconnessioni tra i vari problemi del mondo e quali conclusioni possiamo far emergere per trovare un miglior modo di "vivere insieme"?

In definitiva, quale tipo di mondo vogliamo costituire per l'avvenire, nei limiti delle risorse nutritive e delle possibilità della nostra Terra? Ecco ulteriori questioni che andrebbero chiarite per assicurare lo sviluppo sostenibile in scala planetaria, ma meglio ancora per sviluppare una nuova cittadinanza all'interno della biosfera.





## PSICHE E AMBIENTE

**Giovanni Bollea**

Questo Congresso ha affrontato più volte un tema quanto mai interessante. Un tema che sembra ovvio ma non lo è. A fianco delle varie considerazioni fatte su consigli e dati si sente il forte desiderio che questo tema diventi educazione e disciplina.

Come neuropsichiatra infantile è mio compito capire già dai primi anni di vita il cammino di un'idea nuova nella psiche; quel sentire, quel captare un'idea, giudicandola, aiutando l'uomo a farla diventare già sua come uomo pensante, futuro cittadino e forse insegnante.

Oggi l'ecologia è entrata nella scienza. Abbiamo *équipes* di studiosi che danno consigli a Stati, industrie e al mondo offrendo il frutto delle loro ricerche e i loro consigli. Ma di tutto questo cosa giunge alla mente e ancor più profondamente alla psiche dell'uomo e del bambino che cresce?

Quando si parla come in questo Congresso di "educazione ecologica" si parla di un preciso punto di arrivo, che vuole dire giungere con i dati, consigli, sistemi costruttivi all'anima nuova, facendola diventare, al suo interno, una reale sentita esperienza individuale.

Il limbo della scienza biologica è questo: il saper vivere e l'adattarsi non solo della mente ma anche della psiche all'universo che la circonda. Perché l'universo nel quale viviamo è una fusione di organico e inorganico, del quale noi, che ne facciamo parte, dobbiamo rispettare l'equilibrio e ricostruirlo là dove si verifica una rottura o anche una piccola minacciosa smagliatura. La natura e la mente dell'uomo ne sono simboli concreti: uno aiuta e arricchisce l'altro e, se la mente scopre e sente che la natura soffre, deve attivarsi per proteggere le sue leggi e i suoi equilibri.

Ma questo, oggi non è ancora diventato un "modo di vivere". Ecco il punto cruciale. L'ecologia deve diventare un modello di vita, abitudine ed azione. Congressi e Convegni Internazionali non sono purtroppo ancora in grado di diventare "psiche", infatti, soltanto poche regole sono diventate abitudini. Dobbiamo fare proposte concrete e scandite da regole.

### **Vivere ecologicamente**

Bisogna che la stampa pubblichi la "pagina ecologica". Quel "vivere ecologicamente" deve essere in armonia con la tua psiche, con il tuo bisogno della "madre", di essere dentro e parte della natura come utero che ti diede la vita, ma che ogni giorno vive e agisce ancora per te. Una pace, una serenità psichica che ti raggiungono ogni volta che eviti l'uso di certe sostanze nocive al pianeta e all'atmosfera, che risparmi la luce e il petrolio sintonizzandoti con le necessità ecologiche.

Dobbiamo obbligare la televisione a dare aggiornamenti continui sui nuovi dati. Il momento ecologico deve diventare una legge morale profondamente sentita nell'animo e non solo nelle occasioni eccezionali di nuove scoperte. Ma l'ultimo dato rilevato dallo studio del buco d'ozono risulta essere il riscaldamento dell'atmosfera e l'aumento di calamità devastanti come sono successi negli ultimi anni nelle zone equatoriali.

Solo così noi giungeremo a memorizzare il dato ecologico nel nostro animo e farlo diventare un'impronta di vita. Ecco perché io parlo di "educazione ambientale permanente".

Quando consigliavo, quale Presidente dell'Associazione ALVI "Alberi per la vita", di piantare dieci alberi per ogni neonato per ripristinare le foreste che la civiltà industriale aveva voluto abbattere, sono stato seguito da pochi e questa regola non è diventata purtroppo modalità di vita.

Quando discussi a lungo la possibilità di pubblicare i dati reali dell'ossigeno prodotto dalle foreste tropicali e coniai il concetto di "moneta ecologica" nessuno voleva approfondire l'argomento sulle statistiche dell'ossigeno che una foresta equatoriale produce e quanta anidride carbonica assorbe.

Quando si parla dell'energia ottenuta in altri modi anziché col petrolio lo stimolo individuale non scatta e quindi logicamente non si pretende di sapere cos'è e come funziona quella che ho chiamato la "moneta ecologica", che considera la produzione di ossigeno come moneta di scambio per le Nazioni che ne producono in sovrabbondanza. Rivoluzionaria certo, ma necessaria a un equilibrio etico e morale. Ricordare e sapere; sapere per fare tuo il concetto di un vero equilibrio fra uomo e natura.

Questa deve essere la linea vincente dell'educazione ambientale che è il punto centrale di questo Congresso cui aggiungerei la parola "permanente".

Solo con questa parola si arriverebbe a quella diffusione di dati scientifici sul clima e sulla necessità di ogni singolo individuo continuando poco a poco a ripristinare le nostre foreste distrutte ovunque. Se desidero la "moneta ecologica" e ho parlato e pubblicato tanto, oltre al mio personale impegno sulla valorizzazione dell'albero, è proprio perché come tutti sappiamo l'albero è l'elemento della natura che produce più ossigeno assorbendo anidride carbonica.

Lottando come Presidente dell'ALVI io avevo preso l'albero come il più chiaro simbolo del rapporto uomo-natura.

### **Il respiro della foresta**

Nel 1986 Mitterand inaugurando a Parigi il X Congresso mondiale sulle foreste disse che la civiltà è nata "col taglio del primo albero e non deve morire col taglio dell'ultimo".

Questa essenzialità dell'albero proviene da una sua intrinseca indispensabilità: sappiamo tutti che l'albero produce ossigeno e assorbe anidride carbonica, due elementi essenziali per la vita dell'uomo. Ma dove sono gli alberi? In gran parte del mondo ormai sono stati distrutti. Dove

sono ormai le foreste? Prevalentemente nelle zone tropicali ed equatoriali del mondo, nei Paesi meno evoluti. Questi Paesi tagliano le loro foreste per pagare i loro debiti (medicine, attrezzature, macchine) che prendono dai Paesi industrializzati, indebitandosi e pagando dando in cambio il legname e riducendo le foreste. Ecco perché ho voluto considerare l'ossigeno come moneta di scambio: la "moneta ecologica".

Ecco il mio ragionamento che nasce da quello che per ognuno deve diventare un bisogno e necessità psicologica di vivere proteggendo la natura. La psiche e la mente così lavorano in concreto, pensando che nel mondo esistono ancora circa quattro miliardi e 321 milioni di ettari di foresta i quali, però, ogni anno diminuiscono, solo per il Terzo Mondo, di circa 19 milioni di ettari! E che in 50 anni, se non si ferma o si azzera questa emorragia, spariranno un miliardo di ettari di foresta: 50 anni sono pochi, saremo già nel 2055! E che, aumentando enormemente la popolazione, con la produzione di anidride carbonica aumenta anche il bisogno di ossigeno dalle foreste, perché l'uomo consuma in media 350 litri di ossigeno al giorno ed espelle, mediamente, 240 litri di anidride carbonica.

Calcolando gli ettari di foresta di un dato Paese e la sua produzione si ha l'idea di quanto ossigeno produca e quanta anidride carbonica assorba.



## IMPEGNO PER LA RESPONSABILITÀ E LA VITA

**Giuseppe D'Ercole**

*Cisl (Confederazione di Sindacati dei Lavoratori Italiani),  
in rappresentanza della ICFTU  
(International Confederation of Free Trade Unions  
Confederazione Internazionale dei Sindacati Liberi)*

Lavoro nel sindacato italiano sui temi dello sviluppo sostenibile, ma sono presente in questa circostanza in qualità di rappresentante del sindacato internazionale che organizza oltre duecentocinquanta sindacati presenti in centocinquantasei Paesi distribuiti in tutti i continenti del pianeta e ai quali sono affiliati oltre centosessanta milioni di lavoratori.

Ho l'orgoglio e il piacere di rappresentare la voce della più grande organizzazione libera, democratica e volontaria della società civile, delle ONG, nel linguaggio internazionale, presente sul globo terrestre. Il movimento sindacale internazionale esprime un sentito ringraziamento agli organizzatori di questa manifestazione in quanto hanno avuto la grande sensibilità di rendere i lavoratori non solo destinatari delle iniziative dell'UNESCO a favore dell'educazione allo sviluppo sostenibile, ma anche protagonisti per un ruolo di partnership per un programma specifico dedicato al mondo degli adulti, degli adulti impegnati nel mondo del lavoro. Il sindacato, dove è presente nelle sue forme di libera associazione volontaria dei lavoratori, rappresenta un soggetto attivo in favore della crescita non solo economica e professionale, ma anche di promozione della cultura, della responsabilità e del rispetto dei beni fondamentali della vita, come la salute e la sicurezza dei lavoratori e la salvaguardia delle risorse naturali del loro territorio.

I sindacati nel mondo hanno rappresentato sempre un soggetto attivo di riduzione e uso controllato delle sostanze pericolose in difesa della propria salute nei posti di lavoro, ma anche di tutela dell'ambiente locale dalla dispersione di sostanze dannose all'ambiente e alle risorse naturali circostanti ai luoghi di lavoro.

Dobbiamo anche riconoscere che i lavoratori come tutti gli altri cittadini hanno assimilato il culto del consumismo e fatto coincidere acriticamente il loro benessere con la crescita dei prodotti e delle merci, senza una consapevolezza che la cultura dell'*usa e getta* rischia di produrre nel lungo periodo uno spreco di risorse e un accumulo di rifiuti che mettono in pericolo la salvaguardia delle risorse naturali. Nel mondo industriale dei paesi occidentali c'è oggi una diversa sensibilità e maturità dei sindacati dei lavoratori, che avvertono la necessità di far crescere la consapevolezza e la realizzazione di iniziative nuove sui temi dello sviluppo sostenibile. I sindacati dei paesi occidentali vogliono misurarsi sul tema nuovo della

sostenibilità anche perché sono consapevoli della necessità di doversi far carico di indicare nuove strategie, nuovi obiettivi, nuovi modelli di produzione e di consumi utili anche ai sindacati dei paesi in via di sviluppo. Ma questo impegno deve essere accompagnato e reso credibile anche dalle istituzioni e dalla disponibilità del padronato ad accompagnare questo processo, attraverso l'organizzazione e il lancio di una vera e specifica campagna internazionale pluriennale di educazione dei lavoratori al grande tema dello sviluppo sostenibile. Quando ci sono dei cambiamenti epocali che riguardano grandi masse di donne e uomini ci vogliono risposte di grande livello e di grande portata. Due le proposte:

1. Impegnare tutti i datori di lavoro a garantire ore retribuite di assemblea dei lavoratori sui temi dello sviluppo sostenibile anche con l'aiuto di docenti delle scuole e delle università.
2. Realizzare corsi di formazione per rappresentanti sindacali sui temi della salvaguardia della salute nei posti di lavoro e della migliore salvaguardia possibile dell'ambiente del loro territorio rispetto all'impatto ambientale degli effetti sul territorio delle loro attività.

Il sindacato italiano ha avuto un'esperienza esaltante alla fine degli anni Sessanta quando ha lanciato un grande programma di recupero scolastico degli adulti al lavoro che ha trovato un supporto positivo sia da parte delle istituzioni pubbliche scolastiche che da parte delle imprese.

Ogni lavoratore aveva un pacchetto di centocinquanta ore di permessi retribuiti per lo studio a fronte di altre trecento ore rese disponibili dal proprio tempo libero per recuperare un livello più che dignitoso di alfabetizzazione culturale. In quindici anni si è realizzato un recupero scolastico di oltre nove milioni di adulti. Nell'ambito dell'UNESCO e del programma decennale di educazione allo sviluppo sostenibile si possono individuare delle imprese volontarie disponibili a partecipare ad un programma tripartito: imprese, sindacati e istituzioni pubbliche coordinate dall'UNESCO che punta a formare i delegati dei lavoratori e dei sindacati della sostenibilità, per lo sviluppo sostenibile, secondo uno standard base universale, eventualmente anche articolato e differenziato per settore e aree di sviluppo di riferimento. Potrebbero essere le stesse imprese già impegnate nel programma del *global compact* dell'ONU a sperimentare una forma universale di rappresentanti dello sviluppo sostenibile nei luoghi di lavoro oppure nelle imprese che partecipano al GRI (*Global reporting initiative*) e ai programmi della CSR (*Corporate Social Responsibility*). Congiuntamente all'UNESCO, anche l'ILO (*International Labour Organization*) e l'UNEP (Programma dell'ONU per l'ambiente) possono individuare dei settori in cui certificare e accreditare i delegati della sostenibilità, a cominciare dal settore idrico, oppure dal settore elettrico dove sono presenti grandi imprese e in genere la presenza del sindacato è importante e significativa. Dichiariamo nell'immediato tutta la nostra disponibilità a contribuire alla realizzazione di una campagna di alfabetizzazione mondiale al nuovo approccio dello sviluppo che deve essere sempre più rispettoso dell'uomo e della natura.

**SCUOLE DI AGRICOLTURA E DI VITA PER GIOVANI  
COLTIVATORI. AMBIENTE E AGRICOLTURA  
ATTRAVERSO L'ANALISI  
DEL SISTEMA UMANO AGRO-ECOLOGICO**

**Marcela Villareal**

*Direttore della Divisione*

*Genere e Popolazione e Punto Focale per l'HIV/AIDS*

*Organizzazione per il Cibo e l'Agricoltura  
delle Nazioni Unite (FAO), Roma, Italia*

**Introduzione**

Oggi la maggioranza della popolazione mondiale vive nelle aree rurali. Nell'Africa sub-sahariana, la maggior parte della popolazione continuerà a vivere nelle aree rurali almeno fino al 2030. Qualsiasi iniziativa per migliorare l'educazione e i valori che riguardano l'ambiente, come creare condizioni favorevoli che durino a lungo nell'ambiente stesso, deve tenere conto dei bisogni particolari, delle opportunità e delle costrizioni cui è soggetta la popolazione. Questo documento discute un'iniziativa particolare che cerca di dare autostima e capacità a ragazzi a rischio di AIDS e per altri motivi, attraverso la comprensione approfondita dell'ambiente e del rapporto degli individui e della comunità verso l'ambiente. L'iniziativa si chiama Scuole di Agricoltura e di Vita per Giovani Coltivatori (JFFLS), e si basa su iniziative simili fatte per gli adulti. È stata realizzata dall'Organizzazione per il Cibo e l'Agricoltura delle Nazioni Unite (FAO), in risposta all'emergenza orfani determinata dall'epidemia di HIV/AIDS. L'iniziativa viene incontro a bisogni specifici dei ragazzi delle aree rurali, che non possono acquisire conoscenze e competenze agricole dai loro genitori a causa della morte prematura di questi, ma che può essere ampiamente esteso a tutti i ragazzi a rischio che hanno bisogno di acquisire la capacità di affrontare le loro occasioni per il futuro.

**Scuole di agricoltura e di vita per giovani coltivatori (JFFLS)**

Nel 2005, un totale stimato di 40,3 milioni di persone viveva con l'HIV, 38 milioni dei quali erano adulti e 2,3 milioni erano ragazzi sotto i 15 anni. L'Africa sub-sahariana è la regione più colpita e ospita più del 60% di tutta la popolazione che vive con l'HIV. Nello stesso anno, l'AIDS ha stroncato più di 3,1 milioni di vite. La pandemia ha anche lasciato orfani milioni di bambini. Alla fine del 2003, 43 milioni di ragazzi dell'Africa sub-sahariana erano orfani, dei quali 12,3 milioni a causa dell'AIDS. Questo



numero crescerà nel prossimo decennio perché i genitori infettati con l'HIV si ammalano e di conseguenza moriranno di AIDS.

In risposta all'emergenza orfani nell'Africa orientale e meridionale, l'Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO) e il Programma Alimentare Mondiale (WFP) hanno istituito Scuole di agricoltura e di vita per giovani coltivatori (JFFLS), in cui gli orfani e altri ragazzi a rischio imparano a migliorare le loro conoscenze in agricoltura, le loro competenze di vita e l'autostima.

Dal 2003, la FAO e il WFP hanno realizzato 34 JFFLS in Mozambico, Kenya, Zambia, Zimbabwe e Namibia, raggiungendo circa 1.000 giovani fra i 12 e i 18 anni di età. Le JFFLS sono gestite da una squadra interdisciplinare composta da un lavoratore stabile, un insegnante e un animatore sociale. Molti di questi ragazzi ricevono la formazione agricola perché i loro genitori non hanno potuto trasmettergli le necessarie conoscenze agricole prima di morire di AIDS. In queste scuole agricole essi imparano la preparazione dei campi, la semina e il trapianto, la sarchiatura, l'irrigazione, il controllo degli insetti nocivi, l'utilizzazione e la conservazione delle risorse disponibili, i processi di trasformazione dei raccolti in alimenti, il raccolto, la conservazione e la commercializzazione.

La partecipazione all'apprendimento di competenze di vita è un altro pilastro del curriculum e i ragazzi imparano i meccanismi della consapevolezza, la capacità di affrontare le situazioni in modo positivo, la prevenzione dell'HIV/AIDS, a migliorare la loro conoscenza dei diritti umani e a sviluppare atteggiamenti di eguaglianza di genere. Dato che l'ineguaglianza di genere è una delle forze prorompenti dell'AIDS epidemico, questo aiuterà a prevenire un'ulteriore trasmissione dell'epidemia in futuro. Gli educatori impiegano una metodologia di apprendimento di partecipazione attiva che consente ai ragazzi e agli adolescenti di esprimersi con le loro voci e di interagire con i coetanei.

I ragazzi frequentano queste scuole due o tre volte alla settimana dopo le ore di scuola formale e di sabato. I pasti sono offerti ai ragazzi dal Programma Alimentare Mondiale che contribuisce all'immediato miglioramento della loro nutrizione. Le JFFLS non intendono sostituire la scuola normale, ma le sono complementari. Le scuole agricole costituiscono un modo pratico di convogliare conoscenze, competenze e autostima fra ragazzi che altrimenti sarebbero stati emarginati ed esclusi dalle normali reti di sicurezza sociale.

Le JFFLS cercano di migliorare il livello di vita degli orfani delle aree rurali e dei ragazzi a rischio in un'area a forte impatto HIV/AIDS e offre loro l'opportunità di sicurezza di alimentazione a lungo termine, allo stesso tempo minimizzano la loro esposizione all'indigenza e tengono testa a fattori che li metterebbero a rischio di infezione HIV.

Le JFFLS sono classi attive dove gli orfani e i ragazzi a rischio trovano autostima e sicurezza attraverso un programma di apprendimento attivo di un anno che segue il ciclo della stagione agricola. Questo è impor-

tante non solo per migliorare le competenze agricole dei ragazzi nei rispettivi contesti ambientali, ma anche per dimostrare le somiglianze fra il ciclo dei raccolti e il ciclo della vita umana.

### **Analisi del sistema umano agro-ecologico (HESA): l'agricoltura e l'approccio alla vita**

La modalità di apprendimento JFFLS è un adattamento della partecipazione ai programmi di apprendimento della Scuola pratica per agricoltori (Farmer Field School -FFS) e della Scuola di vita per agricoltori (Farmer Life School -FLS), che sono state diffuse per migliorare le conoscenze e le competenze fra gli agricoltori in difficoltà.

### **Le modalità della scuola pratica per agricoltori (Farmer Field School FFS)**

Le scuole pratiche per agricoltori (Farmer Field Schools FFS) si basano sulle esperienze del programma di gestione integrata sugli insetti nocivi (Integrated Pest Management-IPM) in Asia, che ha aperto la strada al concetto nei primi anni '80. Il principio ispiratore delle scuole pratiche per agricoltori è quello che gli agricoltori possono diventare gli esperti dei propri campi. Una scuola per agricoltori è un'iniziativa di formazione sul campo in cui un gruppo di coltivatori si incontra regolarmente per studiare una questione particolare, che va dalla gestione integrata degli insetti nocivi, la riproduzione degli animali, la fertilità della terra, alla promozione di attività di reddito. La formazione segue il ciclo naturale dell'argomento in esame, per esempio un'intera stagione dei raccolti. In una scuola pratica per agricoltori (FFS) non ci sono conferenze, ma i coltivatori imparano facendo, condividendo esperienze e portando avanti esperimenti basati sui problemi incontrati sul campo.

Le scuole pratiche per agricoltori rappresentano un esempio eccezionale di "scuole senza pareti" per l'apprendimento degli agricoltori, discussione e sperimentazione con strategie per migliorare la loro alimentazione e la prospettiva di vita. Queste scuole hanno cercato di essere un mezzo efficace per dare empowerment agli agricoltori aiutandoli a sviluppare conoscenze e competenze nella produzione di raccolti e nella gestione degli insetti nocivi. Attualmente, si stanno realizzando scuole per coltivatori in più di 50 paesi e hanno prodotto più di due milioni di diplomati.

La gestione integrata per gli insetti nocivi (Integrated Pest Management-IPM) è una delle buone pratiche agricole ampiamente promosse nel curriculum delle scuole per gli agricoltori FFS. IPM è una metodologia agricola in cui i coltivatori prendono in considerazione accuratamente tutte le tecniche di controllo disponibili degli insetti nocivi e poi selezionano le misure di controllo più appropriate che sono giustificate da punto di vista economico e che riducono o minimalizzano i rischi per la salute

delle persone e per l'ambiente. Fondamentale per la IPM è la promozione della crescita di raccolti di buona qualità dato che le piante di qualità sono maggiormente resistenti agli attacchi degli insetti nocivi e alle malattie. Attraverso i periodi scolastici del FFS, i partecipanti acquisiscono una comprensione di buon livello delle pratiche di gestione dei buoni raccolti che contribuisce a raccolti di buona qualità, come selezionare la giusta varietà; gestire sementi adeguate; preparare il terreno e distanziare correttamente; la gestione dei fertilizzanti e dei campi; gestione dell'acqua e della rotazione delle culture. L'IPM incoraggia anche i meccanismi di controllo naturali degli insetti nocivi, dato che ci sono molti insetti utili, ragni e patogeni che aiutano gli agricoltori a difendere i loro raccolti contro gli insetti nocivi. Perciò un altro obiettivo di apprendimento di questo particolare argomento agricolo è che i partecipanti riconoscano questi diversi nemici naturali, capiscano il loro ruolo e identifichino le migliori condizioni sul campo per lo sviluppo e le applicazioni degli insetti utili.

### **La metodologia della scuola di vita per coltivatori (The Farmer Life School-FLS)**

Le scuole di vita per coltivatori (FLS) si basano sulle stesse metodologie di apprendimento della scuola pratica per agricoltori (Farmer Field School (FFS)). Originariamente è iniziata in Cambogia dove un gruppo di agricoltori applicarono la loro conoscenza di gestione integrate per gli insetti nocivi (IMP) e di ecologia dei raccolti all'agricoltura domestica e delle comunità per trattare l'HIV e altre questioni socialmente vitali. In una FLS, gli agricoltori adulti discutono dei problemi che minacciano le loro vite, identificano le cause che ne sono alla radice e sviluppano decisioni motivate su quali azioni prendere per superarli.

Le questioni analizzate nelle sessioni di apprendimento della FLS va dalla povertà, HIV/AIDS, mancanza di terra, violenza domestica, all'educazione dei figli. Le scuole di vita per agricoltori (FLS) collegano l'ecologia, l'organizzazione del gruppo e l'apprendimento centrato sui partecipanti attraverso l'analisi dell'ecosistema umano (*Human Ecosystem Analysis -HESA*). Attraverso l'HESA, un gruppo di agricoltori discute e indaga le diverse minacce alla loro vita, allo stesso modo in cui guardano gli insetti nocivi nei loro campi. Queste minacce sono elencate in sei categorie: Economia, Salute, Educazione, Relazioni Sociali, Cultura e Ambiente.

Le scuole di vita per gli agricoltori cercano di far tesoro, in modo olistico e guidati dalla loro risorse indigene, delle competenze di vita e dell'esperienza che si è sviluppata all'interno delle comunità che hanno vissuto nel rischio e nell'incertezza. In una prospettiva di più ampio respiro, gli agricoltori diventano poi più sicuri di sé e capaci di affrontare i problemi e l'impatto delle proprie decisioni nel tempo. Sono anche messi in condizione di decidere per conto loro su come costruire capacità di recupero e proteggere se stessi e le proprie famiglie contro le malattie collegate alla

povertà come HIV/AIDS. Altro obiettivo è di metterli in grado di recuperare e costruire la conoscenza e la stima, per diventare effettivamente capaci di prendere decisioni per la propria vita e per la vita dei loro familiari e per le reti della comunità.

### **L'adattamento delle metodologie FFL e FLS agli orfani e ai ragazzi a rischio**

Sia la metodologia FFS che quella FLS sono state adattate con successo alle necessità e alla realtà dei ragazzi a rischio.

