

ATTI DEL CORSO LABORATORIO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE ORIENTATA ALLA SOSTENIBILITA'



a cura di:
Gruppo di Lavoro EOS
Educazione Orientata
alla Sostenibilità
del Sistema
ISPRA / ARPA / APPA

Informazioni legali

L'istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) e le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questa pubblicazione.

La legge 133/2008 di conversione, con modificazioni, del Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 195 del 21 agosto 2008, ha istituito l'ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. L'ISPRA svolge le funzioni che erano proprie dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (ex APAT), dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (ex INFS) e dell'Istituto Centrale per la Ricerca scientifica e tecnologica Applicata al Mare (ex ICRAM).

ISPRA – Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Via Vitaliano Brancati, 48

00144 Roma

www.apat.gov.it

ISPRA, 2009

Dipartimento per le attività bibliotecarie, documentali per l'informazione

Servizio Educazione e Formazione Ambientale

Settore Educazione Ambientale

Via Curtatone, 3

00185 Roma

www.formeducambiente.apat.it

ISBN 978-88-448-0383-4

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Grafica di copertina: Franco Iozzoli, ISPRA

Foto: Marco Scataglini

Coordinamento editoriale: Stefania Calicchia, Patrizia Polidori, ISPRA

Coordinamento tipografico:

Daria Mazzella e Simonetta Turco

ISPRA - Settore Editoria

Amministrazione:

Olimpia Girolamo

ISPRA - Settore Editoria

Distribuzione:

Michelina Porcarelli

ISPRA - Settore Editoria

MARZO 2009

Pubblicazione a cura del Gruppo di Lavoro Educazione Orientata alla Sostenibilità (EOS) del Sistema ISPRA / ARPA / APPA

Coordinamento ed elaborazione dei testi a cura del sottogruppo composto da:

Dott. ssa Stefania Calicchia (ISPRA), dott. ssa Patrizia Polidori (ISPRA), dott. ssa Anna Cammarota (ARPA Basilicata), dott. Francesco Saverio Apruzzese (ARPA Emilia Romagna), dott. Michele Giuffreda (ARPA Lazio), dott. Marco Glisoni (ARPA Piemonte), dott. ssa Carmela D’Aiutolo (ARPA Toscana), dott. ssa Monica Tamanini (APPA Trento), dott. ssa Annalisa Forese (ARPA Veneto).

Altri contributi:

Dott. Paolo Bortolami (ARPA Veneto) per il Modulo “Educazione alla biodiversità”

Dott. Antonio Gasbarrone (ARPA Lazio) per il Modulo “Strategie ed interventi per la governance dell’ambiente urbano”

Dott. Claudio La Rosa (ISPRA, Servizio Educazione e Formazione Ambientale) per la collaborazione tecnica

Componenti del Gdl EOS:

Ing. Adolfo Pirozzi (ISPRA, Coordinatore Gdl EOS¹), dott. ssa Stefania Calicchia (ISPRA, Segreteria tecnica Gdl EOS), dott. ssa Silvia Bonaventura (ISPRA, Segreteria tecnica Gdl EOS), dott. ssa Patrizia Polidori (ISPRA), sig. ra Vincenza Cipollone (ISPRA), dott. ssa Lorelay D’Amico (ARTA Abruzzo), dott. Sergio Croce (ARTA Abruzzo), dott. ssa Anna Cammarota (ARPA Basilicata), dott. ssa Anna Galasso (Basilicata), dott. ssa Sonia Salicone (ARPA Basilicata), Dott. Armin Gluderer (APPA Bolzano), dott. Cosimo Tallarino (ARPA Calabria), dott. Fabio Scavo (ARPA Calabria), dott. ssa Silvana Del Gaizo (ARPA Campania), Dott. Francesco Saverio Apruzzese (ARPA Emilia Romagna), dott. Mauro Bompani (ARPA Emilia Romagna), dott. Sergio Sichenze (ARPA Friuli Venezia Giulia), dott. ssa Dorotea De Paoli (ARPA Friuli Venezia Giulia), dott. Michele Giuffreda (ARPA Lazio), dott. ssa Serena Recagno (ARPA Liguria), dott. ssa Federica Morchio (ARPA Liguria), dott. ssa Anna Zacchetti (ARPA Lombardia), dott. Daniele Palmulli (ARPA Lombardia), dott. ssa Patrizia Ammazalorso (ARPA Marche), dott. ssa Patrizia Campagnoli (ARPA Marche), dott. ssa Amalia Damiano (ARPA Molise), dott. ssa Teresa Ortuso (ARPA Molise), dott. Marco Glisoni (ARPA Piemonte), dott. ssa Mariangela Carpenzano (ARPA Piemonte), dott. ssa Carmela D’Aiutolo (ARPA Toscana), dott.ssa Francesca Benassai (ARPA Toscana), dott. Luigi Carrino (ARPA Puglia), dott.ssa Maria Spartera (ARPA Puglia), dott. ssa Daniela Deidda (ARPA Sardegna), ing. Calogero Di Chiara (ARPA Sicilia), dott. ssa Monica Tamanini (APPA Trento), Dott. Andrea Mochet Mammoliti (ARPA Valle D’Aosta), dott.ssa Paola Salmaso (ARPA Veneto), dott. ssa Annalisa Forese (ARPA Veneto)