Come la FFS e la FLS, la metodologia JFFLS si basa su un apprendimento basato sull'esperienza in cui i ragazzi, attraverso l'osservazione, il tirare conclusioni e prendere decisioni meditate imparano la buona agricoltura e le pratiche concrete. L'adattamento delle modalità della FFS e della FLS ai ragazzi fa capire loro più facilmente come la conoscenza e le competenze di vita possa metterli in grado di vivere in salute e di far crescere raccolti sani.

La metodologia JFFLS si basa su un processo di apprendimento basato sull'esperienza che incoraggia un gruppo ad osservare, a trarre conclusioni e a prendere decisioni meditate in armonia con le buone pratiche agricole e di vita. Importante, per il processo di apprendimento, è la capacità degli educatori di riconoscere e facilitare l'innovazione, l'inchiesta e l'iniziativa e la collaborazione fra ragazzi. Il processo di apprendimento e di autoscoperta è portato avanti dagli stessi allievi e la loro conoscenza è costruita intorno alle loro stesse esperienze.

Nel processo di apprendimento le scelte fatte attraverso la sperimentazione devono soddisfare tre importanti condizioni per il cambiamento: devono essere capite; devono funzionare nelle condizioni sul campo; devono essere accettate dai giovani agricoltori.

Parte del processo di apprendimento comprende la drammatizzazione, la danza ed altre metodologie culturali. Nelle situazioni in cui i ragazzi hanno un accesso molto limitato alle informazioni e ai servizi, incoraggiarli a recitare, pensare, discutere, allargare le loro competenze di vita e a contare sulle risorse locali per risolvere i loro problemi è una strategia importante per sviluppare empowerment e autostima. Questo processo mette in grado i giovani agricoltori di analizzare e capire i problemi che devono affrontare nelle comunità in cui è presente l'HIV/AIDS, ed escogitare soluzioni sostenibili e che funzionino.

### **Genere**

L'epidemia dell'AIDS ha messo in evidenza il danno relativo alle gravi disuguaglianze di genere nell'accesso alle risorse.

Uno degli obiettivi dell'JFFLS è di promuovere la creazione di atteggiamenti di uguaglianza di genere, non solo attraverso l'eguale esercizio dei ruoli e delle responsabilità, ma anche attraverso lo sviluppo di capacità di valutare le relazioni in modo critico. I ragazzi imparano a capire i

legami fra l'agricoltura e la comunità, le relazioni fra la sfera sociale, economica ed ambientale, e il sistema di genere che regola le relazioni culturali. Il teatro e la danza danno loro l'opportunità di esprimere queste relazioni in linguaggi verbali e non verbali. Essi diventano consapevoli delle relazioni tradizionali di potere fra i generi, le loro mancanze e i modi di far riferimento ad essi; il programma offre l'ambiente adatto a mettere in pratica l'eguaglianza. Inoltre uno dei risultati del ciclo di apprendimento è il chiaro empowerment di ragazze e ragazzi, che porta alla protezione contro l'HIV. Le ragazze che hanno un accesso più limitato all'istruzione formale costituiranno un obiettivo speciale. Uomini e donne lavoratori in generale e altri educatori riceveranno una formazione nell'analisi di genere e nell'importanza di un approccio sensibile alla questione di genere attraverso il programma<sup>8</sup> di Analisi Socio-Economica e di Genere (Socio-Economic and Gender Analysis - SEAGA) condotto dalla FAO.

### **Conclusioni: Empowerment attraverso l'imparare facendo**

I ragazzi e gli adolescenti delle JFFLS acquisiscono empowerment come risultato dell'"imparare facendo". Attraverso il coinvolgimento diretto nella gestione di tutto il raccolto e del bestiame e le attività relative che hanno luogo nel sito scolastico dove i ragazzi sono esposti alle diverse buone pratiche agricole. Un'altra forma di imparare facendo è la condivisione dei risultati delle attività delle JFFLS con altri membri della comunità. L'importanza della condivisione dei risultati della partecipazione dei ragazzi nelle JFFLS non può essere sottovalutata; è una parte fondamentale del processo di apprendimento che costruisce fiducia e autostima.

Dimostrare la conoscenza e le competenze ai membri della comunità rinforza la lezione che i ragazzi hanno imparato, aiuta a ridurre l'esclusione e l'isolamento e rafforza le reti sociali, come anche aumentare la proprietà della JFFLS da parte della stessa.

Come parte delle attività di apprendimento, nei diversi giorni dei lavori nei campi, i ragazzi mostrano ai membri della comunità diverse buone pratiche agricole. Nel condividere le loro conoscenze con altri, i ragazzi possono mettere in pratica capacità di leadership e imparare ancora di più l'importanza di esprimersi.

---

8. *Esaminare l'HIV/AIDS attraverso i settori dell'agricoltura e delle risorse naturali* (2004), *Famiglie Rurali e risorse: Guida per i lavoratori stabili* (2004), e altri Manuali SEAGA del Programma di Analisi Socio-economica e di Genere, Divisione di Genere e Popolazione (SDW), FAO al [http://www.fao.org/sd/seaga/index\\_en.htm](http://www.fao.org/sd/seaga/index_en.htm)

**Imparare facendo: agricoltura e vita**

“Ha aiutato molto bene mio nipote e la mia famiglia ... Ha ricevuto una conoscenza che, penso, aiuti la mia famiglia nell'agricoltura... Ciò che mi piace di più di questo programma, è che è venuto fuori con nuove idee così che noi facciamo dei bacini artificiali di acqua nel nostro piccolo pezzo di terra e poi quando stavamo piantando, ci ha detto di prendere il terriccio da terreni non coltivati (fertili) e l'ha messo nei buchi per mettere a dimora nuove piante, e dopo aver fatto ciò, ho ottenuto cinque sacchi di granturco e un granaio pieno di saggina. Perciò mi piace l'idea.”

(Fonte: Mrs. Anna (73), che vive con 1 figlia adulta e 7 nipoti, Odhuro JFFLS, Bondo, Kenya, 2005)

**Referimenti bibliografici**

Chhaya O., du Guerny J., Geeves R., Kato M. and Hsu L-N (2004) *Farmers' Life School Manual*, A Joint Publication of UNDP, FAO e World Education, Roma: FAO

(<http://www.hiv-development.org/text/publications/FLS%20Manual.pdf>)

FAO (2006, forthcoming) *Junior Farmer Field and Life Schools Empowering orphans and vulnerable children*. Rome: FAO

Sokunthea N. (2002) *The Empowerment of Farmer Life Schools in Cambodia*, Joint UNDP-FAO project

([http://www.communityipm.org/docs/Farmer\\_Life\\_Schools.doc](http://www.communityipm.org/docs/Farmer_Life_Schools.doc))

Sones K.R., Duveskog D. and Minjauw B. (Eds) (2003) *Farmer Field Schools: The Kenyan experience. Report of the Farmer Field School stakeholders' forum held 27th March 2003* at ILRI, Nairobi, Kenya, Nairobi: FAO/KARI/ILRI (<http://www.ilri.cgiar.org/FFSReport.pdf>)



## **EDUCAZIONE AMBIENTALE E SVILUPPO SOSTENIBILE IN AFRICA**

**Araba KadidiatouYonli**

*Presidente della ONG Planet'ERE*

*Presidente della Fondazione Natura e Vita*

È un piacere per me prendere la parola in occasione di questo Terzo Congresso Mondiale sull'Educazione Ambientale.

In nome dell'Organizzazione Internazionale Planet'ERE e della Fondazione Natura e Vita, vorrei innanzitutto ringraziare gli organizzatori per il cortese invito che hanno voluto rivolgerci, così come le autorità italiane che si sono adoperate per l'organizzazione di questo grande incontro.

L'opportunità che mi viene offerta di appellarmi a questa solenne assemblea, in qualità di Presidente dell'Organizzazione Internazionale Planet'ERE e della Fondazione Natura e Vita, è allo stesso tempo un segnale di riconoscimento e un'espressione di fiducia nei confronti degli sforzi che la società civile mette in atto per accompagnare la comunità internazionale nel quadro dei suoi impegni volti a raggiungere gli obiettivi del millennio e quelli dello sviluppo sostenibile.

Cogliamo questa importante occasione per armonizzare con voi i nostri punti di vista e per giungere alla delimitazione degli elementi di orientamento necessari per trattare in maniera opportuna le questioni importanti relative all'educazione ambientale ed allo Sviluppo Sostenibile.

Come voi sapete, cari partecipanti, la mancata considerazione di queste due dimensioni dello sviluppo, nelle politiche dei nostri Paesi, fa pesare una forte minaccia sui mezzi di sussistenza di miliardi di esseri umani nel mondo intero.

È in Africa, dove più di trenta milioni di persone sono minacciate dalla carestia, che questi fenomeni hanno le più gravi conseguenze, poiché non solo questo continente non dispone dei mezzi necessari per far fronte alle conseguenze della degradazione ambientale, ma anche e soprattutto perché il suo ecosistema, i cui due terzi circa sono costituiti da deserti e terre aride, è ormai fortemente indebolito.

Il mio Paese, il Burkina Faso, nel corso degli ultimi venti anni ha sviluppato esperienze innovative di sviluppo dal basso, che hanno avuto una risonanza favorevole nell'Africa Occidentale. Tra queste esperienze, occorre citare l'approccio della gestione delle terre, la gestione partecipativa delle risorse forestali e faunistiche, così come le diverse iniziative di sviluppo locale. Tuttavia, nonostante questi sforzi incontestabili, il nostro ambiente è sempre più minacciato da pratiche e metodi ecologicamente irrazionali, ai quali la maggior parte delle nostre popolazioni ricorre per necessità, per assicurarsi la sopravvivenza.



Tutto ciò ci conduce alla constatazione che l'interazione tra povertà, degradazione ambientale e persistenza di schemi di produzione e di consumo che sprecano risorse e generano inquinamento, è diventata oggi, ancor più di ieri, un problema da risolvere.

Il compito urgente che incombe su tutti gli attori è pertanto quello di agire insieme affinché il processo di globalizzazione sia orientato nel senso di un veritiero Sviluppo Sostenibile. Ciò significa che le attività che permettono di ridurre la vulnerabilità delle comunità dovrebbero avere come centro di interesse una più attenta presa di decisioni, una pianificazione migliorata, una gestione efficace dei rischi, l'introduzione di innovazioni in materia di sviluppo; in una sola parola, attività relative all'Educazione Ambientale.

È per portare il suo contributo all'approfondimento ed alla messa in pratica di questo ampio ma recente concetto, nato dalla necessità dell'uomo di proteggere il suo ambiente di vita, di produzione e di riproduzione, che la Fondazione della quale sono Presidente è stata creata nell'aprile 2003. Si tratta di un'associazione di uomini e di donne desiderosi di unire i loro sforzi a quelli della società civile e del loro governo, in maniera innovativa e significativa, al fine di contribuire ad assicurare una migliore gestione dell'ambiente, la lotta contro la povertà e la promozione della salute delle popolazioni.

Per fare ciò, la Fondazione opera attraverso attività diversificate, tra le quali occorre menzionare l'attività di informazione e di sensibilizzazione, la ricerca applicata per una migliore conoscenza delle risorse naturali, la concertazione con coloro che prendono decisioni e con le differenti categorie di attori dello sviluppo, l'educazione ambientale, focalizzata soprattutto sui giovani, per promuovere una migliore eco-cittadinanza, la partecipazione al risanamento e al miglioramento delle condizioni di vita nei comuni, il rafforzamento delle capacità e la valorizzazione delle conoscenze tradizionali in materia di gestione dell'ambiente.

La strategia di intervento della Fondazione non consiste nell'apporare delle soluzioni già pronte ai problemi delle popolazioni, bensì nell'incitarle e nell'accompagnarle nella riflessione e nella ricerca di soluzioni adatte e compatibili con le loro peculiarità. Questa strategia ci ha permesso di raccogliere un certo numero di esperienze, tra le quali vorrei ricordare l'organizzazione a Ouagadougou e nelle regioni, e, per la prima volta in Africa, il Terzo Forum Francofono sull'Educazione Ambientale (Planet'ERE).

Dopo l'incontro in Québec del 1977 (700 partecipanti), l'incontro di Parigi nel 2001 (1500 partecipanti), 2421 partecipanti provenienti da 43 Paesi francofoni, anglofoni e di lingua portoghese si sono ritrovati nelle regioni e a Ouagadougou riuniti intorno al tema "Sfide, meccanismi e strategie di educazione ambientale verso lo sviluppo sostenibile per un mondo responsabile, equo e solidale".

Questo forum è stato patrocinato dal Segretariato Generale dei Paesi Francofoni e dal Presidente della Commissione dell'Unione Africana, con l'alto patrocinio del Presidente del FASO. Scambi di esperienze e di riflessioni importanti hanno condotto alla stesura di una dichiarazione, det-

ta dichiarazione “Ben kadi”, che in dialetto dioula significa “consenso”. Copie di questo documento sono a vostra disposizione.

Cari congressisti, convinta che il miglioramento dei nostri approcci in materia di formulazione, di messa in atto e di valutazione delle nostre strategie dipenderà in gran parte dalle nostre capacità di apprendere insieme, di scambiarsi esperienze e di mettere a frutto le complementarità delle nostre rispettive acquisizioni, sono certa che il presente incontro, che permette effettivamente di incrociare i nostri punti di vista, sarà di grande apporto nel successo dei nostri obiettivi comuni.



## **EDUCAZIONE AMBIENTALE: VALUTARE LA SITUAZIONE E GUARDARE AVANTI**

**Bob Jickling**  
*Università di Lakehead*

### **Congratulazioni: una ricorrenza importante dell'educazione ambientale**

Qualsiasi resoconto del Terzo Congresso Mondiale di Educazione Ambientale non può prescindere con le congratulazioni e i ringraziamenti al prof. Mario Salomone e alla sua ottima squadra per aver messo insieme un Congresso notevole, per la presenza di singoli e di gruppi, internazionale negli obiettivi, teorico per vocazione, appassionato e con una forte determinazione a fare passi avanti. Ciò è dovuto anche ai loro sforzi di ascoltare le voci dei partecipanti e di rispondere a interessi, intendimenti e bisogni emersi nella fase preparatoria.

Il programma finale riflette molte decisioni che sono state attente a queste voci, e solo ha dato la possibilità di parlare e condividere ipotesi sull'educazione ambientale, ma la sua stessa configurazione ha tenuto conto delle priorità indicate dai partecipanti. Su queste basi il Congresso ha dato perciò una buona occasione per valutare la situazione ed una buona piattaforma da cui muoversi.

Questo Congresso è una ricorrenza importante dell'Educazione Ambientale: potrebbe sembrare ovvio, ma in un contesto generale pieno di interrogativi, in particolare ideologici e politici, c'è un'enorme pressione per indirizzare questo settore in direzioni precise, per adattarsi alle "nuove tendenze". Pur rimanendo aperti ad una ampia gamma di discussioni sulla direzioni che possa prendere il nostro settore e le influenze a cui esso debba rispondere, il Congresso mantiene comunque, nel suo nucleo fondante, l'educazione ambientale.

Alcuni educatori ambientali sono dell'opinione che questa definizione, che descrive il loro lavoro, è confusa e imperfetta. Alcuni, come Fritjof Capra, che ha parlato quasi all'inizio del Congresso, ha addirittura suggerito che l'educazione, più ampiamente intesa, riflette i nostri interessi e intendimenti, e quindi l'educazione ambientale può diventare semplicemente parte di una buona educazione.

Alcuni critici suggeriscono però che dovremmo muoverci oltre l'educazione ambientale perché questa non tratta adeguatamente le questioni della giustizia sociale. Altri rispondono che le questioni sociali sono sempre state parte del mandato dell'educazione ambientale da Tbilisi (1978) e anche prima. Alcuni concordano che dovremmo prestare maggiore atten-

zione alle questioni di giustizia sociale, ma non dobbiamo perdere di vista la parte “ambientale” dell’equazione; la giustizia sociale non significa niente in un pianeta su cui non si possa vivere. Essi si preoccupano che “ambiente,” “ambientalista,” “ecologia,” e “ecologista” sono parole scomparse dal testo di documenti importanti come la Risoluzione delle Nazioni Unite 57/254 (2002) che dichiara il “Decennio di Educazione allo Sviluppo Sostenibile”.

Altri sottolineano che l’educazione ambientale va oltre gli intendimenti “fondamentali” degli anni ’60 e prima, laddove nuove interazioni, come l’Educazione allo Sviluppo Sostenibile, sono emerse nei rapporti ad alto livello (WCED, 1987), nelle conferenze (UNCED, 1992) e promosse dalle organizzazioni internazionali (Nazioni Unite, 2002). Gli educatori ambientali capiscono che il loro lavoro non è privo di valore, ma molti insistono anche per mantenere la distanza da posizioni più ideologiche, sostengono che l’educazione ambientale deve rimanere aperta e inclusiva di un’ampia gamma di prospettive e di orientamenti di ricerca. Lucie Sauvé (2005) sostiene che il settore è stato davvero inclusivo e di grande ampiezza di lavoro e descrive 15 correnti (o tendenze) emerse nella pedagogia e nella ricerca di educazione ambientale.

Fortunatamente, questo Congresso è stato costruito con cura per riflettere questo desiderio di partecipazione aperta e inclusiva: modellato dagli interessi e dagli intendimenti dei partecipanti, esso mantiene un sentimento “fondamentale” che richiama alla mente il modo di essere dell’educazione ambientale. Fuori da questo mix, allora, voglio selezionare alcuni elementi di educazione ambientale nel “fare il punto” del settore, e voglio tentare di mettere in evidenza i temi emergenti per prendere in considerazione come dobbiamo andare avanti.

Queste osservazioni, in complesso, sono state sintetizzate dal pensiero dei quattro relatori della tavola rotonda, Michael Scoullous, Heila Lotz-Sisitka, Enrique Leff e Walter Fornasa, che hanno preso parte alla sessione finale plenaria che ho avuto l’onore di presiedere. Essi sono stati tuttavia influenzati in qualche misura da altre relazioni al Congresso, conversazioni con colleghi e pubblicazioni recenti, ma alla fine, tuttavia, confermano il mio tentativo di enucleare i motivi dominanti del Congresso, come i temi e le impressioni importanti emerse nell’incontro. Per questa ragione questa relazione non dovrebbe essere ritenuta come una “roadmap” definitiva, ma piuttosto un campionario euristico e provocatorio delle possibilità che i partecipanti e i lettori possano trovare utile nel loro sforzo di scoprire i propri percorsi per il futuro.

### **Rinnovare il concetto di educazione**

Per andare oltre questo Congresso, un argomento importante con cui cominciare consiste nel rinnovamento e nella rivisitazione dell’idea di educazione, e ci sono almeno due modi di avvicinarsi a questo tema. Prima di tutto possiamo chiedere come può l’educazione ambientale contribuire a

capire “l’educazione”: le sue possibilità educative e i concetti chiave sono spesso strettamente collegati all’educazione in generale.

Come può l’educazione ambientale aiutare a chiarire le priorità educative trascurate? E, come può l’educazione ambientale aiutare gli educatori a ripensare le loro posizioni epistemologiche – che cosa potrebbe rappresentare la “conoscenza” se le questioni ambientali e di giustizia ambientale fossero considerate seriamente? Allo stesso modo, può il pensiero ambientale aiutare gli educatori a trovare nuovi modi di interpretare la razionalità? Questi temi sono trasversali a ognuna delle suddette sezioni.

Secondo, possiamo cominciare a ripensare l’educazione ambientale considerando l’educazione stessa – che cosa ognuno di noi pensa che sia? Come la pensiamo? Inoltre, a cosa potremmo pensare che serva? Come l’ha posta Walter Fornasa, questa potrebbe essere come “l’educazione dell’educazione”.

In questo processo di analizzare o re-immaginare l’educazione, non possiamo essere d’accordo – o raccontare la stessa storia. In effetti, se noi siamo sinceri nel portare avanti i nostri obiettivi di apertura ed inclusione, noi racconteremo storie diverse, ma condividere storie può essere utile e produttivo e ci può rendere maggiormente riflessivi. C’è forza nella diversità e molte storie ci possono tenere intellettualmente e pedagogicamente vigili. Tuttavia teorizzare può anche aiutarci a rendere il nostro lavoro più coerente e finalizzato; come ha espresso Walter Fornasa, “non c’è niente di più pratico di una buona teoria” come modo per riflettere sulla relazione fra azioni e pensieri. Fritjof Capra ha fornito un buon esempio di coerenza e prospettive per l’educazione ambientale in una sessione speciale aggiunta al programma originale del Congresso (altro esempio di responsabilità da parte degli organizzatori del programma).

Qualcuno può non essere stato d’accordo con questa modalità, ma molti hanno ammirato il riguardo per il prossimo, l’attenzione e la riflessione che lo ha portato a teorizzare di alfabetizzazione ecologica ed educazione. Il suo lavoro è basato su un’idea dell’educazione – né statica né autoreferenziale e appagata – ma come strumento utile in divenire.

Gli educatori ambientali possono fare di più nel loro lavoro, dato che è invalso l’uso di strutture per aiutare la costruzione di consapevolezza e le alleanze con i governi e le comunità educative.

Se l’educazione ambientale deve essere “più attraente, convincente e pratica,” cosa su cui un delegato ha lanciato la sfida, o se deve avere un senso per gli insegnanti e gli altri educatori, sarà necessario frequentarli, aprire un dialogo con loro e con le loro teorie dell’educazione. Questo può essere un modo per indirizzare le comuni osservazioni e il problema visto che l’educazione ambientale ancora esiste ai margini della comunità educativa. Allo stesso tempo lavorare ai margini può comportare alcuni vantaggi: da dove vengono per lo più le buone idee, dal centro o dalla periferia? Infine, teorizzare può aiutare a costruire una critica pedagogica ed epistemologica all’interno del futuro dell’educazione ambientale e per l’educazione ambientale.

## **Educazione, sostenibilità, e sviluppo sostenibile**

Come sostengono i delegati quando parlano di educazione ambientale, sarà una questione non da poco capire di più sulla relazione fra l'educazione ambientale e l'educazione allo sviluppo sostenibile. Questo è forse l'ambito concettuale su cui i percorsi divergono di più, come hanno espresso i partecipanti alla tavola rotonda e quelli al Congresso più in generale, in un'ampia gamma di punti di vista.

Alcuni partecipanti sostengono che è tempo per le nostre teorie di spostarsi dalla diversità alla sintesi. Per Michael Scoullou, l'educazione ambientale si è evoluta e adesso, con un ulteriore passo, è stata sostituita dall'educazione allo sviluppo sostenibile come programma nuovo, inclusivo e rivoluzionario di educazione globale. È stato fatto un grande sforzo per convincere i governi e incoraggiarli a incorporare l'educazione allo sviluppo sostenibile nei loro documenti politici. Siccome i governi sono stati d'accordo, gli educatori ambientali dovrebbero seguire e rafforzare il loro rapporto con l'educazione allo sviluppo sostenibile e con l'UNESCO. Uno dei partecipanti ha affermato che l'educazione allo sviluppo sostenibile sta contribuendo alla democrazia ambientale internazionale.

Altri partecipanti sono stati più cauti. Heila Lotz-Sisitka ha sostenuto che, (vedi Lotz-Sisitka, 2004) date le critiche sullo sviluppo sostenibile che stanno emergendo dai paesi in via di sviluppo e dai movimenti della società civile, ci dovrebbero essere orientamenti più critici verso lo sviluppo sostenibile. Enrique Leff, ha posto la domanda, "Qual è il posto dell'educazione ambientale nello sviluppo sostenibile?" E suggerisce che questa domanda apra una discussione ulteriore. Lucie Sauvé (2005) suggerisce, da un'altra prospettiva, che lo sviluppo sostenibile è proprio uno dei quindici temi di pedagogia e ricerca all'interno dell'educazione ambientale, e parlando al Congresso, ha sostenuto anche che lo sviluppo sostenibile è stato un prodotto della più sconvolgente forma di globalizzazione – la globalizzazione economica. Mette in guardia inoltre che, nell'arena globale, l'educazione è stata spesso vista come strumento per l'attuazione del programma dello sviluppo sostenibile.

Forse la sfida più diretta allo sviluppo sostenibile è venuta da Fritjof Capra. Nell'intervento tenuto all'apertura delle sessioni plenarie, ha sostenuto che i termini della sostenibilità sono stati facilmente distorti e volgarizzati, ma che lo sviluppo sostenibile è una completa contraddizione nei termini. Giudicando dal forte applauso ricevuto, anche molti educatori ambientali di base sono scettici su questa definizione e sulle intenzioni che si nascondono dietro di essa. In ultima analisi, nel tirare le somme, sembra non ci sia fretta di abbandonare l'educazione ambientale in favore dell'educazione allo sviluppo sostenibile. C'è bisogno di continuare a riflettere e a portare avanti la ricerca per esaminare le relazioni fra l'educazione, l'educazione ambientale e l'educazione allo sviluppo sostenibile, dato che non c'è consenso chiaro sulla opportunità o

legittimità dell'educazione allo sviluppo sostenibile come erede dell'educazione ambientale. Questo progetto sarà messo in crisi dall'invito a rinnovare il concetto di educazione.

### **La razionalità ambientale**

Il rinnovamento del concetto di educazione va di pari passo con la riflessione sulle idee associate all'educazione. Un tema ricorrente in questo Congresso è stato il bisogno di riesaminare la razionalità – in particolare quella occidentale (capisco che questo è un termine generale per un fenomeno complesso), considerandola come linea meccanicistica di pensiero. Enrique Leff (2005) ha aperto un terreno di ricerca osservando che la lingua inglese ha solo la parola “knowledge” – conoscenza – per definire diverse forme cognitive di comprensione razionale e comprensione del mondo. Al contrario, ha sottolineato che le lingue romanze (spagnolo, francese, italiano, portoghese) hanno altre espressioni di razionalità. Prendendo l'esempio dal francese – *connaissance* – *savoir* – ha usato *savoir*, e la sua relazione con la soggettività, per esprimere (per chi parla inglese) modalità di conoscenza che incorporano punti di vista, sentimenti, ragione, e pratica. Ha usato la parola “knowledge” – conoscenza – per far riferimento alla comprensione razionale derivate dalla scienza e dall'approccio razionale alla obiettività.

Per Leff, il risultato di “knowledge” e “savoir” può determinare ciò che egli chiama razionalità ambientale. Nel proporre queste idee e questi termini, ha colto ciò che intendevano molti dei partecipanti al Congresso e ha fatto una proposta di lavoro per gli educatori ambientali: c'è un importante lavoro teorico e pratico da fare quando immaginiamo una nuova razionalità che includa sentimenti, emozioni, valori e passioni.

Con un'osservazione meno profonda, ma non per questo meno importante, ci è stato anche ricordato di mettere maggiormente in gioco, l'interazione fra ecologia, razionalità e cultura.

### **Etica e sentimenti**

Un altro tema ricorrente in questo Congresso è stata l'etica. Molte questioni sono state presentate in una dimensione etica – questioni sulla giustizia ambientale e le diseguaglianze, le condizioni dell'ambiente e, in un momento di apparente insostenibilità, le emergenze e le questioni di tempo e di mancanza di tempo.

Procedendo su questo terreno la questione dell'etica ci pone molte domande e temi che hanno attraversato il congresso. Come, per esempio, dovrebbe essere re-immaginata una nuova etica per essere più accessibile, attenta al contesto e alle differenze culturali, e consapevole dei sentimenti e delle emozioni? Come possono essere create le condizioni in cui l'etica possa emergere e fiorire? Come può venire fuori l'etica dalla pedagogia attiva? Nell'epoca delle emergenze ambientali, cosa significa l'etica del



tempo e della mancanza di tempo? E che cosa potrebbero significare i programmi di ricerca sull'etica nell'educazione ambientale?

Tornando per un attimo al tema precedente, ci sono stati anche segnali di un interesse emergente nella comprensione dei nessi fra sentimenti ed emozioni, etica e razionalità.

### **Epistemologia, potere, e cambiamento**

Un altro tema estremamente importante del Congresso è stato il rapporto fra epistemologia, potere, e cambiamento. Questo tema rientra nell'ambito delle osservazioni precedenti su etica e razionalità, ma solleva ulteriori interrogativi.

Per cominciare, ci sono stati molti interventi sulla crescita delle diseguaglianze nel contesto globale che emergono attraverso le politiche economiche che sono consumiste per natura e capitaliste per ideologia. Sembra crescere il divario fra ricchi e poveri del mondo (vedi Lotz-Sisitka, 2004) e fa scaturire sempre maggiori questioni di ingiustizia sociale. Come dice Heila Lotz-Sisitka, il libero mercato non può essere l'unica soluzione e pone la necessità di epistemologie diverse che siano creative, radicali (nel senso che vadano alla radice), e inclusive del valore della differenza – epistemologie che abbraccino una dissonanza di voci con un punto di vista legato al contesto. Per gli educatori questo significa un lavoro maggiore per indagare le relazioni sul piano culturale ed educativo.

La comprensione di diverse epistemologie è collegata, per alcuni, alla comprensione del cambiamento. Come ha luogo ciò? Come potrebbero gli educatori ambientali indagare il rapporto complesso e incerto fra agire e azione?

In altre parole, Enrique Leff ed altri descrivono queste questioni nella lingua del potere. Un modo per andare avanti, per l'educazione ambientale, è secondo lui e molti altri nel Congresso la capacità di acquistare importanza all'interno di strategie di potere e di costruire una strategia di potere tutta per sé.

### **La conoscenza tradizionale**

La conoscenza tradizionale o indigena è stata spesso richiamata come fonte di ispirazione e di saggezza e possibilmente da inserire nell'educazione ambientale. Queste discussioni sono sempre interessanti e c'è molto da indagare; esse sono generalmente espressione di buone intenzioni, ma non è chiaro quale percorso intraprendere. Per esempio dovrebbe, la conoscenza tradizionale essere *incorporata* nei programmi di educazione ambientale? Che cosa significa incorporare? O dovremmo, come dice Enrique Leff (2005), impegnarci in un dialogo fra diversi sistemi di conoscenza? E cosa significherebbe in realtà?

Come tentativo di risposta alla mia domanda, mi sono ricordato di Carol Geddes, una Yukon residente a Tlingit e discendente da Tutchone del

sud, alla quale è stato chiesto se considerava gli anziani fonte di conoscenza. La sua risposta è stata dubbiosa. A chi impara è richiesto di cominciare a “riflettere sulle cose, ascoltare e fare esperienze in modo diverso” (1996, p. 34). Per esempio, dice, “Non avremo mai una disciplina chiamata etica ambientale; è semplicemente parte della storia” (p. 32). In una conversazione personale che è seguita, Carol Geddes ha aggiunto che non si sarebbe avuta neanche una disciplina chiamata scienza; anch’essa sarebbe stata parte della storia. Perciò, che cosa significherebbe pensare i sistemi di conoscenza come storie? Possono queste idee essere semplicemente inserite nell’educazione ambientale? Oppure, costituiscono una sfida proprio per il modo in cui pensiamo?

Quando noi iniziamo un dialogo con questi presupposti, almeno per me, la questione diventa non come assimilare o appropriarsi di idee, ma come queste possano costituire per noi una sfida a pensare la razionalità e l’epistemologia come prodotto della nostra cultura. Come possono aiutarci queste sfide a considerare i sistemi di conoscenza frammentati in discipline, cosa di cui gli educatori ambientali talvolta si lamentano? Come possono sfidarci a pensare che la razionalità ambientale è posta al di sopra? E poi, d’altra parte mi spingono a domandarmi che succederà quando l’aggettivo ecologico sarà aggiunto per definire una “conoscenza ecologica tradizionale”? Costituisce tutto questo un incoraggiamento a estrarre le parti preferite da storie più ampie? Viene fuori infine una domanda “Come possiamo iniziare a dialogare meglio con le voci che rappresentano la conoscenza tradizionale?”

### **Le voci**

Un tema insistente durante la tavola rotonda finale è stata l’importante questione della inclusività e della diversità delle voci. Forse su questo tema stiamo facendo dei progressi, ma almeno tre persone hanno sollevato interrogativi durante la sessione plenaria sulla necessità di fare di più. Uno sentiva che c’era stata troppa enfasi sull’educazione formale e si sarebbe dovuta prestare maggiore attenzione all’educazione ambientale e alle popolazioni adulte. Un altro, una donna, ha sottolineato il ruolo delle donne precisando che il 70% degli insegnanti sono donne e madri e che quelle voci non sono adeguatamente rappresentate. Un uomo del Ghana sentiva che gli sarebbe piaciuto vedere maggiore partecipazione delle regioni geografiche e socio-economiche del mondo meno rappresentate. Allora, come possiamo essere più attivi nell’inclusione a partire da questi esempi? Come possiamo assicurare ad ognuno il diritto alla propria autobiografia?

### **Dietro la pedagogia tradizionale: prendiamo quello che c’è di utile**

Gran parte delle osservazioni precedenti sono soprattutto di natura teorica e per se stesse non sufficienti. Come ha osservato Walter Fornasa, l’educazione ambientale costituisce per noi una sfida per tornare alla peda-

gogia tradizionale e per ricavarne qualcosa di utile. Ma con sulla base di altre osservazioni, questa sfida solleva altri problemi. Come può la nostra pedagogia essere più utile? E che cosa significa essere più utile – in termini pratici, in termini epistemologici, e in termini politici?

Dato che una nuova pedagogia emerge ed è veicolata dall'educazione ambientale e pervade i sistemi di istruzione, come può diventare agente attivo nel diffondere idee e pratiche educative? Come possiamo indagare interazioni e interdipendenze fra teoria e pedagogia? Cosa costituiscono le implicazioni epistemologiche in queste interazioni? Come possono essere agenti del cambiamento?

La sfida di nuove epistemologie non è di facile attuazione; perciò è importante lo sviluppo professionale degli insegnanti. Ma cosa vuol dire ciò? Come può essere migliorata l'interazione e la cooperazione fra insegnanti e ricercatori? In quali casi è la stessa prassi a costituire la ricerca unica e indispensabile? E come può questa essere sostenuta e coltivata? Come possono gli insegnanti essere abilitati a raccontare e analizzare le proprie storie? E che posto ha questo nello sviluppo professionale?

### **La ricerca**

Sebbene non se ne sia discusso al lungo nella sessione plenaria, è importante menzionare in chiusura l'importanza attribuita alla ricerca durante tutto il Congresso. Le domande sollevate in questo resoconto suggeriscono nuove linee di ricerca, aree in cui può essere chiarita la ricerca precedente e le vie che la ricerca può prendere nei dibattiti correnti. Il tipo di cambiamenti culturali, ambientali ed educative discussi non verranno fuori facilmente ma richiederanno lo sforzo di una comunità pensante di ricercatori, praticanti e ricercatori praticanti.

Come qualcuno ha detto, è necessario sviluppare una cultura della ricerca. In parte questo richiederà assumersi nuovi temi di ricerca, in parte richiederà fare il punto su noi stessi attraverso decisioni prese di volta in volta, in parte richiederà la costruzione di alleanze collegiali nell'incontro laborioso tra ricerca e insegnamento. Sarà una sfida trovare il tempo e lo spazio nel lavoro quotidiano di educazione ambientale per pensare alle questioni poste dai partecipanti al congresso.

### **Un pensiero di chiusura**

Un modo adeguato per finire questa discussione plenaria è quello di citare brevemente un discorso di Mikhail Gorbachev, attuale presidente di Green Cross International. Le sue osservazioni hanno ribadito l'importanza di riunirsi per discutere di educazione ambientale. Ha suggerito che dobbiamo cambiare il nostro modo di pensare o non cambierà niente. Eppure, ha sostenuto, in presenza di comprensione e volontà politica le cose possono cambiare e i problemi essere risolti. Con i migliori auguri.

### **Riferimenti bibliografici**

Geddes, C. (1996). In a panel discussion: What is a good way to teach children and young adults to respect the land? In B. Jickling (ed.), *A colloquium on environment, ethics, and education*, pp. 32-48, Whitehorse, Yukon College.

Leff, E., Complexity, environmental rationality and dialogue of knowledges. Unpublished paper presented at the 3<sup>rd</sup> World Environmental Education Congress, Torino, Italy. 2-6 October 2005.

Lotz-Sisitika, H. (2004). *Positioning southern African environmental education in a changing context*, Howick, South Africa, Share-Net/SADC REEP.

Sauvé, L. (2005). Currents in environmental education: Mapping a complex and evolving pedagogical field. *Canadian Journal of Environmental Education*, 10, pp. 11-37.

United Nations. Resolution 57/254. United Nations Decade of Education for Sustainable Development, New York, United Nations, 2002. [http://portal.unesco.org/education/en/file\\_download.php/299680c3c67a50454833fb27fa42d95bUNresolutionen.pdf](http://portal.unesco.org/education/en/file_download.php/299680c3c67a50454833fb27fa42d95bUNresolutionen.pdf)

UNCED (United Nations Conference on Environment and Development), Agenda 21, the United Nations Programme of Action from Rio, New York, UN Department of Public Information, 1992.

*UNESCO-UNEP, Final Report, Intergovernmental Conference On Environmental Education*, Tbilisi (USSR), October 14-26, 1977, Paris, UNESCO-UNEP, 1978.

World Commission On Environment And Development, *Our Common Future*. Oxford, Oxford University Press, 1987.



## **EDUCAZIONE AMBIENTALE E SECONDA ECOLOGIA**

**Walter Fornasa**

*Università degli Studi di Bergamo*

### **Tracce**

L'educazione ambientale è a un bivio. Può prendere la via desiderata dagli antropocentristi e procedere per creazione di riflessi pavloviani stereotipati, dimenticando di offrire la possibilità a ciascuno di situare la propria identità e la propria appartenenza. Oppure può avviarsi a porre un'alleanza fra educazione e sensibilità e tra formazione ed ecologia della mente e delle pratiche. Non è un'opzione marginale per il futuro dell'interazione sistemi viventi-natura. Le riflessioni che seguono si pongono sul margine di questo bivio.

### **Un paradosso**

Proviamo a partire da una considerazione apparentemente paradossale: consideriamo la comune espressione "educazione ambientale" come una sorta di ossimoro pedagogico, sotto cui si cela la convinzione, talmente radicata da sembrare naturale, per cui l'educazione è insegnare a qualcuno qualcosa da parte di chi già sa di questo qualcosa, in base a modalità di intervento consolidate nel risultato atteso e previsto, dette didattiche. Nella attuale comunità pedagogica questa cornice non pare in discussione, tanto da apparire un pensiero lineare e coerente con un evidente progetto omologante. Lineare appunto, tanto lineare da non permettere di cogliere (o di nascondere) sino in fondo che, innanzi tutto, l'espressione "educazione ambientale" fonda ed esprime una relazione almeno bidirezionale o, meglio, una rete di relazioni concettuali e pratiche, impossibili da agire al di fuori di un contesto che le connota come tali. L'educazione (l'"ex-ducere") si manifesta ogni volta come un processo di scambio fra l'(auto)organizzazione interna e quella *con* l'esterno proprie di un "sistema-vivente-in-un-ambiente", che si intreccia con gli interni ed esterni degli altri sistemi viventi in relazione fra loro, e fra i contesti (interni –esterni) che evolutivamente vengono a formarsi nei vari piani della rete relazionale che via via si costruisce. Stengers definisce questa rete di reti (co)evolutive "complessità auto-organizzativa" (Stengers, 2005).

L'educazione ambientale non può quindi essere artificialmente impoverita in tecniche istruttive e, soprattutto, essa è una reciprocità vitale, una "co-educazione". Come ci suggerisce, infatti, Oyama (Oyama, 2005) noi non siamo solo sistemi *in* sviluppo, ma anche sistemi *di* sviluppo; e

proprio per questa qualità “co-costruttrice” viviamo anche di interazioni cooperative e non solo competitive. La relazione “co-educazione-ambientale” porta in sé allora una epistemologia evolutiva, un’epistemologia genetica, direbbe Piaget (Piaget, 1979), che pone i “sistemi-viventi-in-un-ambiente” in un’esperienza continua di competenza evolutiva, una sorta di ecologia delle pratiche adattive e sensibili, attraversate da nuclei di resilienza e di provvisorietà; un continuo equilibrio evolutivamente instabile giocato ai margini del caos del conoscere, “tra il cristallo e il fumo” direbbe Atlan.

Per questo, forse l’educazione ambientale è più vicina a una pratica di relazione “con-viviale”, piuttosto che a un bio-potere disciplinare e disciplinante.

L’educazione ambientale è quindi irriducibile a disciplina autonoma, istruttiva e normativa, possedendo radici epistemologiche e pratiche interdisciplinari che già stanno dando vita a una cornice transdisciplinare e trasversale capace di riconnettere i saperi in forma interattiva e storica con il loro contesto. Come dire, una forma di interculturalità non centrata sulle sole contraddizioni religiose, razziali, culturali, ecc., quanto, soprattutto, sulle contraddizioni economiche, di sfruttamento, di diritti negati – in senso largo, ecologiche – evidenti nel mondo. In questo senso l’educazione ambientale non attiene al solo piano dei comportamenti, delle intenzionalità e delle finalità coscienti (Bateson, 1979), ma mette in gioco il piano più profondo delle consapevolezza e dei moventi agiti nei contesti, nelle azioni, nella sensibilità relazionale ed epistemologica, nelle responsabilità ecologiche che si generano nella circolarità evolutiva tra locale e globale, ovvero, come sottolinea Serres (Serres, 2000), stiamo andando verso un mondo che non è un oggetto come intendevamo finora gli “oggetti” del mondo.

In un altro senso l’educazione ambientale non può neppure ridursi a pratiche, a sole azioni tecniche; essa apre, se accettati i suoi precedenti aspetti peculiari, al piano connesso alla necessità di cambiare le nostre rappresentazioni del mondo. Dal mondo *in* cui viviamo abbiamo necessità di costruire un’ecologia del mondo *con* cui “con-viviamo”. E questa ecologia delle relazioni muove da una ecologia della mente e dei modi di pensare (Bateson, 1979; 1986), perché ormai la natura e la relazione con lei ci è sempre meno accessibile, percepibile, “con-cepibile”.

Morin avverte con forza: il “paradigma” è perduto in virtù delle patologie dei modi di pensare che Bateson ha fatto emergere a carico della modernità, in particolare della sua componente occidentale e dei suoi sistemi educativi. Abbiamo rarefatto la natura e la relazione con essa, nelle infinite parole della scienza e del Sapere. Ma chi se non i processi educativi hanno avallato con la loro progressiva pedagogia a somma di dati, e la conseguente “ossessione didattica”, questa rarefazione, queste patologie epistemologiche? O meglio: perché i sistemi educativi, sempre più ridotti a istruzione, sono strumenti di bio-potere omologante tali da essere sempre più denunciati come la nuova forma strisciante di

colonialismo culturale del Nord verso il Sud del mondo? (Spivak, 2005) In questo contesto di prospettive, l'educazione ambientale, sempre più schiacciata sul praticismo senza radici a rincorrere abilità e competenze valutabili in sé, sembra perdere la prospettiva fondamentale di un pensiero sensibile al cambiamento, al futuro, alla sostenibilità del pensare le conseguenze dell'agire stesso, a un passaggio dall'antropologia all'ecologia. (Falchetti e Caravita, 2005).

L'educazione ambientale ha intrinsecamente un senso etico: ricostruire il nesso di relazioni fra sistemi viventi ed ecosistemi. Sembra quanto mai impellente, allora, rimettere a tema la dimensione dell'"io ecologico" per tentare, almeno, di ricomporre il paradigma perduto in altre visioni di futuri.

### **Un'ecologia dell'ecologia**

Paradossalmente (ma in prospettiva sistemico-relazionale un poco meno), sembra allora opportuno porre la questione di una ecologia dell'ecologia. Come è noto, questo processo di spostamento al secondo livello di un processo (come ad esempio tra comunicazione e meta-comunicazione), ha un precedente importante. Attorno agli Anni Cinquanta, infatti, quasi contemporaneamente alcuni laboratori e gruppi di ricerca di varia e diversa provenienza disciplinare (ad esempio il BLC di H. von Foerster, la storica serie delle Macies Conferences animate tra gli altri da G. Bateson, il Centro di Epistemologia genetica di J. Piaget a Ginevra), avevano posto le basi per la cibernetica di secondo livello reintegrando l'osservatore nelle sue osservazioni, aprendo così la prospettiva sistemico-relazionale e i suoi ambiti di sperimentazione e applicazione.

Diverse, allora, possono essere le strategie delle genesi (al plurale, come suggerisce M. Ceruti) utili a contrastare una neppure tanto latente "deriva strumentale" del pensiero ecologico quando esso viene posto a contatto, nel duro confronto quotidiano, con il "regno dei fini" (Moscovici, 2005).

In questo senso vale, forse, la pena di recuperare in una sintesi (seppur in malo modo), la tensione che sottende l'opera di tanti (per me in particolare di Morin, Bateson, Piaget), e porre così l'idea di "ecologia dell'ecologia", una sorta di ecologia di secondo livello, che rimetta il pensiero ecologizzato dentro l'ecologia delle pratiche e delle relazioni praticate del senso *in* comune. Suggestirebbe, forse, Moscovici (2002), che occorre "disincantare" i nostri modi di pensare, le nostre rappresentazioni, i nostri sistemi di credenze, per "re-incantare" la natura.

Non serve rincorrere le "essenze" e per questo dimenticare, perdere, le "esistenze" e, aggiungerei, le "co-esistenze". Ovvero, nel concreto dell'oggi, perdersi nel dibattito sul relativismo senza porre in alternativa l'attenzione sul "relazionismo", come dire sul "pensar-si" in una rete evolutiva di relazioni planetarie, fa il gioco di chi vuole governare le direzioni evolutive di queste reti.



## Una circolarità evolutiva di livelli

Per tentare di districare le argomentazioni sin qui condotte appare utile far riferimento, seppur brevemente, al lavoro di Guattari *Les trois écologies* (1989). Nelle sue riflessioni Guattari descrive con durezza le radici del malvivere della modernità, caratterizzato dalla distruzione della connessione mente-corpo e dalla difficoltà di ripensare i propri pregiudizi e gli interessi a corto termine a opera di una intenzionalità post-mediata, capace di governare la “problematizzazione” degli eventi. Questa condizione può essere affrontata “sotto l’egida di una articolazione inedita tra ecologia dell’ambiente, ecologia sociale ed ecologia della mente” (Guattari, 1989), tale da ridefinire il senso e la quotidianità delle interazioni collettive come la coppia, la famiglia, la scuola, il vicinato, sino a porci in un’ottica “ecosofica”.

I richiami all’opera di Bateson (1979) e di Naess (1994), come pure alle critiche (anche profonde) che le hanno accompagnate, sono evidenti. Tuttavia interessante è la configurazione di una interazione fra ecologie in un processo evolutivo di secondo livello, ove l’apparente complessità dell’interazione e delle sue conseguenze nel micro e nel macro, non è un vincolo, ma è anche apertura alla possibilità di rivalutare un’etica delle differenze (le tre ecologie), basata su istanze qualitative (l’*unitas multiplex*, direbbe Morin) e non solo quantitative connesse ai soli bisogni (peraltro indotti). Quale elemento, inoltre, può innescare il cambio dei e tra i livelli interattivi, per evitare che questa interazione si chiuda circolarmente in modo autoreferente? Bateson direbbe, forse, che il senso profondo di un processo evolutivo è di mettere i sistemi in condizioni di apprendere e quindi, di livello in livello, di apprendere ad apprendere. L’esperienza evolutiva dell’apprendere ad apprendere genera un nuovo, inedito nel senso di Guattari, tipo di competenza: la competenza evolutiva.

Una competenza che nasce dall’esperienza di “evolvere-con-un-contesto”, cioè dall’apprendere lo “stare nel cambiamento” con la più bassa fatica possibile, nella dinamica, più volte descritta, “equilibrio-dis/equilibrio-ri/equilibrio”. Vale, forse, la pena di sottolineare che essendo ogni processo evolutivo sempre collocato e ridefinito in un contesto di relazioni, la competenza cui si fa riferimento non va intesa in senso competitivo, bensì “cumpetitivo”, cioè come capacità di chiedere assieme, di formulare socialmente le proprie occorrenze e relazioni. Competenza, quindi, come capacità di chiedere *assieme* e non di chiedere *contro*. Per tutto ciò l’educazione ambientale non può prescindere dalle “tre ecologie” e viceversa, essendo in ognuna e nella loro interazione nodo cruciale, tanto da assumere la veste di “prima origine di sostenibilità”.

## Una connessione, infine

Le due parti del contributo si legano qui, attraverso le parole di M. Mead quando afferma: “in un mondo che evolve incessantemente, nessuno

può avere mai un'istruzione completa... occorre saper apprendere ad apprendere" (cit. in Bateson, 1994). Vale a dire, forse, che in un mondo in cui la capacità di rielaborare continuamente le possibilità di futuri è nello stare in formazione permanente, senza per questo trarre un senso di sconfitta, tutti hanno qualcosa da insegnare e tutti da apprendere.

La condizione evolutiva del "vivente-in-un-ambiente" è l'apprendistato; e il suo contesto è ciò che chiamiamo "natura". L'ecologia dell'ecologia ha una promettente radice in queste prospettive.

### **Riferimenti bibliografici**

- Bateson, G. (1979). *Mente e natura*. Milano: Adelphi.
- Bateson, G. (1986). *Verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi.
- Bateson, MC. (1994). *Comporre una vita*. Milano: Feltrinelli.
- Falchetti, E., & Carovita, S. (2005). *Per una ecologia dell'educazione ambientale*. Torino: Scholé Futuro.
- Guattari, F. (1989). *Les trois écologies*. Paris: Galilée.
- Moscovici, S. (2005). *Sulla natura*. Milano: Saggiatore.
- Moscovici, S. (2002). *Réenchanger la nature*. Paris: Ed. de l'Aube.
- Naess, A. (1994). *Ecosofia*. Como: RED.
- Oyama, S. (2004). *L'occhio dell'evoluzione*. Roma: Fioriti.
- Piaget, J. (1979). *L'épistémologie génétique*. Paris: P.U.F.
- Serres, M. (2000). *Retour au contrat naturel*. Bibl. Nation. de France.



**RIFLESSIONI SULLA CONFERENZA  
E SULLE PROSPETTIVE FUTURE.  
CONTRIBUTO ALLA SESSIONE  
PLENARIA FINALE**

**Heila Lotz-Sisitka**

*Cattedra di Educazione Ambientale e di Sostenibilità  
Murray & Roberts, Rhodes University, Sud Africa*

Uno dei compiti stimolanti che mi sono stati assegnati dal Comitato Scientifico, è stato di far parte, nella tavola rotonda finale del congresso, della squadra di 4 persone incaricate di sintetizzarne i temi principali e di indicare quelli più significativi, da sviluppare in futuro. Riassumo brevemente sui punti più rilevanti emersi durante il Congresso e in particolare la “sintesi dei contributi della tavola rotonda” per indicare alcune prospettive che possano guidarci verso l’organizzazione del Congresso Mondiale dell’Educazione Ambientale del 2007, che sarà ospitato a Durban in Sud Africa (1-6 luglio 2007) dall’Associazione di Educazione Ambientale dell’Africa del sud.

Nel mio contributo di chiusura ho cercato di sintetizzare alcuni dei temi più interessanti emersi dalle considerazioni nel Congresso e ho individuato i seguenti importanti filoni di pensiero che costituiscono il retroterra del mio “discorso di chiusura”. Alcuni dei punti più interessanti emersi durante il Congresso comprendono i seguenti punti di vista:

- A quanto pare lo sviluppo europeo sta spostando sempre più l’attenzione verso innovazioni tecnologiche e servizi che tengano conto dei problemi ecologici; inoltre l’istruzione e la formazione in queste società hanno un valore sempre più alto e sono considerate tra i “fattori di successo critico” del futuro dell’Europa, in termini di mantenimento del proprio vantaggio in un mondo sempre più competitivo. I benefici di questo modo di affrontare i problemi sono visibili anche nei paesi in rapido sviluppo come l’India e la Cina: il cambiamento nei comportamenti (e lo sviluppo economico) in queste società è stato visto in stretto collegamento con il successo dell’istruzione, della formazione e delle capacità di ricerca. Che cosa farà l’Africa in questo ambiente sempre più competitivo? Questa domanda mi viene sempre in mente.
- Si è discusso dei cambiamenti climatici come una delle sfide più importanti che l’umanità dovrà affrontare in futuro, insieme alla sfida del cambiamento culturale. È stato anche detto che il modo in cui vengono affrontati i problemi ecologici e sociali dall’umanità in questo momento sono indicativi di una “crisi di intelligenza umana”.

- Il mondo sta affrontando quindi una doppia sfida: la riduzione della povertà insieme ad una riduzione del benessere. Aumentare il benessere per tutti (ai livelli attuali di accumulazione di ricchezza) non è sostenibile e prima o poi ci sarà bisogno di riconoscere che la chiave del cambiamento non consiste nella crescita illimitata (per quanto “sostenibile” possa essere), ma piuttosto in una più equa distribuzione delle risorse. Comunque, nessuno sembra molto ottimista che questo obiettivo si realizzi nel futuro più prossimo, dato che le economie nel mondo sono saldamente nella morsa dell’ortodossia neoliberista, che è sottoposta al fascino e al potere delle multinazionali, che non danno conto a nessuno tranne che a se stesse. È stato detto che persino i sistemi di governo globali ( come le Nazioni Unite) sono quasi impotenti di fronte all’arroganza delle multinazionali.
- La chiave per ri-orientare l’istruzione verso la sostenibilità implica che individui e società si impegnino a portare avanti valori di eguaglianza, tolleranza e di rispetto per la natura. È necessario perciò che l’etica e i valori assumano un posto più rilevante nei programmi dell’istruzione nel prossimo decennio.
- La cultura, la storia e il potere sono stati individuati come temi importanti nel lavoro educativo del prossimo decennio, perchè mettono il passato in relazione con il futuro e danno conto della complessità delle relazioni umane nei diversi contesti locali .
- Fritjof Capra sostiene con determinazione un ritorno all’“ecologia” nel dibattito sulla sostenibilità, e nota che, senza porre fermamente l’ecologia al centro del discorso, ci si lascia andare in una discussione sullo sviluppo sostenibile distorta, insignificante e senza senso. Egli sostiene che l’alfabetizzazione ecologica, la teoria sulla complessità e la teoria sui sistemi forniscono le chiavi per comprendere il significato dello sviluppo sostenibile.
- Il movimento “Slow Food” – dove slow sta per meditato – riflette la necessità di una rivoluzione culturale che metta la produzione sostenibile del cibo al centro dello sviluppo sostenibile del prossimo decennio. Questo richiede un cambiamento nel comportamento dei produttori e dei consumatori.
- Lucie Sauvé ha notato che non dovremmo sottovalutare il potere della globalizzazione come fattore attivo dello sviluppo sostenibile, descritto come “fenomeno iper-complesso”, con poteri paradossali e invisibili sia politici che culturali. Ha posto inoltre l’attenzione sul linguaggio egemonico e ha criticato il movimento per l’ESS perché introduce un obiettivo economico nell’istruzione; ha anche notato che con l’introduzione di questo discorso l’economia politica è riuscita a colonizzare il pensiero educativo: il progetto che ne deriva è troppo angusto per la società nel 21° secolo. Sauvé sostiene la necessità di una conti-

- nua ricerca di proposte alternative allo sviluppo sostenibile.
- Joe Heimlich ha posto l'attenzione sul fatto che la maggior parte del nostro apprendimento non avviene nelle scuole e che i processi di apprendimento sono integrati con i processi di socializzazione fuori della scuola.
  - Mickhail Gorbachev ha suggerito, nel suo discorso, di avere fiducia nel potere dei leader del mondo di cambiare il corso della storia; mi ha colpito il fatto che noi avremmo bisogno di un maggior numero di leader mondiali abbastanza coraggiosi da preoccuparsi delle questioni reali con cui si deve misurare l'umanità.

Con queste e altre esperienze e riflessioni come retroterra, ho tentato di sintetizzare alcuni dei temi principali che mi sembravano emergere dalle considerazioni del congresso. Nel mio discorso di chiusura ho sostenuto che la sfida maggiormente significativa che l'umanità sembra dover affrontare (è stato un tema forte presente in tutto il congresso), è quello del cambiamento culturale, che comprende concezioni più grandi di equità, nuove identità, cambiamenti nelle abitudini, e nuove definizioni del significato di "benessere". Queste definizioni richiederebbero una nuova epistemologia che dovrebbe essere definita nei vari contesti in modo coraggioso, creativo e radicale. Al cuore di questo cambiamento culturale ci dovrebbe anche essere un ripensamento del rapporto fra educazione e cultura, in accordo con alcune teorie sociali contemporanee sull'istruzione, che sostengono l'educazione basata sulla comprensione multi-culturale, sulla comunicazione, su un nuovo modo di intendere le discipline (Touraine, 2000), e che tenga maggior conto dell'agire in modo consapevole (Archer, 2003).

Un secondo tema chiave venuto fuori al congresso è stato il riconoscimento e l'apprezzamento della diversità, che ci permette di ampliare le nostre teorie e delle nostre pratiche e di indagare i saperi tradizionali e le diverse prospettive epistemologiche. Si tratta di un nuovo tema di dibattito che riconosce l'importanza del contesto locale nei processi della conoscenza. Questo tema è stato affrontato in profondità da ricercatori sud-africani impegnati sulle questioni relative ai saperi indigeni e potrebbe costituire l'obiettivo di un "filo conduttore" nel congresso del 2007.

Un terzo tema chiave è il bisogno di focalizzare la nostra attenzione sui processi di cambiamento sociale che implicano una migliore consapevolezza sul modo di agire (azione) (legittimazione e impedimento), di apprendere e di "empowerment" (acquisire importanza). In questo contesto, ho trovato particolarmente interessanti alcuni dei contributi del Congresso che hanno preso in considerazione, più o meno esplicitamente, le questioni relative al modo di agire. Per esempio, la presentazione di Phillip Payne che si è riferita direttamente alla capacità di agire (in seguito al lavoro di Margaret Archer) nell'educazione ambientale. Sia se inserita nella nostra concezione di educazione ambientale o se teorizzata più esplicitamente, la questione della capacità di agire rimane un aspetto importante dell'educa-

zione ambientale, dato che in un contesto a rischio e privo di certezze, il luogo della innovazione e dell'agire responsabile diventa cruciale nei processi di cambiamento sociale.

Anche l'etica è emersa come tema importante del Congresso, in particolare attraverso le riflessioni su come il mondo si prende cura delle nuove generazioni, che crescono spesso in solitudine davanti alla televisione o al computer, nell'“epoca del monitor”, mentre altre sono affamate e a rischio per la crescente violenza e malessere. Questo discorso ha rinnovato l'attenzione sulla questione della “apartheid” globale e dell'ineguaglianza, sulla crescente divisione fra ricchi e poveri.

È quindi necessario dedicare cura e attenzione alle nuove generazioni nel mondo, e devono essere trovate misure pratiche per assicurare loro maggiore sicurezza sociale.

Tutto questo dibattito sta andando avanti e può essere ulteriormente accresciuto attraverso i nostri strumenti pratici, la nostra ricerca (che deve essere maggiormente reattiva, sperimentare nuove metodologie e contesti di ricerca), la nostra pedagogia (che sembra stia diventando maggiormente mirata ed attiva in risposta al rischio), il nostro modo di affrontare il lavoro di preparazione professionale (su cui stiamo riflettendo maggiormente) e attraverso un modo efficace di fare rete. Tutte queste attività devono essere creative, e indirizzate al “limite estremo” del cambiamento della società, se vogliamo riuscire a costruire il nuovo stimolante movimento sociale menzionato esplicitamente da Enricho Leff. Al cambiamento sociale, anche se implicitamente, hanno fatto riferimento tutti i discorsi su ricerca, interrogativi e storie della maggioranza dei partecipanti al Congresso.

Questi sono alcuni dei punti e degli stimoli che potrebbero guidare il programma del Congresso Mondiale del 2007, e ci possono ispirare per dare forma al lavoro che faremo nei prossimi decenni.

## **FORUM DELLE REGIONI ITALIANE**





## **IL SISTEMA INFEA, STRATEGIE E SVILUPPI AL FORUM DELLE REGIONI DI TORINO**

**Carlo Bonzanino**  
*Regione Piemonte*

Un “Forum delle Regioni” era già nelle intenzioni dei referenti regionali INFEA delle Regioni e delle Province autonome che in quest’ultimo lustro hanno lavorato nei rispettivi territori ma anche insieme, su progetti comuni.

Fallito il tentativo di organizzare con il Ministero dell’Ambiente una seconda Conferenza nazionale per l’educazione ambientale, per riprendere e dare continuità a Genova 2000, è rimasta in piedi la voglia e l’esigenza da parte delle Regioni di dare eco e visibilità all’impegno sostenuto per dare attuazione agli accordi a suo tempo sottoscritti con il Ministero dell’Ambiente sul versante dell’Informazione, della Formazione e dell’Educazione ambientale in Italia.

L’organizzazione a Torino di un Terzo Congresso Mondiale sull’Educazione Ambientale e alla sostenibilità è sembrata un’occasione opportuna, anche in relazione al richiamo internazionale che il contesto avrebbe consentito, per inserire nel programma una giornata di confronto e dibattito promossa dalle Regioni e allargata a organizzazioni, enti, associazioni operanti nel settore ed interessate a sviluppare i temi, le prospettive e, soprattutto, le modalità e le opportunità che le Regioni ritengono, come servizio pubblico, di promuovere e sostenere per lo sviluppo nel nostro Paese di “cultura e sensibilità ambientale”.

Ulteriori motivi erano poi rappresentati dal profondo rinnovamento avvenuto in primavera nelle compagini di governo regionale – con l’esigenza quindi di far emergere e portare all’attenzione di nuovi amministratori i temi dell’educazione ambientale –, il passaggio di consegne fra Regione Piemonte e Regione Calabria delle funzioni di coordinamento in materia ambientale nell’ambito della Conferenza Stato/Regioni e, non ultimo, la conclusione dei tre progetti interregionali che hanno fortemente caratterizzato, per intensità e qualità dei lavori, la collaborazione fra le Regioni nell’ultimo biennio.

### **Dichiarazione di volontà**

Obiettivo ultimo, infine, anche se forse non così manifesto, era quello di far esprimere e ottenere dai responsabili politici delle amministrazioni, una dichiarazione “forte” ed esplicita di interesse e volontà di sostegno per un campo d’azione che è risultato negli anni sempre piuttosto schiacciato e marginale rispetto alle continue emergenze cui la tutela dell’ambiente e i processi di sostenibilità dello sviluppo sono soggetti.

Attraverso una serie di incontri interregionali si è concordato sulla struttura della giornata, sul programma e sui contenuti. Il Forum, in termini generali, si è immaginato suddiviso in due momenti: un primo, in mattinata, di illustrazione del percorso compiuto dalle Regioni in questi ultimi anni e di quanto realizzato, sottolineando, in particolare, lo spirito e gli ideali che si ritiene debbano ispirare questo particolare ambito di intervento della Pubblica Amministrazione e un secondo, nel pomeriggio, di libero scambio di opinioni, attraverso una tavola rotonda, fra istituzioni in grado di apportare il proprio contributo di analisi critica e di suggestioni al tema, con l'apporto anche di rappresentanti di associazioni ed enti diversi invitati ad esprimere i rispettivi punti di vista.

Agli interventi introduttivi dei due Presidenti delle Regioni Piemonte e Calabria, che non si sono limitati a formali espressioni di saluto ma hanno voluto e saputo sottolineare l'importanza della cultura ambientale a supporto e corollario di uno sviluppo e di un rapporto degli uomini con l'ambiente che possa definirsi sostenibile, hanno fatto seguito una serie di interventi di carattere più tecnico.

Coordinati da Boris Zobel, direttore del Consorzio Pracatinat, si sono susseguiti gli interventi di Carlo Bonzanino – Piemonte – che ha sviluppato il tema “Il sistema nazionale INFEA come integrazione di sistemi a scala regionale: storia, attualità, prospettive” con il quale ha cercato di fornire una cornice e un inquadramento generale per le successive relazioni.

Sono poi intervenuti i funzionari Paolo Camerieri – Umbria, Sandra Traquandi – Toscana e Lillo Di Chiara – Sicilia, che hanno sinteticamente descritto i lavori e i risultati dei tre progetti interregionali da loro coordinati, presentandoli come una esperienza di sinergia, interazione e collaborazione, dai titoli rispettivamente: “Management di rete e sviluppo sostenibile”, “Sistema di indicatori di qualità da applicare ai sistemi regionali di educazione ambientale” e “Progetto editoriale”.

Hanno poi completato il quadro di presentazione, sottolineandone maggiormente gli aspetti problematici, le aspettative, i possibili processi evolutivi, Paolo Tamburini – Emilia e Romagna – e Sergio Sichenze – Friuli Venezia Giulia – che hanno rispettivamente contribuito con interventi relativi a “Integrazione tra reti territoriali: buone pratiche per la sostenibilità” e “Integrazione fra le politiche di settore: orientamenti, questioni aperte e scenari”.

Nel pomeriggio, preceduta dal saluto del presidente del Consiglio regionale del Piemonte Davide Gariglio, si è invece dato spazio alla tavola rotonda coordinata dal giornalista di RAI 3 Maurizio Mannoni; il titolo della tavola rotonda “Da insostenibilità a sostenibilità socioambientale attraverso cultura, formazione e consapevolezza: quali la volontà, il possibile impegno, le strategie praticabili dalle Regioni per l'INFEA”, ha dato spazio a considerazioni e pareri emersi dal confronto fra le amministrazioni rappresentate al più alto livello nonché alla sottolineatura circa i possibili spazi di sviluppo per una più forte e incisiva presenza nelle politiche nazionali – attraverso forme di collaborazione e sussidiarietà che presenta-

no ancora ampi margini di piena ed efficace attuazione – dei temi legati all’educazione ambientale e alla sostenibilità.

Nonostante l’impossibilità ad essere presenti da parte dei Ministeri all’Ambiente e all’Istruzione e dei Presidenti invitati in rappresentanza delle Regioni, gli Assessori all’Ambiente delle Regioni Calabria, Campania e Piemonte, affiancati dal Direttore generale dell’APAT e dalla professoressa Poggi dell’Università di Torino in veste di esperta in materia costituzionale, hanno confermato il ruolo essenziale dell’azione informativa ed educativa a integrazione e completamento delle “politiche” di tutela ambientale ribadendo l’impegno a rafforzare in tal senso i rispettivi ruoli.

La tavola rotonda ha altresì beneficiato del contributo di rappresentanti di organizzazioni ed enti diversi (Associazioni ambientaliste, Forum EDA - Educazione degli adulti, Coordinamento nazionale Agende 21, Federazione nazionale Parchi, Gruppo CIFE Agenzie regionali per l’ambiente, Delegazione Italiana UNESCO, Consorzio Pracatinat), che hanno animato il dibattito introducendo specifici e ulteriori elementi di riflessione e approfondimento.

Posizioni sostanzialmente convergenti hanno consentito la condivisione di un Documento promosso dalle Regioni (vedi allegato pag. 225), che si propone a parte nella sua formulazione definitiva e come adottato dagli Assessori all’Ambiente delle Regioni e province autonome italiane e dalla successiva Conferenza dei Presidenti del 13 ottobre 2005. Attraverso questo documento si conferma la volontà delle Regioni italiane di perseguire lo sviluppo di educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile, adottando e adeguando gli strumenti e le modalità collaborative finora poste in essere, anche nella prospettiva e nelle logiche della traduzione operativa del Decennio 2005/2014 dell’Educazione Ambientale e allo Sviluppo Sostenibile coordinato dall’UNESCO, che diventa il nuovo banco di prova e di impegno della società e delle Amministrazioni per arginare quello che sembra aver assunto i connotati di un inarrestabile impoverimento e declino dell’ecosistema globale e, di conseguenza, della qualità della vita in tutte le sue espressioni.



## **INTEGRAZIONE TRA RETI TERRITORIALI: BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ**

**Paolo Tamburini**

*Responsabile Servizio comunicazione, educazione ambientale,  
Agenda 21 locale  
Regione Emilia-Romagna*

In un mondo sempre più complesso e interdependente è indispensabile, per chi opera per il cambiamento culturale attraverso gli strumenti educativi, partecipativi, comunicativi, sviluppare punti di vista, modelli, approcci che siano aperti, evolutivi, trasversali, integrati, solidali, plurali.

Le modalità dell'organizzazione a rete, nel caso di INFEA come di altre strutture, si mostrano necessarie proprio per sviluppare in primo luogo l'azione culturale ed educativa, nel momento in cui facilitano la messa in comune con altri del proprio sapere e saper fare. Le comunità di apprendimento e ricerca-azione che ne discendono sono infatti degli spazi e occasioni di progettazione partecipata e condivisa.

È del resto una continua opera di riflessione, discussione su finalità, obiettivi, strategie, condivisione delle responsabilità quella in cui siamo immersi, premessa alla definizione di regole di funzionamento, strumenti e azioni operative incluse naturalmente le forme di valutazione, riconoscimento e validazione di quanto intrapreso.

Un elemento fondamentale è la coerenza e il rigore, oltre che la fantasia, con le quali gli enti che promuovono INFEA si muovono. Coerenza nel promuovere effettivamente politiche di sostenibilità (e qui sappiamo che molte sono le contraddizioni e i ritardi), coerenza tra obiettivi e metodi e strumenti adottati. Diciamolo pure chiaramente: non si dà educazione alla sostenibilità senza una seria politica di sostenibilità, la mancanza della seconda vanifica la prima.

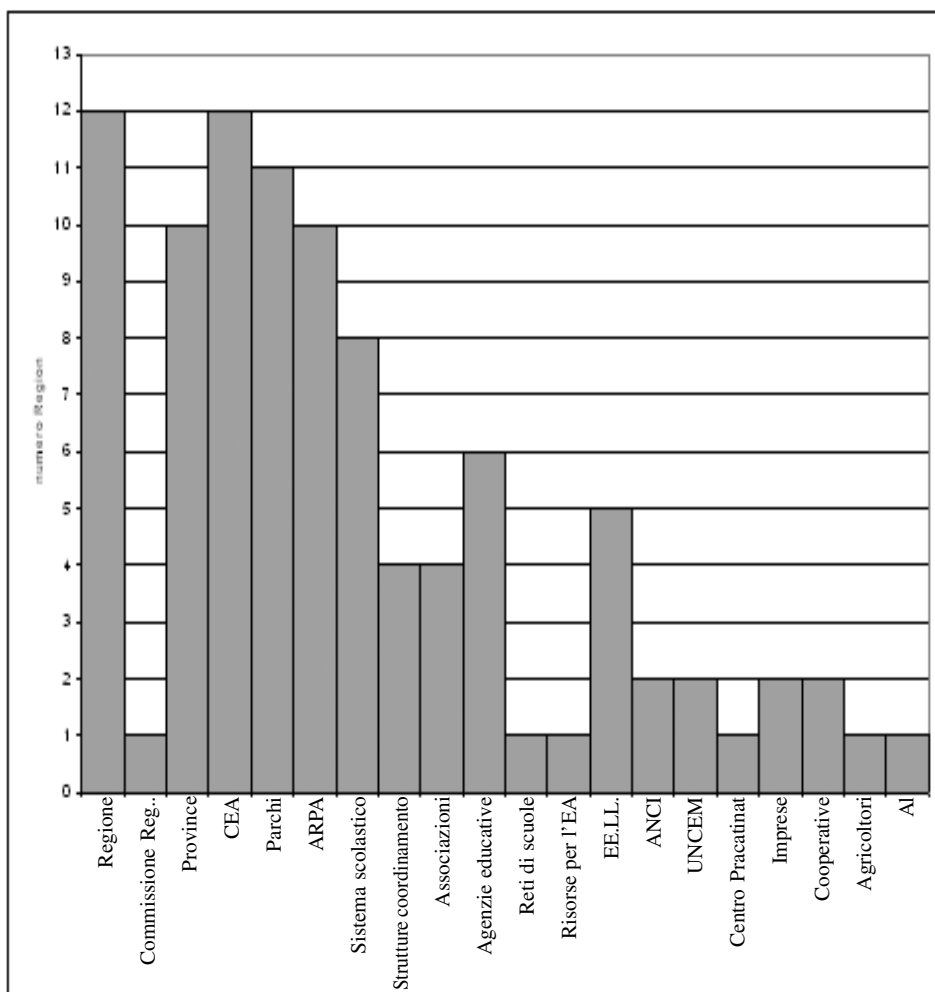
La necessità di curare e mantenere la struttura di connessione tra i sistemi... è forse il primo obiettivo di un sistema regionale di EA.

Per quanto riguarda il livello nazionale, i *tre progetti interregionali infea* non sono che primi esempi di strumenti/occasioni di riflessione, coordinamento, miglioramento, integrazione tra i sistemi regionali: una strada da continuare a perseguire e perfezionare. Solo così ha senso parlare di un sistema nazionale INFEA. Non basta enunciarlo nei documenti, occorre farlo concretamente vivere e le regioni hanno fatto la loro parte.

In ogni sistema regionale del resto vi sono strumenti simili: commissioni di coordinamento, Protocolli di intesa tra enti, seminari residenziali, Master... Gli stessi sistemi regionali INFEA si propongono sostanzialmente come *nodi integratori*, di strutture, Enti, risorse umane, organizzative, finanziarie.

Come mostra la ricognizione sulle rappresentazioni dei sistemi regionali realizzata dal gruppo di lavoro sugli “indicatori di qualità” (pubblicata nel volume *AAVV Imparare a vedersi - Regione Toscana*, dal quale sono tratte le figure che seguono) pur in presenza di diversi modelli, diversi accenti, sistemi nati da poco, altri con una storia più lunga. Il sistema INFEA regionale sta appunto operando nelle diverse regioni per interconnettersi integrarsi con una molteplicità di attori e reti (scuole, Agenzie, EL, Enti formazione professionale, Associazioni, Agende 21 locali, Enti Parco, città sane, dei bambini e delle bambine...).

Nelle figure che seguono vediamo infatti la grande molteplicità di “soggetti” che fanno parte dei sistemi regionali INFEA, così come i destinatari delle relative attività.

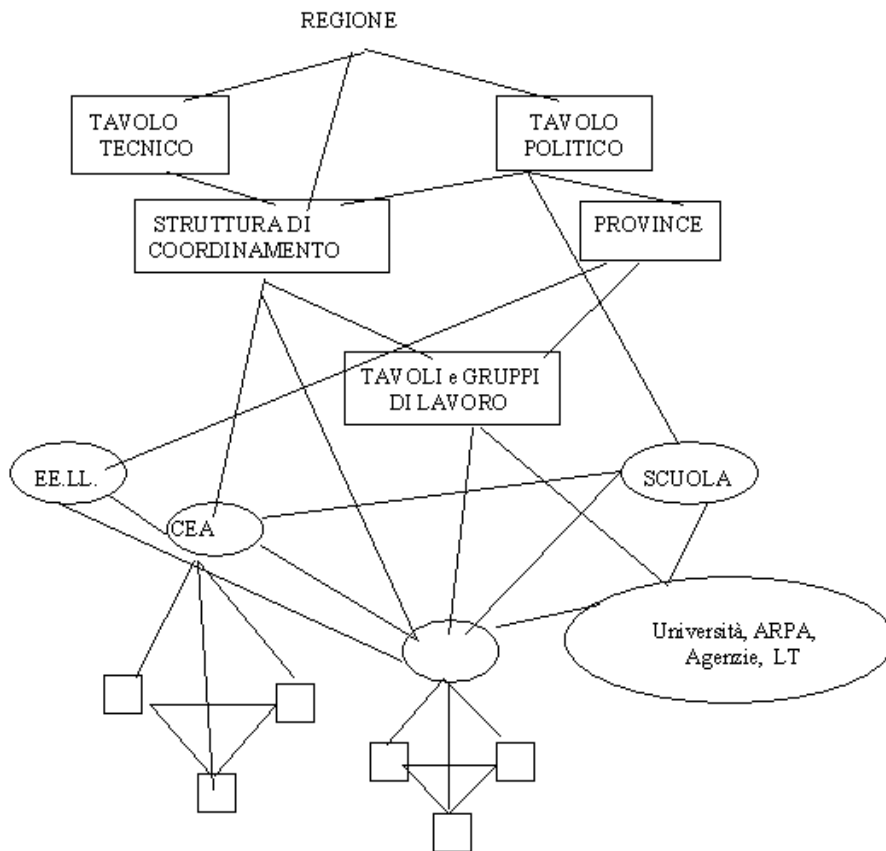


## I soggetti dei Sistemi regionali

Altrettanto articolato il quadro dei *destinatari dei programmi e attività dei sistemi regionali*: scuole (insegnanti e studenti), cittadini, consumatori, amministratori e funzionari, imprese e tessuto economico, strutture educative sul territorio, ecc.

Una molteplicità e una complessità di relazioni, opportunamente definita a “legame debole”, che necessita di grandi capacità di networking e di “management di rete” (da qui anche il primo corso di formazione realizzato a Villa Umbra).

Una possibile esemplificazione delle relazioni tra gli attori dei sistemi regionali:





È appunto il tentativo di integrarsi con la molteplicità di soggetti sopra richiamati che si presenta come inedito e interessante oltre che difficile.

Non è un processo concluso quello qui richiamato, e presenta da regione a regione differenziazioni. A partire dai sistemi di più recente costituzione da quelli che datano ormai dieci anni. Se i primi, facendo anche tesoro delle esperienze precedenti, hanno definito ma non ancora del tutto messo in pratica una ricca articolazione di soggetti e una trama complessa di relazioni, nei secondi si sono da tempo esplicitati, assieme a tratti comuni, particolari caratterizzazioni. Sono vari gradi di collaborazione, da quelle più deboli alle vere e proprie integrazioni funzionali quelle che si sono ad oggi esplicitate. Va segnalato come a livello di collaborazione interna, oltre al tradizionale rapporto tra ambiente e istruzione (con il primo quasi sempre a prendere l'iniziativa per primo), si affacciano le prime collaborazioni con attività produttive, turismo, agricoltura. Se con alcuni enti esterni si registra una sempre più stretta integrazione funzionale (IRRE e Uffici scolastici, Agenzie ambiente) con i mondi dell'associazionismo ambientalista è mantenuto un più trasversale rapporto di collaborazione.

In generale possiamo affermare che l'educazione ambientale si integra e integra:

- Non è più una appendice isolata ma si integra nelle politiche di sviluppo sostenibile: tende a divenire uno strumento per pensare e agire le politiche.
- Con il suo approccio interdisciplinare contamina le stesse politiche ambientali e di SS proponendo un metodo complesso e trasversale

### **L'integrazione avviene in più modi**

Se esaminiamo gli *esempi di buone pratiche realizzate* possiamo raggrupparle in due contenitori tra loro comunque comunicanti: l'integrazione all'interno dei sistemi regionali INFEA (tra enti, attori, strutture, associazioni, operatori che promuovono l'INFEA) e i percorsi avviati di integrazione tra INFEA e altre reti/strutture che promuovono lo sviluppo sostenibile.

Le esemplificazioni che seguono non hanno ovviamente pretesa di completezza, rappresentano alcune tendenze significative trasversali tra più regioni coerenti con i principi del fare rete e della sostenibilità.

Per ciascun esempio appaiono evidenti alcuni risultati/effetti significativi prodotti.

- Consolidati appaiono in molte realtà i rapporti tra Regione ed Enti territoriali, in molti casi primo mattone del sistema. Attraverso Accordi quadro, convenzioni e protocolli di intesa gli enti condividono finalità e obiettivi delle reti regionali INFEA e si assumono responsabilità e impegni anche finanziari nel sostenere i CEA sul territorio, condividono la programmazione delle attività, i criteri in base ai quali accreditare le strutture, gli stru-

menti formativi e comunicativi. Una modalità di copromozione questa che ha consentito di dare sicurezza e continuità alle strutture e alle loro iniziative, come emerge tra le altre dall'esperienza, tra le più anziane, del Piemonte, laddove il centro Pracatinat è da tempo il nodo organizzatore del sistema (rif. Il recente "Occhi per la Rete").

- In diverse regioni italiane (Emilia-Romagna, Liguria, Umbria, Piemonte, Veneto, Puglia...) negli ultimi anni alcuni CEA hanno approfondito le proprie funzioni e ruoli integrandosi all'interno dei processi di Agenda 21 locale e offrendo a tali percorsi partecipativi proprio supporto metodologico, formativo e comunicativo. I CEA si sono ad esempio attivati: supportando sul piano metodologico la Pubblica Amministrazione, anche per la formazione interna; svolgendo il ruolo di agenzia pubblica/interfaccia che attiva il processo coinvolgendo i portatori di interesse locale; mettendo a disposizione personale che svolge la funzione di "facilitatore" nei processi; sviluppando attività di comunicazione e divulgazione dei risultati; monitorando i processi di apprendimento che si generano nel processo A21L sia interni che esterni; coinvolgendo le scuole nel processo A21L quale portatore di interesse delle generazioni future.
- In diverse Regioni, il consolidamento delle relazioni tra la rete dei CEA, gli IRRE, gli uffici scolastici regionali, ha prodotto un più stretto raccordo tra i singoli istituti scolastici e CEA nelle attività di EA. In pressoché tutte le Regioni esistono protocolli di intesa e commissioni di coordinamento nelle quali tali enti sono al lavoro e concorrono alla programmazione e all'indirizzo delle attività. Particolarmente stretti in Piemonte, Marche, Emilia-Romagna, Toscana, i rapporti con gli IRRE, laddove questo ente è da tempo partner permanente dei progetti di formazione e sperimentazione con le scuole. Sul versante della integrazione interna alle regioni stesse è da segnalare come in Toscana sia il settore Istruzione, in raccordo con gli altri settori competenti, il nodo che ha attivato il sistema. Mentre in tutte le altre Regioni è il settore Ambiente che tradizionalmente ha promosso l'INFEA, a volte raccordandosi e integrandosi con gli altri settori, a volte più in solitudine.
- In Toscana il Sistema Educazione Ambientale è inserito nel più ampio e complesso "Sistema integrato regionale per il diritto all'apprendimento per tutta la vita" come segmento specialistico con sue specificità. Tale sistema costituisce un esempio alto di integrazione in quanto comprende e mette in correlazione tutti gli EELL e soggetti che operano nelle tre aree dell'apprendimento formale, non formale e informale. Viene promossa tra loro cooperazione, nel rispetto delle competenze e autonomie

di ciascuno, attivando un processo di programmazione concertato per una offerta educativa e formativa integrata nella prospettiva del *lifelong learning*.

- Alcune Regioni hanno scelto di incentivare sinergie tra educazione formale, non formale e informale mettendo in relazione le scuole con le loro Reti di CEA. Nel caso dell'Umbria la Regione investe in modo consistente in un bando annuale, che dal 2000, concede finanziamenti alle scuole primarie e istituti comprensivi impegnati nella coprogettazione, assieme ai CEA, di percorsi comuni di educazione ambientale che prevedono esperienze residenziali delle scuole presso i centri ricchi di una propria proposta didattico-educativa, così come di attività nelle quali il CEA è utilizzato quale risorsa per l'educazione ambientale nell'ambito di itinerari didattici dell'insegnante. Un approccio che ha consentito di sviluppare sia la professionalità dei CEA, che di migliorare i programmi didattici degli insegnanti.
- La collaborazione e l'integrazione tra i sistemi INFEA e le Agenzie Regionali per l'Ambiente vede nel panorama italiano situazioni diversificate conseguenti alla diversità di maturazione dei sistemi INFEA e delle ARPA stesse. In generale le ARPA sono comunque presenti nei sistemi INFEA sia nelle commissioni regionali di coordinamento che come specifico apporto scientifico e informativo sui temi ambientali. I casi in cui l'integrazione operativa è particolarmente stretta sono quelli delle regioni Friuli Venezia Giulia, Liguria, Toscana, Veneto, Sicilia, laddove i centri di coordinamento regionali sono affidati alla gestione delle ARPA o laddove sono stati integrati in queste ultime strutture preesistenti come nel caso del CRIDEA Liguria e del LAREA Friuli V.G. Quest'ultimo è una struttura ARPA con autonomia sia tecnica che amministrativa, e nel contempo struttura di riferimento dell'Amministrazione regionale per l'EA.
- Particolarmente stretto pressoché in ogni regione poi il rapporto tra il sistema delle aree protette e quello INFEA, laddove molti CEA sono nati come centri di esperienza proprio all'interno dei Parchi. Consolidata da tempo è l'integrazione in Lombardia tra INFEA e Aree protette. I 15 CREA esistenti hanno infatti un comune programma di lavoro con i 35 Centri di esperienza nei Parchi regionali. Peculiare di tale rete è la modalità di lavoro: i Centri condividono dei progetti di rete che applicano poi alle diverse realtà territoriali. Sono state recentemente condivise alcune aree tematiche settoriali: Ambiente e salute, Consumi consapevoli, Kyoto e cambiamenti climatici, Turismo sostenibile, Protezione e valorizzazione sostenibile delle risorse naturali, Certificazione ambientale e responsabilità sociale d'impresa.

- Da segnalare nel campo dell'alta formazione e dei rapporti tra i sistemi INFEA e le Università, i Master post laurea in esperto di educazione ambientale nati in Emilia-Romagna (2000) e in Friuli Venezia Giulia (2003). Nei casi specifici si tratta di percorsi formativi che sono stati pensati e progettati fin dall'inizio come integrati ai sistemi INFEA e funzionali all'aggiornamento professionale e alla formazione degli operatori dei CEA. Con le sedi Universitarie e i docenti delle diverse materie coinvolte sono stati stipulati protocolli di intesa nei quali le Regioni hanno apportato il loro specifico contributo. Gli stessi CEA sul territorio sono stati coinvolti come tutor e come sede di stage per il tirocinio degli studenti. Rilevante anche, sul versante della formazione dei futuri insegnanti, la collaborazione tra la Regione Piemonte e l'Università di Torino - Centro Interdipartimentale IRIS (Istituto di Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità). Interessante, sempre nei rapporti tra Università e regioni la collaborazione con il Politecnico di Milano/Poliedra per l'accompagnamento e il raccordo tra i processi di A21 e le iniziative di mobilità sostenibile nelle scuole.
- L'integrazione tra i settori ambiente e i Servizi alle politiche giovanili degli EE.LL e con i Centri di Aggregazione Giovanile degli Ambiti Territoriali Sociali ha consentito nella Regione Marche di lanciare progetti, percorsi laboratoriali di autoeducazione che propongono linguaggi e modalità espressive più consoni al target giovanile, idonei a stimolarne la capacità progettuale e quindi il gusto di partecipare, di coinvolgersi positivamente. Il progetto avviato si intitola "L'ambiente da piacere" e "Per l'ambiente si cambia" e prevede laboratori teatrali, musicali, performances artistiche, invenzioni, gemellaggi, reti di scuole, reti scuola territorio. Sempre nel campo dell'integrazione interna è da citare l'intesa tra Ambiente e Agricoltura e attività produttive in Campania, nell'attuazione delle iniziative previste dal Programma "Costiera dei Fiori", attività che hanno visto la partecipazione dei CEA della Rete Regionale INFEA, Scuole, Associazioni, Enti Locali, Imprese del settore florovivaistico.

Esemplificazioni che potrebbero ovviamente continuare, che vanno completate e che dovranno divenire uno dei criteri di qualità con cui valutare i Sistemi INFEA regionali. Un terreno di collaborazione tra regioni per perseguire concretamente la costruzione del sistema INFEA come integrazione di sistemi a scala regionale.



**IL PROGETTO INTERREGIONALE  
SUGLI INDICATORI DI QUALITÀ  
DA APPLICARE AI SISTEMI REGIONALI INFEA  
INFORMAZIONE, FORMAZIONE  
ED EDUCAZIONE AMBIENTALE  
UN PERCORSO DI RICERCA PARTECIPATA**

**Sandra Traquandi**

*Regione Toscana, Direzione Generale Politiche Formative,  
Beni e Attività Culturali*

**Il progetto: significato, obiettivi e tappe fondamentali**

Sviluppato tra luglio 2003 e giugno 2005, a seguito della decisione della Conferenza Stato-Regioni<sup>1</sup>, il Progetto interregionale “Sistema di indicatori di qualità da applicare ai sistemi regionali INFEA” ha visto l’adesione e la partecipazione di quattordici Regioni: Toscana (in qualità di capofila), Abruzzo, Calabria, Campania, Emilia Romagna, Friuli - Venezia Giulia, Liguria, Lombardia, Piemonte, Puglia, Sicilia, Umbria, Veneto e, come uditrice, Basilicata.

Si è caratterizzato come un progetto di ricerca i cui obiettivi fondanti sono stati quelli di individuare:

- aree comuni di certificazione, al cui interno definire un set minimo di “indicatori di qualità” per i sistemi regionali INFEA;
- suggerimenti metodologici per la costruzione di indicatori locali.

Scelta strategica del progetto è stata quella di operare per la definizione di indicatori di qualità secondo un approccio per “funzioni svolte” e non per “tipologia di strutture”. L’idea è stata quindi di prendere in esame il “fare” piuttosto che l’“essere”, le azioni che realmente si compiono piuttosto che il nome o etichetta che ci si è dati o che ci è stata attribuita; tale innovativa impostazione è apparsa subito offrire numerosi vantaggi di flessibilità e dinamicità.

L’approccio usato va nella direzione di cercare una base di criteri comuni nell’ambito della notevole diversità strutturale e di soggetti coinvolti presente nelle varie realtà regionali, permettendo di adattare il sistema di indicatori a tale diversità locale e di evitare il rischio di bloccare l’intero sistema all’interno di rigide denominazioni di struttura.

---

1. Accordo sancito in Conferenza Stato – Regioni nella seduta del 24.07.03 (Repertorio Atti n. 1795).

Nelle fasi iniziali si è proceduto a un'analisi comparata dei diversi sistemi regionali INFEA osservando i sistemi regionali secondo caratteri strutturali, organizzativi, di politiche intraprese anche a sostegno di iniziative volte allo sviluppo della qualità. Si è definito quindi l'oggetto della ricerca: il Sistema Regionale e i suoi livelli.

Un passaggio ineludibile è stato rappresentato dalla definizione del *quadro di riferimento* di principi e valori condivisi a cui tenda la qualità dell'educazione ambientale

Sono state quindi discusse ed individuate le *funzioni* specifiche e peculiari dei Sistemi Regionali INFEA, sulla cui base si sono definiti *criteri, indicatori, descrittori*; stabilendo le relazioni tra queste variabili si è proceduto con la costruzione della *matrice funzioni-indicatori*.

Le *funzioni* individuate come essenziali per un Sistema sono state sei: *educazione* ambientale orientata alla cittadinanza in una società sostenibile, *formazione* ambientale orientata alla costruzione di una società sostenibile, *animazione e supporto dei processi di sviluppo territoriale, informazione e comunicazione* orientate all'educazione ambientale, *ricerca e valutazione, coordinamento* inteso come promozione e manutenzione della coerenza tra obiettivi ed azioni.

Si sono declinate le sei funzioni individuate in funzioni espletabili a *livello macro*, cioè a livello di sistema complessivo, e a *livello micro*, cioè rispetto alle attività realizzate dai diversi soggetti del sistema; in tal modo si sono potuti specificare i corrispondenti indicatori e descrittori e sono stati predisposti strumenti e schede che permettono la valutazione e la relativa riflessione sui diversi livelli organizzativi.

Inoltre si sono costruite le *schede soggetti e strutture* pertinenti agli indicatori di qualità necessari, seppure per soggetti e strutture di natura generica, secondo le diversità presenti nelle varie Regioni, con un tentativo di applicazione a particolari tipologie.

## **Il percorso, le metodologie, la partecipazione**

Le tredici Regioni aderenti al progetto hanno lavorato assieme secondo un percorso che si è snodato con una successione di fasi metodologiche e organizzative:

- la definizione del progetto di massima, approvato poi dalla Giunta Regionale Toscana<sup>2</sup> e dal Ministero Ambiente e Tutela del Territorio con la sottoscrizione dell'Accordo<sup>3</sup> che ha attribuito il finanziamento di 118.047,59 euro.
- la progettazione esecutiva e il coordinamento tecnico-organizzativo del progetto sono stati affidati ad ARPAT, in qualità di Struttura

---

2. Deliberazione della Giunta Regionale n. 71 del 09/02/04

3. Accordo di programma tra la Regione Toscana e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio "Informazione, formazione ed educazione ambientale – INFEA" (Roma, 24/02/04).

di supporto tecnico-operativa del sistema toscano per l'educazione ambientale. L'Agenzia ha provveduto a coinvolgere 4 consulenti tecnici di livello nazionale e internazionale (la dott.ssa Michela Mayer, il dott. Giovanni Borgarello, il prof. Rodolfo Lewanski, il dott. Stefano Beccastrini) per svolgere l'attività di progettazione, elaborazione e assistenza sui processi attivati e sui prodotti da realizzare;

- oltre agli incontri collegiali e seminari, si sono svolti incontri tecnici, lavoro a distanza e comunicazione permanente, confronto con gli interlocutori locali.
- il volume<sup>4</sup> *Imparare a vedersi – Una proposta di indicatori di qualità per i sistemi regionali di educazione ambientale – Regione Toscana, ARPAT, giugno 2005* – dà infine conto di tutto il percorso, dei suoi risultati e degli strumenti prodotti.

Negli incontri seminariali si è rivelata particolarmente significativa la metodologia adottata: con contributi individuali e lavori di gruppo, la modalità ha promosso un ruolo di coinvolgimento attivo da parte di tutti i componenti, fino a configurare un vero e proprio laboratorio di progettazione partecipata permettendo a ciascuno l'espressione e il confronto; ne deriva che i risultati, intesi come percorso e come prodotti, si presentano come veramente condivisi.

## Le prospettive

I lavori hanno permesso alle diverse Regioni di collaborare fruttuosamente fra loro, condividere un linguaggio comune e confrontarsi sui significati dell'Educazione Ambientale in questo terzo millennio. Il progetto interregionale appare significativo per il contenuto tecnico maturato e contemporaneamente per le modalità con cui si è condotto l'approccio alla diversità, per la flessibilità del suo impianto e per l'attenzione al rispetto dell'autonomia di scelte organizzative. Unitamente a tutto ciò, preme sottolineare come la dimensione di apertura da parte delle Regioni alla valutazione e all'autovalutazione, assieme alla crescente tendenza al senso di identità e appartenenza a un sistema comune, la volontà di fare rete, le metodologie partecipate di svolgimento, rappresentino già di per sé un valore aggiunto, in particolare alla luce delle strategie lanciate per il Decennio dell'educazione allo sviluppo sostenibile – DESD 2005-2014, promosso dalle Nazioni Unite e coordinato dall'UNESCO, che inseriscono proprio il lavoro di rete e i partenariati come elementi di forte centralità.

La realizzazione del progetto si è spinta, in maniera spontanea e inevitabilmente, anche oltre i suoi obiettivi immediati: l'esperienza condotta si pone non solo come "buona pratica" ma reca valenza intrinseca di occa-

4. Beccastrini, S., Borgarello, G., Lewanski, R., Mayer, M., *Imparare a vedersi – Una proposta di Indicatori di qualità per i sistemi regionali di educazione ambientale*, ARPAT, Firenze, 2005



sione di ricerca e di costruzione di senso che purtroppo ha trovato, negli ultimi tempi, rari spazi di sviluppo e dibattito nello scenario nazionale.

Il progetto concluso, con l'esperienza e gli strumenti prodotti, può rappresentare quindi anche un punto di partenza, una proposta per un percorso di riflessione sui sistemi di educazione ambientale e sulle possibilità di migliorarli, secondo linee di indirizzo comuni e criteri di riferimento condivisi, nel rispetto dell'autonomia delle diverse strategie regionali e nella direzione di un miglioramento continuo della qualità.

Nella prospettiva di un'apertura dello scenario dei sistemi regionali verso interlocutori di ambito più ampio, l'esperienza e gli strumenti si offrono come spunti per attivare e implementare il confronto con gli altri tavoli interregionali in materia di sviluppo sostenibile e in materia educativa.

Da sottolineare il valore ulteriore che il progetto ha sviluppato in termini di proposta metodologica di processo concertato e partecipato attivamente da tutti i componenti in forma laboratoriale.

Ci pare quindi che le proposte che vengono offerte a partire dai risultati del progetto si pongano in una prospettiva utile e stimolante che potrà coinvolgere tutti i diversi attori/interlocutori dello scenario nazionale dell'EA, in una comune azione di sinergia per l'evoluzione progressiva dei sistemi regionali verso la costruzione di un vero e proprio *sistema integrato di scala nazionale* più maturo, più solido, più efficace, più dinamico e più aperto e per partecipare attivamente alla realizzazione di azioni che supportino le strategie rivolte al Decennio.

## ALLEGATO 1

### **Suggerimenti per un indirizzo politico per il rilancio della programmazione in materia di educazione ambientale e alla sostenibilità**

Le Regioni italiane riunite nel “Forum delle Regioni” del 5 ottobre 2005, nell’ambito del 3° Congresso Mondiale dell’Educazione Ambientale svoltosi a Torino dal 3 al 6 ottobre 2005, nell’assumere gli stimoli e gli orientamenti emersi dalle giornate congressuali, ribadiscono e rafforzano il loro impegno nel campo dell’educazione ambientale.

Negli ultimi cinque anni le Regioni, in attuazione delle “Linee di indirizzo per una nuova programmazione concertata tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano in materia INFEA (informazione – formazione – educazione ambientale) – verso un Sistema nazionale come integrazione dei sistemi a scala regionale” approvato nella seduta 23 novembre 2000 della Conferenza Stato-Regioni, hanno perseguito la costruzione dei Sistemi INFEA a scala regionale attivando significative risorse organizzative e finanziarie.

Ciascuna Regione ha redatto e attuato i propri Programmi dando continuità e sistematicità alle iniziative e coordinando le strutture che sul territorio promuovono l’educazione ambientale.

La cooperazione tra le Regioni ha trovato nei tre progetti interregionali “Progetto interregionale “management di rete e sviluppo sostenibile” – “Progetto interregionale sugli indicatori di qualità da applicare ai sistemi regionali INFEA” – “Progetto interregionale editoria”, importanti momenti di comune elaborazione, formazione, diffusione di buone pratiche.

In tal modo è stato possibile perseguire concretamente la promozione di un sistema INFEA come integrazione di sistemi a scala regionale, aperto e dinamico, favorendo un colloquio continuo con le associazioni e i soggetti impegnati nel mondo dell’educazione ambientale (Centri di Educazione Ambientale, Scuole, Aree protette, ARPA, Università, Associazioni, ecc.), stimolando l’integrazione interna ed esterna.

Le Regioni ribadiscono l’importanza dell’educazione ambientale nel promuovere sapere e consapevolezza nelle giovani generazioni, come nel sostenere ed orientare i processi di sviluppo sostenibile a livello locale, intendendo l’educazione ambientale come un percorso esteso a tutte le età della vita del cittadino ed orientata a promuovere cittadinanza attiva, responsabilizzazione e partecipazione. Tutto ciò in coerenza con le indicazioni definite dal documento UNESCO per il Decennio dell’Educazione allo Sviluppo Sostenibile (DESS 2005-2014).

Le Regioni si impegnano a dare continuità nell’opera di costruzione dei Sistemi Regionali INFEA e delle relative programmazioni operative,

continuando a destinare e gestire proprie risorse finanziarie ed organizzative, raccordando l'INFEA con i principali strumenti di programmazione ambientale, educativi e formativi per lo sviluppo sostenibile.

Le Regioni si impegnano a dare continuità al coordinamento ed alla cooperazione interregionale, nonché a quella comunitaria, per la comune definizione di obiettivi, strategie e programmi, facendo tesoro dell'esperienza maturata nei tre progetti interregionali.

Le Regioni ribadiscono la validità del documento "Linee di indirizzo in materia INFEA tra lo Stato e le Regioni – Novembre 2000" e sono impegnate a dare seguito alla sua piena attuazione, provvedendo anche al suo aggiornamento alla luce del nuovo scenario (Decennio UNESCO 2005-2014).

È ribadita l'importanza del Tavolo Tecnico permanente INFEA, costituito presso la Conferenza Stato-Regioni, quale sede idonea di concertazione per lo sviluppo di politiche a favore di una educazione per la sostenibilità.

Le Regioni auspicano, inoltre, la cooperazione ed il confronto con altri tavoli tecnici attivati sulle tematiche educative e dello sviluppo sostenibile.

Le Regioni, consapevoli dell'importanza strategica dell'Educazione Ambientale nelle politiche di sostenibilità, assicurano la continuità del proprio impegno e chiedono al governo nazionale di proseguire nella programmazione congiunta assumendo le conseguenti determinazioni politiche e finanziarie.

FORUM DELLE REGIONI  
Torino 5 ottobre 2005

## **APPENDICE**



---

## IL GEMELLAGGIO TRA 3<sup>rd</sup> WEEC E CINEMAMBIENTE

Il Terzo Congresso Ambientale dell'Educazione Ambientale ha stretto un accordo di collaborazione con il Festival Internazionale Cinemambiente, giunto nel 2005 alla sua decima edizione.

Le due organizzazioni, entrambe con sede a Torino ed entrambe rivolte alla promozione di tematiche ambientali, hanno deciso di collaborare al fine di valorizzare l'apporto che possono offrire nel panorama ambientalista italiano e internazionale.

Nel concreto, il Festival Internazionale Cinemambiente ha anticipato le sue date in modo da coincidere con i giorni del Terzo Congresso Ambientale dell'Educazione Ambientale.

In questo modo i partecipanti al Congresso hanno avuto la possibilità di assistere gratuitamente alle proiezioni di Cinemambiente, e di entrare in contatto con gli artisti e i registi che – con documentari, video e fiction – si occupano di tematiche ambientali.

Il gemellaggio tra le due manifestazioni ha previsto una sinergia anche per quanto riguarda i contenuti. Infatti il 3<sup>rd</sup> WEEC ha curato, insieme a Cinemambiente, la sezione del Festival legata alle produzioni cinematografiche del continente africano.

Ciò perché l'Africa era l'ospite d'onore del Congresso, inoltre il contributo artistico dei popoli e delle società africane alla questione ambientale ha permesso di offrire al pubblico una visione dall'interno dei drammatici eventi che ne hanno sconvolto il paesaggio naturale e umano, ma anche delle trasformazioni e delle speranze di un continente quotidianamente in costruzione.



---

## LA CANTATA

### Musica e teatro per un progetto di educazione civile

**Luca Valentino**

*Conservatorio "Vivaldi", Alessandria, Italia*

Ogni stagione il prestigioso Auditorium di Barcellona commissiona a un compositore contemporaneo un'opera per ragazzi su un tema di attualità. Per il 2005 ha affidato l'incarico a Juan Albert Amargòs, che ha scelto come tema la pace e ha incaricato il libretto allo scrittore Toni Rumbau. Ne è scaturito l'oratorio "L'assemblea dels infants" ("L'assemblea dei ragazzi", in catalano, o più letteralmente dei "senza parola", dal latino *in-fans*), oratorio che è stato eseguito in Spagna nel maggio 2005 da oltre 15.000 studenti.

Il testo immagina che si riuniscano in assemblea i bambini e i ragazzi uccisi durante tutte le guerre provocate dall'umanità, a denunciare l'atrocità di ogni conflitto indipendentemente dal motivo che l'ha generato, da come sia stato chiamato, da quali armi siano state utilizzate. L'opera mette in primo piano le speranze dei giovani che si oppongono all'assurdità del mondo adulto, prendendo per una volta la parola come soggetti "politici" e non solo come vittime.

Il Conservatorio "Vivaldi" di Alessandria – Festival Scatola Sonora ha deciso di riprendere e adattare l'opera a un contesto italiano con un'operazione culturale e didattica simile a quelle già sperimentate con "The little sweep" di Britten e "Wir bauen eine Stadt" di Hindemith (progetto al quale aveva collaborato anche l'Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro) vale a dire coinvolgendo totalmente i 200 ragazzi che interpretano l'opera, sensibilizzandoli sul tema sia attraverso la ricerca e l'approfondimento didattico, sia con il confronto e la discussione, e infine attraverso il teatro e il canto.

In un'epoca attraversata da conflitti che non sono limitati a uno specifico contesto geografico, ma che hanno assunto dimensioni mondiali, crediamo sia importante aprire uno spazio di riflessione almeno su alcuni aspetti legati a questo tema.

Obiettivo e speranza è che i ragazzi coinvolti abbiano raccolto stimoli per immaginare e ipotizzare nel prossimo futuro soluzioni differenti ai contrasti economici, sociali, culturali che attraversano il mondo, a partire da concrete considerazioni quotidiane, ma soprattutto attraverso il lavoro di gruppo, che comporta discussione dialettica, democrazia, immaginazione, tolleranza reciproca...

Significativamente gli organizzatori del Terzo Congresso Mondiale per l'Educazione Ambientale (3rd WEEC) hanno voluto che l'"assemblea dei ragazzi" aprisse i lavori del congresso, lunedì 3 ottobre 2005



nell' Auditorium del Lingotto di Torino: la pace e l'ambiente sono temi strettamente collegati su più livelli, ed è sembrato giusto presentare ai congressiste provenienti da tutto il mondo la riflessione – in forma artistica – di un gruppo di ragazzi.

Per questa occasione l'autore del libretto Toni Rumbau e il compositore Joan Albert Amargòs hanno scritto una nuova "Canzone della terra" che è stata aggiunta in prima mondiale assoluta alla Cantata.

**IL BLU DEL 3WEEC**  
**Un progetto divulgativo**  
**per la diffusione di un'educazione ecocompatibile**

**Stefano Moretto**

*Responsabile progetto Il Pianeta azzurro*  
*Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro Onlus*  
*Torino Italia*

L'Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro di Torino (ONLUS) si occupa da anni di sviluppare attività di divulgazione, promozione culturale, attività didattica nel campo della tutela ambientale. Ponendosi in prima linea nella diffusione di un'educazione ecocompatibile, l'Istituto ha concretizzato con "il Pianeta azzurro" un progetto didattico-divulgativo, riunendo ricercatori, divulgatori scientifici, laureandi e laureati in vari settori della scienza che, credendo nell'importanza fondamentale del binomio ricerca e divulgazione, contribuiscono allo sviluppo di un progetto arrivato ormai al terzo anno di vita.

L'inserito "il Pianeta azzurro", presente quattro volte all'anno all'interno della rivista ".eco, l'educazione sostenibile", ne risulta essere la principale espressione e assieme ai percorsi didattici, pensati per gli alunni del secondo ciclo della scuola elementare, ha l'obiettivo di far conoscere agli studenti la ricchezza del proprio territorio sia in termini di acqua dolce che di mare. "Il Pianeta azzurro" si presenta come una soluzione al crescente interesse per le scienze acquatiche degli utenti in età scolare, creando un tramite tra i luoghi classici della ricerca (laboratori, università, enti di ricerca) e il mondo della scuola.

Il progetto, con le attività che vengono realizzate vuole concretizzare ciò che in sintesi è lo slogan che lo definisce: "il Pianeta azzurro" un mondo d'acqua, terrazza sul Mediterraneo, oblò sui mari del mondo.

In quest'ottica si è aperta una sessione video durante il 3weec.

**I colori sommersi di Chioggia (18')**

Le particolari rocce organogene delle "Tegnue" offrono un habitat ideale a coloratissime spugne e a innumerevoli specie di crostacei e molluschi. Due città sembrano fondersi nel tramonto: la Chioggia città turistica e colorata che tutti conosciamo e quella sommersa e leggendaria, non meno variopinta. Associazione "Tegnue di Chioggia"

Riprese di Piero Mescalchin, prodotto e diretto da Piero Mescalchin  
 Anno 2005

### **Il regno sommerso (16')**

Particolarmente adatto ai bambini. Un immaginario e divertente viaggio nel regno sommerso delle Tegnue dove potremo ammirare pesci, crostacei e molluschi nel loro habitat naturale.

Associazione "Tegnue di Chioggia"

Riprese di Piero Mescalchin, prodotto e diretto da Piero Mescalchin

Anno 2005

### **Parole tra le immagini (16')**

La vecchia Chioggia che aveva ispirato pittori e scrittori nei secoli passati, riemerge con tutto il suo fascino nelle antiche immagini fotografiche dell'Ottocento e del primo Novecento. Immagini e parole si fondono per condurci all'epoca in cui il tempo era ritmato dagli zoccoli dei cavalli e le giornate e le stagioni scandite dell'andirivieni dei bragozzi da pesca o delle barche di trasporto degli ortolani.

Associazione "Tegnue di Chioggia".

Tratti dai testi "Terra tra le acque", "Viaggio tra le pagine di Gianni Scarpa  
Prodotto e diretto da Piero Mescalchin

Anno 2005

### **Chi siamo (9')**

Dalla richiesta del Comune di Chioggia dell'area di Tutela Biologica delle "Tegnue di Chioggia" alla sua concessione il 5 agosto del 2002. La nascita dell'Associazione e la presentazione di un programma triennale finanziato dalla Regione Veneto: esso prevede opere di ricerca, divulgazione e fruizione turistica/subacquea.

Associazione "Tegnue di Chioggia"

Riprese di Piero Mescalchin, prodotto e diretto da Piero Mescalchin

Anno 2005

### **Acquacorrente (15') [www.aquax.org](http://www.aquax.org) [www.educazionesostenibile.it](http://www.educazionesostenibile.it)**

Narra "il grande ingranaggio che disseta il mondo", ovvero il ciclo dell'acqua, dai ghiacciai al mare, passando per i rubinetti di casa. Un video concepito per uso didattico, il cui scopo è sensibilizzare i ragazzi all'elemento acqua. Illustrando il suo incredibile ciclo naturale, si pone l'accento sulla necessità di tenerne sotto controllo l'inquinamento con un atteggiamento attento alle nuove generazioni. Per scoprire in modo nuovo e più consapevole quanto sia fragile l'equilibrio dell'acqua, equilibrio che oggi ci permette di usufruirne senza limitazioni. Siamo abituati a vedere uscire l'acqua dai nostri rubinetti, ma raramente ci fermiamo a pensare da dove viene e dove andrà l'acqua che utilizziamo quotidianamente.

Associazione "Aquax" e "il Pianeta azzurro"

Riprese di Clelia Michelini, Francesca Vitturini. Prodotto da Vincenzo Pampararo. Diretto da Vincenzo Pampararo, Stefano Moretto, Marco Ferro

Anno 2005

**Passpartout snorkeling & sea watching (15')**

**[www.educazionesostenibile.it](http://www.educazionesostenibile.it)**

L'iniziativa vuole soddisfare le richieste di chi desidera avere i primi insegnamenti per immergere la testa sott'acqua in completa sicurezza e senza l'utilizzo di autorespiratori.

Molto spesso nei centri immersione, nei Diving, nei villaggi vacanze, nelle località marinare e anche nelle città, ci sono persone, turisti, nuclei familiari con piccoli appassionati, che hanno voglia di ammirare, senza grande fatica, le bellezze sommerse.

Un corso di snorkeling aperto a tutti (abili e divisibili), studiato in modo da "abbattere qualsiasi barriera" per consentire l'accesso a questa attività in modo corretto, sicuro e divertente.

Associazione "Tutto per tutti" e "Tritone Scuola Subacquea Torino"

Riprese di Marco Montaldo, prodotto e diretto da Marco Montaldo

Anno 2005

**Il giorno dei delfini (7') [www.marine-life.org](http://www.marine-life.org)**

"Dall'alba al tramonto la nostra barca da ricerca segue e si fa seguire dai nostri amici delfini". Il video è stato realizzato durante le campagne di ricerca svolte nell'estate del 2004, le riprese video sono state effettuate direttamente dagli ecovolontari che in prima persona hanno partecipato alla realizzazione di questo documentario, all'interno del Parco Nazionale delle Isole Kornati, testimonianza del forte messaggio didattico ed emotivo per sottolineare l'importanza di salvaguardare l'esistenza del tursiope, delfino costiero sempre più minacciato dalle attività antropiche.

Associazione Marine Life Conservation

Riprese di Walter Antollovich e Antonella Impetuoso

Prodotto e diretto da Walter Antollovich e Antonella Impetuoso

Anno 2005

**Bimbo GG e la qualificazione fluviale (10') [nerozfamily@aliceposta.it](mailto:nerozfamily@aliceposta.it)**

L'educazione ambientale è strettamente connessa alla comunicazione ambientale, partendo da questo concetto base si è sviluppata la ricerca di uno strumento di comunicazione il più universale possibile, capace di parlare a chiunque: il fumetto. Il lavoro svolto è stato quello di studiare le caratteristiche del linguaggio del fumetto per poi stravolgerne la struttura e riadattarla alle nuove piattaforme digitali. Si è poi inserita una "colonna sonora", quindi è stato valutato il rapporto tra il fumetto e il cinema d'animazione. Il movimento è stato poi applicato alle vignette. Ciò che è emerso è un nuovo linguaggio che può essere applicato a diverse formule narrative.

Cirf Centro Italiano Riqualfica Fluviale. Ideato e realizzato da Stefano Nerozzi, illustrazioni di Lucio Schiavon, animazioni di Mauro Mason, testi di Carmen Donadio

Anno 2005

**L'invisibile popolo del fango (12') e.cicognani@racine.ra.it**

Il video è stato girato nei torrenti dell'Appennino Tosco Romagnolo, le riprese sono durate 12 mesi per un totale di oltre 15 ore di girato. Alcune scene sono state effettuate in acquario in quanto impossibili da girare in natura.

Il popolo del fango, questo meraviglioso microcosmo che anima di vita le pozze e i torrenti dell'Appennino, sta pian piano scomparendo nell'indifferenza generale. Mentre ci si commuove per l'estinzione della tigre del Bengala o del panda Cinese, non ci curiamo della sorte di queste piccole creature che vivono sotto casa.

Il film, raccontato come una storia, è dedicato ai più giovani, nella speranza di renderli consapevoli della necessità di sopravvivere di questi nostri piccoli amici.

Realizzato da Enzo Cicognani e Franco Zedda, riprese di Enzo Cicognani  
Anno 2005

**Immagini di Sole (30') www.soleonlus.org**

“Del Mozambico ci hanno colpito i volti sorridenti dei bambini anche se vestiti di stracci e a stomaco vuoto, la serenità delle persone pur in mezzo alle grandi difficoltà della vita quotidiana, le donne sempre in movimento dall'alba al tramonto, la generosità e l'accoglienza della gente”.

Le immagini testimoniano l'importanza vitale delle risorse idriche: la mancanza d'acqua, la sua non potabilità, l'uso quotidiano, gli sforzi per trovarla scavando pozzi che prima o poi crollano perché il costo della loro messa in sicurezza è insostenibile per le popolazioni locali.

Associazione Sole Onlus

Diretto e prodotto da Stefano e Paola Negro

Realizzato da Stefano e Paola Negro

Anno 2005

**Il mare vive www.anisn.it**

Un progetto europeo di formazione per formatori. Propone, in un'ottica di consapevolezza per il valore ambientale, metodi e strumenti didattici che rendano l'apprendimento attivo e partecipativo, attraverso la lettura ed interpretazione dell'ambiente naturale, l'utilizzo del laboratorio e della multimedialità. I percorsi di conoscenza conducono naturalmente all'educazione ambientale. Il kit didattico prodotto dal gruppo italiano si articola in diverse parti, tra cui il CD-rom “Il mare vive”.

Argomenti principali: ecologia dell'ambiente marino, gli ambienti costieri, le alghe, immagini al microscopio, introduzione al metodo glossario-atlante, esperienze pratiche, glossario. Si può utilizzare per costruire una lezione, per organizzare un'esercitazione guidata in cui gli studenti cercano informazioni sotto la guida di “domande-stimolo”, per “far navigare” liberamente gli studenti, per far costruire un nuovo ipertesto.

A cura di Elide Catalfamo e Eva Godini

Anno 2005

**Il Lago Maggiore ed i suoi segreti (20') [www.educazionesostenibile.it](http://www.educazionesostenibile.it)**

Una carrellata di immagini della natura sopra e sotto la superficie del lago, dalle sue acque buie a quelle cristalline dei suoi fiumi, alla scoperta degli animali e delle piante caratteristiche. Un viaggio attraverso la cultura e la tradizione del Lago Maggiore e del suo ambiente.

Associazione "Tritone Scuola Subacquea Torino" e "il Pianeta azzurro"

Riprese di Marco Montaldo

Prodotto e diretto da Marco Montaldo, Mara Rinaldi e Stefano Moretto

Anno 2005

**Minisub (20') [www.circolosommozzatoritrieste.it](http://www.circolosommozzatoritrieste.it)**

Far amare il mare, star bene in esso, conoscere le regole non per dominarlo, ma per viverci in armonia.

Lo scopo primario di questo video per *minisub* (7-13 anni) è quello di far sì che i ragazzini si sentano bene nell'ambiente acquatico, nel quale si possono fare tutta una serie di attività che tendono a far accrescere questa sensazione di benessere, dove ognuno si misura con sé stesso prima che con gli altri e non deve fare nessuna gara se non quella con sé stesso per superare le proprie paure o inibizioni personali.

Circolo Sommozzatori Trieste

Riprese e montaggio Marko Civardi, a cura di Ada e Guido Merson

Anno 2004

**La cuenca del Rio Cauto (11') [www.educazionesostenibile.it](http://www.educazionesostenibile.it)**

Attraverso le immagini dirette della vita quotidiana, a poco a poco ci si inserisce nei problemi, nelle esigenze degli indigeni di Cuba.

Si intuisce sempre di più l'importanza ed il ruolo centrale del Rio per la vita di questa gente. Emerge il problema più grosso: la desertificazione.

Realizzato da Eduardo Batistapau

Con la partecipazione di "Los pobladores de la Cuenca del Rio Cauto"

Anno 2003



## I COMITATI

### **Il Comitato d'Onore**

Altero Matteoli – Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio

Letizia Moratti – Ministro Istruzione Università Ricerca

Mercedes Bresso – Presidente Regione Piemonte

Antonio Saitta – Presidente Provincia di Torino

Sergio Chiamparino – Sindaco Torino

Vincenzo Cocco – Direttore Generale dell' ARPA Piemonte

Mario Salomone – Presidente dell' Istituto per l' Ambiente e l' Educazione Scholé Futuro ONLUS

Fabio Pistella – Presidente Consiglio Nazionale delle Ricerche

Anna Maria Dominici – Direttore generale Ufficio scolastico regionale per il Piemonte/Ministero dell' Istruzione dell' Università e della Ricerca

Sergio Vedovato – Presidente Provincia di Novara

Roberto Marmo – President/Présidente/Presidente Provincia di Asti

Paolo Filippi – Presidente Provincia di Alessandria

Renzo Penna – Assessore alla Tutela e Valorizzazione Ambientale Provincia di Alessandria

Giovanni Del Tin – Rettore Politecnico di Torino

Ezio Pelizzetti – Rettore dell' Università di Torino

François Trémeaud – Centre International de formation ILO - BIT Torino

### **Il Comitato Scientifico**

Mauri Ahlberg, University of Helsinki, Finland

Mark Alderweireldt, Department of Environmental Education, Meilegem, Zwalm, Belgium

Maria Arcà, CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Biologia e Patologia Molecolari - Sezione Acidi Nucleici, Università di Roma, Italy

Michael Atchia, UNEP Environmental Education, Mauritius

Ulisses Miranda Azeiteiro, Departamento de Ciências Exatas e



Tecnológicas, Universidade Aberta, Porto, Portugal

Maria Paola Azzario Chiesa, Centro UNESCO di Torino, International network Ipazia-UNESCO centre – Women and Science for the Mediterranean and Balkans, International Mediterranean Women's Forum, Italy

Daniel Babikwa, Makerere University, Kampala, Uganda

Paula Bacelar-Nicolau, Universidade Aberta, Lisboa, Portugal

Margherita Bersisa, Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro, Torino, Italy

Gianfranco Bologna, WWF Italia Onlus, Roma, Italy

Carla Calcagno, Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro, Torino, Italy

Jose M. Calheiros, UBI, Universidade da Beira Interior, Faculdade de Ciencias da Saude, Covilha, Portugal

Elena Camino, Università di Torino, Italy

Alfredo Cammara, Architetto, Torino, Italy

Silvia Caravita, CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Roma, Italy

Mauro Ceruti, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università di Bergamo, Italy

Pierre Clement, Université Claude Bernard, Lyon 1, LIRDHIST (Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Didactique et en Histoire des Sciences et des Techniques), France

Vittorio Cogliati Dezza, Legambiente Scuola e Formazione, Roma, Italy

Peter Corcoran, Florida Gulf Coast University, USA

Marisa Cortese, Assessorato Sistema Educativo, Comune di Torino, Italy

Eva Csobod, Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, Budapest, Hungary

Michele Emmer, Università di Roma, Italy

Walter Fornasa, Università di Bergamo, Italy

Walter Leal Filho, TuTech, TUHH, Technische Universität Hamburg-Harburg, Hamburg, Germany

Anna Maria Gaffodio, ARPA Piemonte, Italy

André Giordan, LDES, Laboratoire de Didactique et Epistémologie des Sciences, Université de Genève, Switzerland

Paul Hart, Faculty of Education, University of Regina, Canada

Joe Heimlich, Ohio State University Ext., Columbus, USA

Peter Hills, Centre of Urban Planning and Environmental Management,  
University of Hong Kong, China

Bob Jickling, Faculty of Education, Lakehead University, Ontario, Canada

Sun-Kyung Lee, Department of Science Education, Cheongju National  
University of Education, Chungbuk, Korea

Enrique Leff, United Nations Environment Programme, Environmental  
Training Network for Latin America and the Caribbean, Mexico

Sirio Lopez Velasco, Universidade Federal de Rio Grande, Mestrado em  
Educacao Ambiental, Rio Grande, Brazil

Heila Lotz-Sisitka, faculty of Education, Rhodes University, Grahamstown,  
South Africa

Michela Mayer, INVALSI, Istituto Nazionale per la Valutazione del Siste-  
ma dell'Istruzione, Roma, Italy

Maria Novo, Universidad Nacional de Educaciòn a Distancia, Madrid, Spain

Isabel Orellana, Departement d'Education ed Pedagogie, Université du  
Québec à Montréal, Canada

Alexandre de Gusmão Pedrini, Professor-adjunto de Botanica e Educaçã  
Ambiental na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brazil

Tiziano Pera, Istituto Cobianchi di Verbania, Italy

Mario Jorge Pereira, Departamento de Biologia, Universidade de Aveiro, Portugal

Ginger Potter, US Environmental Protection Agency, Office of Environmental  
Education, Washington DC, USA

Rosa Maria Pujol, Departamento de Didáctica de la Ciencia de la  
Universidad Autónoma de Barcelona, Spain

Emma Rabino Massa, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo,  
Università di Torino, Italy

Marcos Reigota, Universidade de Sorocaba, Sao Paulo, Brazil

Ian Robottom, School of Scientific and Developmental Studies, Faculty of  
Education, Deakin University, Victoria, Australia

Vladimir Russo, Programa Biodiversidade PNUD, Angola

Simonetta Salacone, Italia Nostra, Roma, Italy

Mario Salomone, Istituto per l' Ambiente e l' Educazione Scholé Futuro, Torino e Università di Bergamo, Italy

Michéle Sato, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, Brasil

Lucie Sauvé, Département des sciences de l' éducation, Université du Québec à Montréal, Canada

Syd Smith, NSW Department of Education and Training, Turrumurra, Australia

Viriato Soromenho-Marques, Universidade de Lisboa, Portugal

Stephen Sterling, University of Bath, United Kingdom

Daniella Tilbury, Macquarie University of Sidney, Australia

Hedy Vasconcellos, Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brazil

Arjen Evert-Jan Wals, Department of Social Sciences, Wageningen University, The Netherlands

Boris Zobel, Centro Ed. Ambientale di Pracatinat, Fenestrelle (Torino), Italy.

### **Il Comitato Organizzatore**

Il Comitato Organizzatore ha coordinato il coinvolgimento delle Istituzioni italiane, nazionali e locali, ha facilitato e monitorato l' organizzazione dell' evento in tutte le sue parti. È composto da Regione Piemonte, Provincia di Torino, Città di Torino, ARPA Piemonte e Istituto per l' Ambiente e l' Educazione Scholé Futuro Onlus.

Carlo Bonzanino – Regione Piemonte

Elena Marossero, Francesca Di Ciccio – Provincia di Torino

Alfredo Rotella, Maria Grazia Trucano – Comune di Torino

Gianni Vercellone, Mariangela Carpenzano – ARPA Piemonte

### **Lo staff**

La segreteria del Congresso è stata curata dall' Istituto per l' Ambiente e l' Educazione Scholé Futuro Onlus che insieme al mensile “.eco, l' educazione sostenibile” ha presentato e vinto la candidatura per il Congresso del 2005.

## **La struttura organizzativa del 3rd WEEC**

Mario Salomone *Direzione Generale*

Margherita Bersisa *Vicedirezione*

Maria Vagnoni *Direzione amministrativa*

Filippo Laurenti *Coordinamento tecnico*

Hiweth Mutoli *Segreteria*

## **AREE**

### **Area Rapporti Internazionali**

Silvia Zaccaria *Responsabile*

Irene Caboni, Morena Caredda, Maria Ferrua, Stefano Moretto (il Pianeta azzurro), Laura Prando *Gruppo di Lavoro*

### **Area Logistica e Accoglienza**

Maria Consiglio *Responsabile*

### **Area Comunicazione e Ufficio stampa**

Bianca La Placa *Responsabile*

William Farnesi, Luciana Salato *Gruppo di Lavoro*

### **Incarichi speciali**

Silvia Zaccaria *Rapporti con Cinemambiente*

Margherita Bersisa *Programma esterno del 5/10/2005*

Maria Consiglio *Rapporti con gli sponsor*



**TABLE OF CONTENTS OF THE THEMATIC SESSIONS  
SOMMAIRE DES SESSIONS THÉMATIQUES  
SOMMARIO DELLE SESSIONI TEMATICHE**

**contained in the DVD attached to the book  
contenu dans le DVD annexe au livre  
contenuti nel DVD allegato al libro**

**SESSION 1  
Research and assessment in environmental education  
Recherche et évaluation  
dans l'éducation relative à l'environnement  
Ricerca e valutazione in educazione ambientale**

**Sub session/sous session/sottosessione 1.1**

Mauri Åhlberg

*Results of over twelve years (1992 – 2005) of systematic R&D for EE and ESD: theories and methods, tested in practise, for UN DESD (2005 – 2014)*

Antonietta Albanese

*Environmental psychology and environmental education: research and experiences*

*Psicologia ambientale ed educazione ambientale: tra ricerca e sperimentazione*

Rita Bissoonauth

*Evaluating environmental education programmes for teacher training using distance education*

Stefano Calvillo, Luciano Marcello

*Un sistema di indicatori di qualità per i centri di educazione ambientale liguri*

Carmela D' Aiutolo, Francesca Benassai, Serena Innocenti

*Research materials and methods towards a system of quality indicators for environmental education in Tuscany: a program of participatory research  
Materiali e metodi della ricerca. Verso un sistema di indicatori di qualità per l'EA in Toscana: un percorso di ricerca partecipata*

Grodzińska-Jurczak, H. Kobierska, M. Tarabu<sup>3</sup>a-Fiertak, G. Bryda  
*Environmental awareness of pre-school and school children, teachers, and pre-school children's parents in four regions in Poland*

Shih-Tsen Liu, Matthew S. Kaplan, Huei-Hsu Wu  
*Effectiveness of an intergenerational approach for enhancing knowledge and improving attitudes toward the environment: study in the U.S. and Taiwan*

Phillip G. Payne  
*Ecopolitics, families and intergenerational influences: the household as a site of environmental education*

Phillip G. Payne  
*Environmental Education and Curriculum Theory*

Svantje Schumann  
*Evaluation of an environmental education measure in the context of education for sustainable development. The assessment of a project day for primary school students at the "Ökostation Freiburg"*

### **Sub session/sous session/sottosessione 1.2**

Alaya Alaya, Pierre Clement  
*Éducation à l'environnement en Tunisie : conceptions et changements conceptuels chez des lycéens (cas de la 2<sup>ème</sup> année secondaire)*

Antonella Arcangeli  
*Role, methodologies and strategies laboratories for ESD of the Provincia di Roma: results of an assessment process on five years of practice*

Antonella Bachiorri, Cristina Bondavalli, Alessandra Pugliesi, Silvia Selmi  
*Scuola 10 e lode. An environmental-certification project for schools in the Emilia Romagna region (Italy)*  
*Scuola 10 e lode. Un progetto per le scuole dell'Emilia Romagna*

Anastasia Dimitriou  
*Kindergarten and primary school student teachers' conceptions of environment*

Elisabetta Falchetti, Nicola Margnelli  
*Park, yes or no? A teaching experience on a socio-environmental conflict. Introduction and theoretical guidelines*

Elena Ferrero, Daniele Gimigliano, Antonella Pogliano  
*Educazione ambientale in un'area protetta del territorio piemontese. Il progetto "la foresta ritrovata"*

E. Flogaitis, M. Daskolia, A. Chatzifotiou, G. Liarakou  
*Conceptions of the environment and of environmental problems as social issues among Greek students of early childhood education*

Konstantinos Korfiatis, Tasos Hovardas, Elissavet Tsaliki, Joanna Birch, Joy Palmer  
*Children's attitudes towards primary sector economic activities and ecotourism in a protected wetland, and implications for environmental education*

Klaus Hübner  
*Learning to shape life  
Leben gestalten lernen*

Enrique Leff  
*Complejidad, Racionalidad Ambiental y Diálogo de Saberes*

Elena Maresscotti  
*Educazione ambientale: la necessità della prospettiva pedagogica*

Ángeles Murga Menomo  
*La percezione sociale della sostenibilità: conoscenze, atteggiamenti e valori in studenti ad alto profilo*

Miquel F. Oliver Trobat, Margalida Castells Valdivielso  
*The attitudes of young spaniards students towards the environment and their perception of the future*

### **Reports of research/Rapports de recherche/Rapporti di ricerca**

Mauri Åhlberg  
*A new theory of high quality learning to enhance education and learning for sustainable development*

Mauri Åhlberg  
*Research on promoting wisdom for sustainable development: educating for wisdom, creativity and intelligence as a main part of education for sustainable development*



Aitor Albizu Intxausti, José Manuel Gutierrez Bastida  
*Self-regulation of attitudes in education for sustainable development*  
*Autorregulación de actitudes en educación para el desarrollo sostenible*

Thomas Bevins, Sharon Irish Bevins, Peg Gray-Vickre  
*Environmental and Sustainability Education in a University Setting:*  
*Outcomes Assessment*

Antonio Bossi  
*Environmental education, a matter of quality*  
*Educazione ambientale, una questione di qualità*

Cano Margarita  
*Preschool children knowledge and attitudes about their community*  
*ecosystems: a study case in the Mexican west*

Natalia A. Gallo  
*Educazione linguistica per la sostenibilità ambientale*

Gerhard T. Hornsteiner  
*“We children aim high!” – Large topics of the future for children in the*  
*alpine region*

Michela Mayer, Francesco Paglino  
*Is it possible to evaluate environmental competencies? ICAM– A national*  
*study for the evaluation of environmental competencies*

Michela Mayer, Francesco Paglino, Paolo Tamburini, Stefania Bertolini  
*Criteri di qualità per i centri di educazione ambientale (CEA) in Europa*  
*Quality criteria for environmental education centres in Europe*

Elza Maria Neffa Vieira de Castro, Fátima Teresa Braga Branquinho,  
Madrilene de Sà Cadei  
*Contribution of the Philosophy of Science to Environmental management:*  
*A Case Study in Vila Dois Rios, Ilha Grande, RJ/Brazil*

Antonio Moroni  
*Progettare l'educazione ambientale per una società in transizione*

Pietro Pizzuto  
*Verso modelli ecologici di trasmissione della conoscenza*

Carolin Rettig  
*Informal environmental education focusing on water. Analysis and*  
*evaluation of educational concepts applied in Germany*

**SESSION 2**  
**Sustainable education**  
**Une education durable**  
**Un'educazione sostenibile**

**Sub session/sous session/sottosessione 2.1**

Guillemette Berthou-Gueydan

*L'introduction de l'éducation à l'environnement pour un développement durable (EEDD) dans le système scolaire français. Le cas du Languedoc-Roussillon*

Carmen Bucovala

*Towards an Education for Sustainable Development National Strategy in Romania*

Caroline Frezal

*Education à l'environnement et discipline scolaire, entre rupture et continuité. L'exemple français*

Igor Hadjamberdiev, Muzofar Isobaev

*Pilot contemporary courses in Central Asia*  
*Corsi universitari pilota nell'Asia centrale*

Joe E. Heimlich

*Adult Learning and the Environment*

Heila Lotz-Sisitka

*Engaging ambivalence: environment in South Africa's new national curriculum statement*

Francine Pellaud

*Les changements de paradigmes au cœur de l'Education au développement durable*

A. Piñero, M.A. Ull, P. Aznar, M.P. Martinez

*Institutional curriculum greening for higher education: Towards university agendas 21*

Maria Sotirakou, Alexandra Lekka

*Environmental Science and Educational Projects towards Sustainability at the temporary Hellenic School Practices*

David B. Zandvliet, David R. Brown  
*Islands of Discourse: Case Studies of an Ecological Framework for Environmental Education*

**Sub session/sous session/sottosessione 2.2**

Theodore Alexiou, Yiannis Gailas  
*Curricula and Interdisciplinary Educational Environmental Programmes: The Case of Constructing Awareness at a Remote Island Community*

Anna Birney  
*Pathways to Change: Report of the Supporting Schools Programme 2004/05*

Mario Freitas  
*Education for sustainability. Essay of a conceptual and methodological framework*

Benjamin Karatzoglou, S. Eftichios Sartzetakis  
*Environmental performance indicators in a university context: criteria of choice and measurement efficiency the case of the University of Macedonia (UOM) –Greece*

Chieh-Hsing Liu, Cshi-Yang Chiou, Han-Wen Yan, Li-Lin Liao, Ching-Yi Liao  
*Development and construction of an evaluation instrument for environmental education at university in Taiwan*

Angela Perucca  
*Environmental education in an intercultural perspective  
L'educazione ambientale in prospettiva interculturale*

Katarzyna Potyrala, Alicja Walosik  
*Creating students' attitudes during the realization of ecological project*

Sirpa Tani  
*Cultural geography promoting social and cultural sustainability*

Vienola Vuokko  
*Promoting Environmental Education at Kindergarten Level in Savonlinna, Finland and in Saku, Estonia*

## **Reports of research/Rapports de recherche/Rapporti di ricerca**

Yolanda Bolea, Antoni Grau, Juan Gámiz, Joan Domingo, Herminio Martínez  
*A strategy to green university departments. The experience at the UPC*

Luigi Bruzzi, Simona Verità  
*Approach to the environmental higher education*

Vittorio De Vitis  
*From the biodiversity to the conjugation of differences as an existence model  
Dalla bio-diversità alla coniugazione delle differenze come modello di  
esistenza  
Desde la biodiversidad a la conjugación de las diferencias como modelo  
de existencia*

Mario Freitas  
*Reorienting higher education towards an ESF perspective. The design and  
development of two syllabuses in master programmes of the University of  
Minho (Portugal)*

Antoni Grau, Yolanda Bolea, Joan Domingo, Juan Gámiz, Herminio  
Martínez  
*Case-studies for education in sustainable development in automatic control*

Antoni Grau, Yolanda Bolea  
*A practical course to engage Universities to ESD*

Pavel A. Kazantsev  
*Sustainable design education for future architects*

Rosa M. Medir, Anna M. Geli, Mercè Junyent, Lúdia Ochoa, Fanny Padilla,  
Emili Puig, Pere Salvatela  
*Research project: the curriculum greening process in compulsory education*

**SESSION 3**  
**Training the trainers**  
**Former les formateurs**  
**Formare i formatori**

**Sub session/sous session/sottosessione 3.1**

Paola Bonis

*Legambiente Scuola e Formazione. Una associazione di professionisti dell'educazione ambientale.*

Monica Camuffo, Paola Minoia, Gabriele Zanetto, Gonzalo Malvarez  
*Educom@MED: Education in Coastal Management for the Mediterranean*

Thérèse Gernigon, Jean-Pierre Henry, Lucie Hoff, Azzedine Larfaoui, Djoher Yacef, Latifa Remki, Mouloud Blidia  
*Description de formation informelle d'animateurs en education environnementale en Algerie*

Chrysanthi Kadji-Beltran, Constantinos P. Constantinou, Petra Lindemann-Matthies, Zacharias Zacharia  
*Diversity in environmental education: the pre-service training of the primary school teachers*

Filippo Laurenti

*Softimmigrants - Some elements to develop a vocational training focused on socio-cultural skills for migrants and their receivers*

Chiara Manni Gabrieli, Angela Granzotto, Milena Tempesta  
*Valutazione preliminare sull'offerta formativa della Riserva Naturale Marina di Miramare*

A. Kadir Maskan

*Turkish preservice physics teachers' knowledge and awareness of environmental issues and electromagnetic pollution*

Faten Meddah

*Formation initiale et conceptions de l'environnement chez les enseignants. Cas du premier cycle de l'ecole de base tunisienne.*

Cristina Nali, Cinzia Catoni, Giacomo Lorenzini  
*A case-study of environmental education: biomonitoring of ozone with young students*

Monica Osorio Simons  
*Transdisciplinarity and environmental education: a productive association for teachers*

Cristina Palici di Suni  
*Il cielo: un ambiente da conoscere e difendere. Proposte di didattica dell'astronomia*

Maria Antonietta Quadrelli  
*Analisi dell'offerta educativa: primo passo per la creazione di reti tra operatori*

Jose A. Resines, F. Javier del Pino  
*Environmental literacy tool for pre-service science teachers*

Marco Rieckmann  
*Education for sustainable development in preschool institutions - Development and testing of a training concept for Schleswig-Holstein (Germany)*

Giulia Sirgiovanni  
*Learning biodiversity: the "green classroom"*  
*A scuola di biodiversità: le aule verdi*

Marco Davide Tonon, Anna Perazzone, Angela Provera  
*Educare in un contesto naturale: un'esperienza formativa per i futuri insegnanti di scuola primaria (Educating by the natural contest: a formative experience with training primary teachers)*

Riccardo Varotto, Mustapha Azaitraoui  
*La gestion intégrée des déchets solides urbains et l'éducation en vue du développement durable dans l'action local au Maroc*

Rita Vazquez, John Etgen  
*Water education that works*

Pedro Vega, P. Álvarez, G.R. Cañadas, E.I. De la Fuente  
*Educación ambiental para un desarrollo sostenible: análisis de una estrategia didáctica para la formación inicial del profesorado*

### Sub session/sous session/sottosessione 3.2

Elena Camino, Giuseppe Barbiero, Marta Angelotti, Laura Colucci – Gray  
*An innovative experience of training in sustainability, addressed to Ph.D. students involved in environmental research*

Jan Cincera

*Environmental Education of Future Teachers: A systemic approach*

Federica Di Luca

*The education of teachers. Opportunities, cautions, methods  
Formare docenti. Opportunità, attenzioni, metodologie*

Marina Gruslin

*Les facteurs de motivation externes qui permettent de stimuler les projets en EEDD sont à rechercher dans l'analyse et la valorisation des pratiques pédagogiques et des formations, qui sont innovantes, systémiques et ont du sens pour l'apprenant.*

Lucio Maciocia

*FAD – formazione a distanza – uso di internet e complessità nella EA.  
Progetto: Uno strumento per la didattica del paesaggio*

Edilson Moreira de Oliveira

*Environmental theme, environmental education and teaching: from the limits of formal logic to dialectic mediation*

Kristin Pedersen

*Learning partnerships in sustainability education: opportunities for postgraduate action research*

Susanna Tauriainen

*Promotion of Sustainable Development in Vocational Education and Training in Finland*

Milena Tempesta, Gianna Visintin, Francesco Zuppa

*L'e-learning come strumento per corsi di aggiornamento per insegnanti*

Orietta Zanato Orlandini

*Fostering values in environmental education and teachers' training*

**Reports of research/Rapports de recherche/Rapporti di ricerca**

Franco Becchis

*Do Environmental policies need strict environmental education?*

Daniele Canestrelli, Marco Palladino, Daniele Porretta, Francesco Paolo Caputo  
*Teachers' perception of conservation priorities: a case study with the global amphibians decline*

Elisabetta Falchetti, Alessandra Sperduti

*www.comune.roma.it/ecoagenda. La sostenibilità in web*

Silvia Fant

*New technologies for environmental education and science didactics*

Daniela Lenti Boero

*Teaching Environmental Education in Italian Universities: a quinquennial experience*



**SESSION 4**  
**Community awareness'importance**  
**L'importance des savoirs de la communauté**  
**La rilevanza dei saperi della comunità**

Giorgio Chelidonio, V.Titti Braggion  
*L'orientamento ecomuseale del Monte Baldo orientale (Verona, Italia) come valorizzazione partecipata del paesaggio*

Biodun Ogunyemi, Kolawole Raheem  
*Rural poverty, illiteracy and the quest for forest resource conservation in Nigeria*

Emma Rabino Massa  
*Aspetti dell'adattamento dell'uomo all'ambiente alpino: ricerche antropo-ecologiche*

Alberto Salza, Marilena Bertini, Gianluca Pressi  
*Nella regione somala dell'Etiopia solo i pastori nomadi possono sopravvivere*

Shailesh Shukla, James. S Gardner  
*Community-based approaches to environmental education: Lessons for socially critical education and biodiversity conservation*

Shailesh Shukla, P.G. Vijaya Sherry Chand  
*Re-visioning learning within local knowledge systems: Implications for formal environmental education*

Arundhati Vishwasrao, Alaka Gadgil  
*Revitalizing the philosophy of the Gurukul system for effective environmental education*

Homer C. Wu, Su-Lan Pan, Yao-Huei Huang  
*The environmental knowledge, attitudes and behavior of indigenous schoolchildren in Taiwan*

**Reports of research/Rapports de recherche/Rapporti di ricerca**

Donatella Meaglia  
*I raddomanti nell'arco alpino occidentale: indagine su un sapere empirico*

Rohan H. Wickramasinghe  
*Traditional knowledge and environmental education and practise in Sri Lanka*

## **SESSION 5**

### **Promoting participation and governance and creating a network Promouvoir la participation, la gouvernance et créer des réseaux Promuovere la partecipazione, la “governance” e “fare rete”**

#### **Sub session/sous session/sottosessione 5.1**

Israel Aloja

*Protecting the environment, democratising development*

Michael Atchia

*The practical contribution of Sustainable Development Education (SDE) to peaceful living*

Eric Deche

*Education for sustainable development: Learning for sustainable living in Kenya. A project of Nature Kenya (East African Natural History Society)*

Joe E. Heimlich, Martin Storksdieck, Ann Muscat

*Balancing Conservation and Human Needs: An Example using Santa Catalina Island*

Robert J. Hill

*Grassroots environmental education for social change: the historical legacy of race relations in the Southeastern Usa*

Maushe Kidundo

*Forming basin-wide networks: a strategy for implementing transboundary environmental education activities*

Heidi Mardon, Pamela Williams

*Sustainable relationships - The key to the success of the New Zealand enviroschools programme*

Mary Murphy

*From IJoni to eco warrior: the impact of South Africa's reconciliation on environmental education*

**Sub session/sous session/sottosessione 5.2**

Marta Angelotti, Anna Perazzone, Fabrizio Bertolino, Eugenio Gobbi,  
Luca Giunti

*If in the park... conflicts in protected areas*

Paolo Camerieri, Ida Koppen

*RES Rete delle regioni europee per l'educazione alla sostenibilità*  
*RES Network of European regions on education for sustainability*

Maria Paola Azzario Chiesa

*Le donne nel mondo della scienza. Le attività del Centro Internazionale IPAZIA*

Carlette Falloon

*The schools' environment programme... an eight year journey*

Elena Ferrero, Angela Cappa, Teresa Duarte, Luisa Hoppfer, Paola Lovesio,  
Rosalba Prando, Ettore Molinaro, Giovanni Mortasa

*Proposte di educazione alla sostenibilità attraverso un progetto di  
gemellaggio e cooperazione*

Birgit Hansson, Birgitta Nordén

*Building an extended community*

Maurizio Martucci

*"Voglio un parco tutto bello!" Case study di comunicazione ed educazione  
ambientale nel parco naturale regionale dei Monti Lucretili*

Filomena Massaro

*Progetto di cittadinanza attiva "Partecipare per crescere"*

Michael J. Scullos

*Environmental education: from where to where?*

Lavinia Sommaruga Bodeo

*Guide à la participation et lignes directrices pour les communes: expériences  
du Canton du Tessin (Suisse)*

### **Sub session/sous session/sottosessione 5.3**

Mark Paul Alderweireldt

*Networking environmental education: magical word or misleading façade?*

Javier García Gómez, Eugenio Ivorra Catalá

*La educación ambiental en los procesos de participación de las Agendas 21 locales de Valencia (España)*

Dimitra Kamarinou, Anna Savvopoulou

*Managing and facilitating the impact of school networks of local and national range on environmental issues*

Letizia Montalbano, Giulia Bonafede, Carla Quartarone, Francesca Triolo

*The town of children.*

*La città dei bambini*

Massimo Padovano

*La città sostenibile: il ruolo delle scuole nei processi di governance ambientale della città del fare*

Serena Recagno, Cristina Gestro

*Aspetti peculiari del sistema dei centri di educazione ambientale della regione Liguria*

Elvio Toselli, Enrico Bressan

*La biodiversità del Friuli Venezia Giulia come nodo concettuale dell'educazione ambientale per creare una rete educativa territoriale*

Kriszta Vásárhelyi, Gabriella Ádám

*NGO Contribution to realisation of governmental tasks in environmental education in Hungary*

### **Reports of research/Rapports de recherche/Rapporti di ricerca**

Iro Alampei

*MEDIÉS. The mediterranean education initiative for environment & sustainability.*

Barbara Albonico

*Kids for the Alps: a pan-alpine project. Schools involve local communities*

Barbara Albonico

*Kids for the Alps: un progetto panalpino. Il coinvolgimento delle comunità locali da parte delle scuole*

Gaetano Battistella

*Le attività del Gruppo di Lavoro C.I.F.E. del Sistema delle Agenzie per la Protezione dell'Ambiente*

Mario Bellinzona, Massimo Infanti

*Youth empowerment partnership programme - Active citizenship through the YEPP programme*

Soren Breiting, Nicola Bedlington

*Environment and Schools Initiatives (ENSI)*

Monica Caggiano

*Que fazer? Il Participatory Rural Appraisal come strumento di coscientizzazione: il caso di Orroli in Sardegna*

Laura Ciacci

*Importanza dell'educazione ambientale nei progetti di cooperazione allo sviluppo: un'esperienza nella Repubblica Democratica del Congo*

Riccardo D'Eramo, Caterina Lorenzi, Vincenzo Zuccarello

*Environmental education in L&M HDI countries: active/cooperative learning strategies in a primary school of Equatorial Guinea*

Rosita Izzo e Orlando Lanza

*Il villaggio dell'arte – VDA*

Umberto Magnoni

*Centri di cultura per l'infanzia e l'adolescenza. Centri per l'educazione all'ambiente e all'agricoltura: l'impegno della città di Torino*

Giorgio Matricardi, Nello Agosta, Agostino Barletta, Barbara Comparini, Edoardo Canavese, Rita Porro

*Urban green as a place of active citizenship practice: experiences in Genoa (Italy)*

Giancarlo Onnis, Nicoletta Peano Paola Rossi Fabio Giacomazzi

*Un sistema condiviso per la diffusione dei dati ambientali*

Massimo Padovano, Manuela Cascella, Salvatore Antignani

*Le ecoscuole in rete della Città del fare*

Laura Patricia Pérez Arce

*Concertación de actores en la implementación de una estrategia social para la conservación*

Silvana Ranzato, Mario Bellinzona

*Watching beyond  
Guardare oltre*

Raffaella Riccobene, Vittoria Carnevale, Diego Marazza

*The basic criteria of the 'eco-schools' evaluation process*

Liliana Ronconi

*L'esperienza dei centri di educazione ambientale della Provincia di Modena*

Marilisa Schellino

*Promuovere partecipazione e "governance" e "fare rete"*

A. Somaschini, N. Dominicis, L. Fedele Mammì

*Educare alla sostenibilità in un sistema di parchi periurbani*

Gabriele Varalda, Cinzia Zugolaro, Francesco Borasio, Raffaella Pagano,

Amanda Forte, Valeria Di Marcantonio, Paolo Comignoli

*Forum di Agenda 21 giovani della Provincia di Vercelli*

Boris Zobel

*Educazione all'ambiente, alla sostenibilità, alla convivenza*

Cinzia Zugolaro, Valeria Di Marcantonio, Elena Casassa, Paolo Cotignoli

*Scuola, sviluppo, territorio. Un patto per un futuro sostenibile*

**SESSION 6**  
**Communication and the environment**  
**Communication et environnement**  
**Comunicazione e ambiente**

**Sub session/sous session/sottosessione 6.1**

Sveva Avveduto, Emanuela Reale, Adriana Valente  
*Scienza, giovani ed elettrosmog: un percorso partecipato per condividere le conoscenze scientifiche*

Emanuela Colombo, Gianluca Ruggieri  
*Il ruolo dell'università nella divulgazione scientifica in campo energetico: diverse esperienze sul campo*

Elena Comino, Nuria Casacuberta  
*Eutrophisation reduction and environmental education. Cd-rom implementation as a didactic and information tool*

Sari Kemppainen  
*The YTV waste prevention strategy 2007*

Walter Leal Filho  
*Smartlife: innovative approaches to environmental education and communication applied to sustainable construction in Europe*

**Sub session/sous session/sottosessione 6.2**

Meeting Television and the environment on the role of the mass media/  
Rencontre Télévision et environnement séminaire sur le rôle des médias/  
Seminario Televisione e ambiente sul ruolo dei mass media

Mario Salomone  
*Communication and the environment*  
*Comunicazione e sostenibilità*

## **Reports of research/Rapports de recherche/Rapporti di ricerca**

Carolina Aibar, Tomaso Colombo

*Educazione ambientale a Salta (Argentina): Un progetto di collaborazione internazionale con un approccio multiculturale*

*Educación y comunicación ambiental en Salta (Argentina): un proyecto de cooperación internacional con un aprocio multicultural*

Francesca Romana D'Amato

*Environmental communication for environmental illiterates*

*Educazione ambientale per disinteressati*

Alessandra Dellocca, Carolina Aibar, Tomaso Colombo

*AREA parchi: un archivio regionale di educazione ambientale dei parchi lombardi*

Alba L'Astorina, Mirco Boschetti, Mariano Bresciani

*Un supporto didattico on-line per lo studio del territorio: il sito web TELEAtelerilevamento per l'educazione ambientale*

Bernard Manyere

*ACTION publications: information for action in environmental education*

Massimo Padovano, Alfonso Amendola

*CinematograFARE21: l'educazione ambientale e il linguaggio cinematografico*

Marco Palladino, Daniele Porretta, Francesco Paolo Caputo, Daniele Canestrelli

*Dams on press: a symbol of development or an environmental threat? An analysis of the journalism that makes opinion on local dams*

Stephan Pfannschmidt

*Viewpoint of a small private Marine Biological Station in Environmental Education*

Giulia Piovano

*Progetto INTERREG III. "I monti nati dal mare, geologia e ambiente tra Dora e Durance"*

Giorgio Pizzolato, Raffaello Muraro, Paolo Manza, Alessandro Bordin

*La registrazione EMAS nel comune di Schio: obiettivi di comunicazione ed educazione ambientale*



Francesca Quagliotti

*Energia e ambiente: imparare giocando, strumenti per l'educazione ambientale*

Ana-I. Ramirez-QuintanaCarr, Hermila Brito-Palacios, José Dorazco-Barragán

*How to teach about sustainable development? A website to capitalize educational materials in Spanish*

Paola Salmaso

*Comunicare la frugalità. Considerazioni su una campagna di comunicazione*

**SESSION 7**  
**Paths of sustainability**  
**Les voies de la durabilité**  
**Le vie della sostenibilità**

**Sub session/sous session/sottosessione 7.1**

Mauri Åhlberg, Jenny Chapman, Michael Reiss  
*How can we teach about global warming in an intellectually honest way as part of education for sustainable development?*

Anne S. Chapple  
*Environmental problems: Michigan students willing to take action, 2001*

Eugenio Gobbi, Chiara Ciminelli, Matilde La Valle  
*Experiment of journey of environmental education dedicated to 2 years old children*

Ángeles Mestres Izquierdo, Ezequiel Guerra de la Torre  
*Propuesta de trabajo para analizar la problemática medioambiental del entorno próximo*

Jean-Pierre Lepri  
*L'éducation au développement durable: apprendre viablement la viabilité. Pour une éducation écologique au futur viable*

Maria Maranò  
*Clima e povertà. Chiavi di lettura della globalizzazione*

Daniela Minetti, Fabio Giacomazzi, Lucia Greco  
*The promotion of good practices and training on environmental themes in the public administration: two different methodological proposals in comparison*  
*La promozione delle buone pratiche e la formazione sui temi ambientali nella pubblica amministrazione: due proposte metodologiche a confronto*

Pio Russo Krauss, Ilaria Cione  
*Ecolandia: 6 years of environment education at a metropolitan level*  
*Ecolandia: 6 anni di educazione ambientale a scala metropolitana*

Cinzia Zugolaro, Valeria Di Marcantonio, Elena Casassa, Paolo Cotignoli  
*SOS...Tenibilità ed energia*

**Sub session/sous session/sottosessione 7.2**

Mustapha Aksissou, Benhardouze Wafae

*Education des pecheurs sur les tortues marines au Maroc*

Margarita Anaya Corona, Jesús Guerrero Nuño, Miguel de J. Cházaro Bazáñez, Juan Gerardo Ruvalcaba Salazar, Juan Carlos Sustay Delgado

*El inventario de flora y vegetación como herramienta para la Educación Ambiental en el Bosque Los Colomos, Guadalajara, Jalisco. México*

Marta Andelman

*Educación para el desarrollo sostenible en el marco de las convenciones ambientales globales. La perspectiva sudamericana*

Vanja Debevec Gerjevi

*Aspects of interdisciplinary approach in international schools network of Park Škocjanske jame, Slovenija*

Ada Goia Merson

*Children underwater - An experience in environmental education through sport*

*I bambini sott'acqua - Un'esperienza di educazione ambientale attraverso lo sport*

Ángeles Mestres Izquierdo, Ezequiel Guerra de la Torre, Carlos Guitián Ayneto, Ignacio Nadal Perdomo

*Un aula de didáctica e interpretación del paisaje: Fuente Morales*

Serge Sourou Oga

*Un programme transfrontalier d'éducation environnementale pour une meilleure conservation de la Reserve de Biosphere Transfrontaliere du W, la premiere en Afrique*

Fabio Parascandolo

*Per una lettura del territorio rurale che riqualifichi la storia ecologica dei luoghi*

Maria Teresa Roli

*L'educazione ambientale per le Pubbliche Amministrazioni in ambito di scelte urbanistiche*

Veronica Zanardi, Katia Dell'Aira

*L'educazione ambientale nei giardini zoologici. L'esperienza al Parco Natura Viva (Bussolengo)*

Franca Zanichelli

*Taking care a park. Experiences of involving adults so as to develop a sense of belonging to the social and territorial context of a protected area*

Veronica Zanon

*Educational activities of the “Tegnùe di Chioggia” Association (Northern Adriatic Marine Reserve)*

### **Sub session/sous session/sottosessione 7.3**

Silvia Alberti, Elena Ghezzi, Elisa Poncet

*Il Sentiero-natura Louis XIV: un progetto di educazione ambientale*

Antonella Bachiorri, Giuliano Ferrari

*“Quel che resta...!” Ricerca di tracce e sedimenti lasciati dalle esperienze di Educazione Ambientale*

Stefano Bracco, Simone Bruzzone, Angela Trucco

*A comparison between two different integrated urban solid wastes management systems: a case study for the provinces of Savona and Imperia*

Guido Bressan, Elide Catalfamo, Eva Godini

*Mare e vita – un progetto europeo di ecologia marina*

Carmela Caiazzo

*Il parco fluviale del Po e dell’Orba e l’Istituto per l’educazione alla terra: un nuovo approccio metodologico di educazione ambientale: il metodo dell’educazione alla terra*

Maria Filomena Caliendo, Lucilla Fusco

*A project of environmental education founded on the ornithological study in the secondary school*

Romano Camassi

*Percorsi formativi per la riduzione del rischio: il progetto EDURISK*

Anna Maria Cervoni, Giuliano Tallone, Vito Consoli, Maurilio Cipparone  
*Programma Gens. Risorse naturali, risorse umane*

Silvia Colombo, Carlo Pierotti, Alessandro Bianchi

*Progetto Ecosagre: sperimentazione di modalità ecocompatibili nella gestione delle sagre popolari*

Danielle Grynszpan, Camilo Pinto de Souza, Marcelo Aranda Storti,  
Diego Chabalgoity, Rosana Araújo Lopes  
*Concepções de meio ambiente em projetos de ciências: estudo desenvolvido  
em escolas da região sudeste*

Giancarlo Gusmaroli, Alessandra Melucci, Stefano Nerozzi  
*Educazione Ambientale e corsi d'acqua: esperienze di riqualificazione fluviale*

Irene Lucius, Bente Hesselund Andersen  
*Teaching sustainability the practical way - two Danish examples*

Paola Mariani, Janemary Ntalwila, Rossella Rossi  
*Progetto impronta ecologica: studenti dell'Italia e della Tanzania imparano  
insieme ad assumere comportamenti più responsabili*

Isabella Marras  
*Unep Unesco youthxchange training kit*

Lorella Maurizi, Claudio A. Vicari  
*Africa, Senegal: un viaggio dentro l'Educazione Ambientale*

Ippolito Ostellino  
*L'educazione ambientale al Parco Fluviale del Po Torinese. Per imparare  
vado a Po. Proposte didattiche per imparare, conoscere, capire nel  
contesto di un grande fiume*

André Francisco Pilon  
*Living better in a better world: the ecosystemic approach to quality of life*

Maria Antonina Rocca, Antonina Sciacca  
*Laboratorio di architettura partecipata con i bambini e le bambine del  
comune di Valderice. "Felicitemente affette dalla sindrome di Peter Pan –  
Curre curre guagliò!!!"*

Erminia Spotti  
*"Sustain sustainability", materials and suggestions to cooperate with  
schools. Pedagogic implications of an environmental education project  
"Sostieni il sostenibile", materiali e stimoli per collaborare con le scuole.  
Implicazioni pedagogiche di un percorso di educazione ambientale*

Aichetou Traore, Mohamed Lemine Ould Dellah  
*Un progetto di educazione ambientale a Kaedi in Mauritania: un esempio  
di cooperazione decentrata imperniata sull'approccio partecipativo e co-  
munitario*

Andrea Valsecchi

*Educazione ambientale: una proposta inter ed intragenerazionale. Se non pensate al vostro futuro non avrete futuro*

Maurizio Würtz, Nadia Repetto

*The guidelines for an environmental education project on the Ligurian Sea*

### **Reports of research/Rapports de recherche/Rapporti di ricerca**

Eleonora Angelini, Riccardo Mariotti

*“The wood: Trails and fragments”. Teach children how to read the wood’s ecosystem with the five senses*

Elena Bellachioma

*“Un, due e tre il riciclo tocca a te”*

Laura Bertollo, Parinetto Adriana

*Centro Don Chiavacci: un’esperienza che dura da trent’anni*

Rosaria Binazzi, Giuliana Gagliano, Veronica Rastelli, Eleonora Angelini

*Experience of educational activities within a formal and informal learning process at the Zoological Garden of Pistoia*

Lydia Bongartz

*Haus des Wassers / La maison de l’eau. Lieu de rencontre des jeunes chercheurs européens*

Alessandro Bordin, Enrico Vettorazzo

*Le attività di educazione ambientale svolte dal Parco Nazionale Dolomiti bellunesi: progetti in corso e futuri*

Mariano Bresciani, Claudia Giardino, GLuca Fila, Luigi Fregoni, Alba L’Astorina, Rossella Riccoboni, Paola Tessari

*Il Progetto Rizoma: muoversi alla ricerca di ancoraggi per far spuntare germogli di responsabilità ambientale. Canneti e aree umide del basso Garda*

Elena Canna

*Educazione alla mobilità sostenibile. Dalle azioni locali ad una rete europea*

Elena Canna

*Scommettiamo che...? Un progetto di risparmio energetico nelle scuole di Bolzano*

Francesco Paolo Caputo, Daniele Canestrelli, Marco Palladino, Daniele Porretta  
*Integrating water quality assessment and environmental education: the extended biotic index as a didactic pathway*

G. Cordoni, B. Leporini, I. Norscia, E. Palagi  
*Learning ecology and ethology in the museum of natural history and territory (University of Pisa): a multisensorial and “egalitarian” approach for special users*

Domenico Antonio De Luca, Manuela Lasagna  
*Strategie per il controllo e la protezione delle Risorse idriche sotterranee a scala regionale: l'esempio della Regione Piemonte*

Andrea Del Monego  
*From local environmental quality to global quality  
Dalla qualità ambientale locale alla qualità globale*

Paola Gaeta  
*Cava e ricava: un ecomuseo racconta della questione ambientale legata a una cava di argilla*

Fiorella Imperiale  
*Project “Our earth, our future”  
Progetto “La nostra terra il nostro futuro”*

Fábio Massena dos Santos  
*Projeto Bairro Limpo*

Pauline N. Mollema, Giovanni Gabbianelli  
*Putting the hydrologic cycle and climate change into numbers*

Adriana Parinetto, Laura Bertollo  
*Lombrico project. The human system in our planetary system: resources and waste, what is to be done?  
Progetto lombrico. Il sistema uomo nel sistema pianeta: risorse e rifiuti, come fare?*

Roberta Parodi, Stefano Angelini  
*Acquario di Genova: an environmental education laboratory serving school*

Mariella Peraio  
*Environmental education projects of the province of Perugia  
Progetti di educazione ambientale della provincia di Perugia*

Ugo Maria Poce

*Il paesaggio come campo privilegiato di riflessione e di intervento per educare alla sostenibilità*

Serena Recagno, Gloria Manaratti, Maurizio Wurtz

*The Ligurian Sea project: a common good as a topic for an educative action realized at a regional level*

*Il progetto Mar Ligure: un bene comune come tematica di un'azione educativa realizzata a scala regionale*

Martha Isabel Ruiz Corzo

*Environmental education in the Queretaro Sierra Gorda*

Andrea Saroldi, Alessandro Mostaccio

*Lo sportello del consumatore critico. Un punto di incontro tra i bisogni dei cittadini e le realtà dell'economia solidale*

Marilisa Schellino

*Progetto "Tesori d'Italia" e "La scuola adotta un comune". Il ruolo educativo della dimensione locale nella società della globalizzazione*

Bruna Valettini

*Passport of Citizen of the Ocean. An international eco-project*



**SESSION 8**  
**Economics and ecology: a union to forge**  
**Économie et écologie: une union à créer**  
**Economia ed ecologia : un'unione da creare**

**Sub session/sous session/sottosessione 8.1**

Adam Cade

*Graduates, employability and sustainability*

Franco La Ferla

*L'educazione ambientale e l'impresa*

Fiorenzo Martini

*At the origins of ecological economics. Karl Polanyi's substantivism*

Fiorenzo Martini

*Impronta ecologica e scienza economica*

Jordi Segalàs, Didac Ferrer-Balas, Karel Mulder

*Curriculum greening in engineering education. Experiences from Dutch and Spanish technological universities*

**Sub session/sous session/sottosessione 8.2**

Mircea Bădut

*Geo-informatics in the electrical energy sustainable development*

Elisabetta Freuli

*Carta di qualità del turismo ambientale del WWF. Percorso partecipato di educazione al turismo responsabile*

João Luiz de Moraes Hoeffel, Almerinda Antonia Barbosa Ladini, Micheli Kowalczyk Machado, Jussara Christina Reis, Karina Andréa de Carvalho  
*Ideas of nature, tourism and environmental education – A study in the Cantareira system environmental protection area*

*Idéias sobre a natureza, turismo e educação ambiental – um estudo na área de proteção ambiental do sistema cantareira*

Silas Wilbert Ng'habi  
*Eco-tourism in Lake Victoria*

Cícero Roberto Suliano Monteiro, Fabiana dos Santos Firmino, Ana Lúcia Gonçalves de França, Edvânia Torres Aguiar Gomes  
*Co-existências de políticas de desenvolvimento em bases sustentáveis num território turístico do Brasil: desafios para práticas em educação ambiental*

Gilmara Tavares de Souza, Patricia das Chagas A. Lima, Fabiana dos Santos Firmino  
*Gestão participativa: uma via para o desenvolvimento sustentável do ecoturismo em Maracáipe, Ipojuca (PE), Brasil*

### **Reports of research/Rapports de recherche/Rapporti di ricerca**

Adam Cade  
*Environmental careers*

Teresa Angela Migliasso  
*Welfare, ambiente e lavoro*

Lya Neuberger-Cywiak  
*Environmental component in maritime engineering studies at the Universidad Nacional Experimental Maritima del Caribe: curricular unit design and results of its application (Venezuela)*  
*La componente ambiental en estudios de ingeniería marítima en la Universidad Nacional Experimental Maritima del Caribe: unidad curricular de design y resultados de su aplicación (Venezuela)*

Francesco Paglino, Micaela Solinas, Cinzia Chiodetti, Claudia Lezza, Paola Richard, Stefano Di Marco  
*Buone pratiche per lo sviluppo del turismo sostenibile nelle aree protette*

Stefano Spinetti  
*Educazione ambientale per le guide: mission o strumento?*

**SESSION 9**  
**Environment and health**  
**Environnement et santé**  
**Ambiente e salute**

**Sub session/sous session/sottosessione 9.1**

Aldo Cosola

*Gli interventi di promozione ed educazione alla salute e gli stili di vita*

Eva Csobod

*Clean environment, better future for our children*

Lorenzo Tomatis, Roberto Romizi

*Environment and health, and the International Society of Doctors for the Environment (ISDE)*

**Sub session/sous session/sottosessione 9.2**

Lew Gerbilsky, Jürgen Rost, Alla Gorova, Victor Khazan, Küster, Olena Staroseletska

*Comparative psychological and metadisciplinary research in education for sustainable development*

Jack T. Jones

*Addressing Environmental Factors to Promote Health: an essential component of a Health-Promoting School*

Pio Russo Krauss, Guido Liotti, Aldo Aimone

*Educational campaign about the plan against the acoustic pollution in Naples*

*La campagna educativa del piano di disinquinamento acustico del comune di Napoli*

Fabio Manzione, Elena Pettinelli, Maurizio Amici, Maria Tortini, Luciana Luisa Papeschi, Michele Trimarchi

*An education of the value of life*

## **Reports of research/Rapports de recherche/Rapporti di ricerca**

Marilena Bertini, Gianluca Pressi, Paolo Rodighiero, Alberto Salza  
*Alla ricerca di un metodo possibile per affrontare i problemi sanitari dei pastori nomadi della regione somala dell'Etiopia*

Marie-Noel Bruné  
*Children are not little adults*

Ennio Cadum, Giovanna Berti, Moreno Demarca, A. Pannocchia, C.P. Carrozzo  
*Percezione del rischio ambientale in età adolescenziale*

Maria Caramelli, Giorgio Diaferia, Giuseppe Ru, Cristiana Maurella  
*Dalla BSE una lezione per la comunicazione del rischio nell'ambito della sicurezza alimentare*

Chantal Dauphin  
*Risk reduction education and Sustainable Development*

Ettore Giugiario  
*Sustainable development, health issues and low cost quality medical therapy: neuromodulation and neural therapies using local anaesthetic*  
*Sviluppo sostenibile, domanda sanitaria e terapie mediche d'eccellenza a basso costo: la neuromodulazione e la terapia neurale con anestetico locale*

Ernestina Parente, Rosita Bianco, Paola D'Elia, Daniela Vassallo, Silvia Gervasio, Giuseppe De Filippis, Lidia Rovera  
*Cibo e malattia tumorale, le abilità di counselling: risorsa e aiuto per fronteggiare la malattia*

A. Pezzana, R. Becarelli, M. Sillano, C. Zanon, C. Petrini, S. Barbero, V. Cometti, A. Berlingò, M. Giacomini, L. Chiariglione, S. Convertini, D. Scarzello  
*San Giovanni Vecchio: a pilot project for a healthy and tasteful hospital food*  
*San Giovanni Vecchio: progetto pilota per un'alimentazione piacevole e corretta in ospedale*

Daniele Porretta, Daniele Canestrelli, Francesco Paolo Caputo, Marco Palladino  
*At school with tiger mosquito: learning environmental sciences from a pest*

Jenny Pronczuk  
*Why children?*

T. Basiliza Querimit  
*Affrontare e risolvere il degrado ambientale e la malattia*

## SESSION 10

### **The key role of farming and the related issues Le rôle-clé de l'agriculture et ses problématiques Il ruolo chiave dell'agricoltura e le sue problematiche**

Alessandra Melucci

*The role of education in starting up ecosustainable processes of territory's management*

Luigi Pisoni

*Agricoltura e ambiente: il mondo rurale al servizio di uno sviluppo sostenibile*

Carla Scotti

*Conoscere il suolo  
Knowing the soil*

Daniella Silva, Luciana Viegas, Eliana Linhares, Ana Lúcia França, Aldemir Dantas  
*Reflexões sobre a produção orgânica na agricultura familiar na microrregião de Vitória de Santo Antão - Pernambuco, Brasil*

### **Reports of research/Rapports de recherche/Rapporti di ricerca**

Francesco Cecere

*L'educazione incontra la sostenibilità socioambientale: un esempio di gestione integrata tra attività agricole, naturalistiche e didattiche  
Education meets social-environmental sustainability: an example of integrated management among agricultural, naturalistic and educational activities*

Manuela Malheiro Ferreira, Jorge Duarte

*Forest fires in Portugal. A sustainable development issue*

Nilson Sabóia Tuwe Kaxinawá, Renato Antonimo Gavazzi, Daniela Marchese  
*Nuovi educatori e gestori ambientali: il caso degli Agenti Agroforestali Indigeni dell'Acre, Brasile*

Sirpa Kurppa, Pia Smeds, Markku Maula

*Integrated management of rural-based environmental education. Relations of environment, food chain and sustainable development eco learn*

Carla Scotti

*Interscambio e condivisione: un metodo di lavoro per la realizzazione di carte applicative che derivano dai documenti sui suoli*

Cinzia Zugolaro, Valeria Di Marcantonio, Elena Casassa, Paolo Cotignoli  
*Alimentazione e sostenibilità*

## **SESSION 11**

### **Ethics L'étique L'ética**

Bob Jickling

*Sitting on an old grey stone: meditations on emotional understanding*

Sirio Lopez Velasco

*Vers une reformulation linguistique de l'une des normes que dans l'éthique argumentative fonde l'éducation à l'environnement*

*Rumo a uma reformulação lingüística de uma das normas que na ética argumentativa fundamenta a educação ambiental*

Lili-Ann Wolff

*Critical ethical approaches in education for sustainable development*

### **Reports of research/Rapports de recherche/Rapporti di ricerca**

Alaya Alaya

*La clef KVP de l'Éducation à l'Environnement linguistique de l'une des normes que dans l'éthique argumentative fonde l'éducation à l'environnement*

Roberto Antonietti, Antonella Bachiorri, Guido Giombi

*La carta dei principi etici dei centri di educazione ambientale e delle aree protette della provincia di Parma (Italia): una risorsa per lo sviluppo sostenibile*

Lina Bertola

*Ethique et education a l'environnement*

*Etica ed educazione all'ambiente*

Peter Blaze Corcoran

*The Earth Charter in practice: an ethical vision for environmental education*

Sara Ianuario, Paola Pascale

*Interazioni tra etica ed ambiente: approcci volontari al problema ambientale*

Maria del Carmen Macías-Huerta, Juana Elena Macias-Huerta, Alberto Galvan Escobar

*Valores y medio ambiente*

Gianni Vercellone

*Le implicazioni etiche della complessa relazione natura/cultura*

**SESSION 12**  
**Emotional involvements**  
**L'implication émotive**  
**Coinvolgimenti emotivi**

Elsa Bianco, Maria Ferrando, Dinajara Doju Freire, Giuseppe Barbiero,  
Elena Camino  
*Il Silenzio. Un mezzo "abile" nel percorso verso la consapevolezza ecologica*

Mariella Calubini  
*A theatre laboratory based of the novel The prophecy of Arcadueò*  
*Un laboratorio teatrale con il libro La profezia di Arcadueò*  
*Un laboratoire théâtral d'après le livre La prophétie d'Arcadueò*  
*Theaterbearbeitung des Buches „Die Prophetie von Arcadueò*

Carlo De Giacomi  
*Museo A come Ambiente. Conoscere e giocare con l'energia, i trasporti, i rifiuti, l'acqua. Il ruolo di un laboratorio interattivo e multimediale (un "museo") per l'educazione ambientale*

Violetta Francese  
*Le avventure di Cristallina dell'Alcantara. Al Qantarah – Said e la Rana Cristallina*

Eugenio Gobbi  
*Landscapes, environments, internal worlds*

Richard Kool, Elin Kelsey  
*Dealing with despair: the psychological implications of environmental issues*

Elena Marossero  
*I rifiuti a teatro*

Theodore James McLemore  
*Sustainable Visions in Literature: The Agrarian Poems of Virgil and Wendell Berry*

Edilson Moreira De Oliveira, Simone Azevedo Buchala, Alexandre De Oliveira Martins, Fábio Renato Borges  
*A arte enquanto princípio articulador da educação ambiental: concepção/implantação de um projeto multi/interdisciplinar na Coopen/São José do Rio Preto/Brasil*

Tiziano Pera  
*L'EA e il pensiero intimo del mondo*

Gianfranco Salotti  
*“Terre da vivere” : per una iniziazione alla sostenibilità*

Angelo Tripodo  
*For a sustainable art*  
*Per un'arte sostenibile*

Isolina Vanadia, Giovanna La Maestra  
*The project plan of the wood trilogy. Autumn winter springtime*

Luiz Vasconcelos da Silva Filho, Sandro Tonso  
*Environmental Education and Perception through a photograph life-experience*  
*Percepção e educação ambiental por meio de uma vivência fotográfica*

Tito Vezio Viola  
*Un premio dato dai giovani lettori: Il premio nazionale “Un libro per l'ambiente” di Legambiente*

### **Reports of research/Rapports de recherche/Rapporti di ricerca**

Giorgio Benfatti  
*Teatro ed educazione ambientale: un'esperienza sul rapporto fra arte ed EA che ha dato valore al patrimonio naturale ed alla cultura locale*

Angelo Bonelli, Magnólio de Oliveira (Paulo Roberto Sposito de Oliveira),  
Caetano Scannavino  
*Salute e Allegría*

Pavlos Chrambanis, Ioulia Balaska  
*Environmental sensitization of pupils within the innovative approach of Genathlon Center*

Grazia Isoardi  
*Materie prime – Argilla e segale: un ecomuseo propone l'arte ambientale partecipata*

Simone Mazzata  
*Il letto del fiume. L'educazione come riconoscimento dell'imprinting ecologico originario dei bambini*