¹ Coordinatore del Gdl CIFE 2003 - 2006: ing Gaetano Battistella (ISPRA).

INDICE

INTRODUZIONE pag. 4

PARTE I

MODULI FORMATIVI pag. 6

Calendario dei moduli formativi pag. 7

MODULO 1 pag. 8

L'educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile

- | | |
|----------------------------|--------|
| 1. Introduzione tematica | pag. 9 |
| 2. Presentazione modulo | 11 |
| 3. Programma modulo | 12 |
| 4. Bibliografia/sitografia | 14 |

MODULO 2 16

Ambiente Salute Educazione

- | | |
|----------------------------|----|
| 1. Introduzione tematica | 17 |
| 2. Presentazione modulo | 20 |
| 3. Programma modulo | 21 |
| 4. Bibliografia/sitografia | 23 |

MODULO 3 26

*La qualità dell'educazione ambientale. Quale il contributo del Sistema Agenziale?
Esperienze a confronto*

- | | |
|----------------------------|----|
| 1. Introduzione tematica | 27 |
| 2. Presentazione modulo | 29 |
| 3. Programma modulo | 30 |
| 4. Bibliografia/sitografia | 32 |

MODULO 4 37

Educazione alla Biodiversità

- | | |
|----------------------------|----|
| 1. Introduzione tematica | 38 |
| 2. Presentazione modulo | 39 |
| 3. Programma modulo | 40 |
| 4. Bibliografia/sitografia | 41 |

<u>MODULO 5</u>	42
<i>I cambiamenti climatici</i>	
1. Introduzione tematica	43
2. Presentazione modulo	44
3. Programma modulo	45
4. Bibliografia/sitografia	46
<u>MODULO 6</u>	48
<i>Paesaggio ed educazione ambientale</i>	
1. Introduzione tematica	49
2. Presentazione modulo	50
3. Programma modulo	52
4. Bibliografia/sitografia	54
<u>MODULO 7</u>	57
<i>La comunicazione per l'Educazione Ambientale</i>	
1. Introduzione tematica	58
2. Presentazione modulo	59
3. Programma modulo	60
4. Bibliografia/sitografia	62
<u>MODULO 8</u>	64
<i>Strategie ed interventi per la Governance dell'ambiente urbano</i>	
1. Introduzione tematica	65
2. Presentazione modulo	66
3. Programma modulo	67
4. Bibliografia/sitografia	69
<u>MODULO 9</u>	70
<i>Reti e partecipazione per l'Educazione alla sostenibilità</i>	
1. Introduzione tematica	71
2. Presentazione modulo	72
3. Programma modulo	73
4. Bibliografia/sitografia	74

CONSIDERAZIONI FINALI 75

APPENDICE 77

Carta di Potenza

PARTE II

MATERIALI DIDATTICI DEI MODULI FORMATIVI (cd-rom scaricabile) 81

INTRODUZIONE

Il Corso – Laboratorio di educazione ambientale orientata alla sostenibilità è un’iniziativa avviata nel 2005 dal Gruppo dei Referenti dell’Educazione ambientale del Sistema ISPRA/ARPA/APPA, denominato prima Gruppo C.I.F.E. (Comunicazione, Informazione, Formazione, Educazione ambientale) ed attualmente Gruppo di lavoro E.O.S. (Educazione Orientata alla Sostenibilità), in accordo alla finalità di promuovere azioni formative volte ad accrescere le competenze interne al Sistema stesso.

In particolare il Corso – laboratorio, come dice il nome stesso, intendeva rispondere a due esigenze, una principalmente di formazione (= corso) e l’altra di pratica “sperimentale” (= laboratorio).

Una formazione intesa come *capacity building*, e che si svolge mediante il ricorso a metodologie miste, frontali e non frontali (gruppi di lavoro, presentazione di casi-studio, visite, ecc.), perché finalizzata essenzialmente a stimolare e ad attivare una capacità progettuale nel campo dell’educazione ambientale.

Obiettivi: La principale finalità del Corso – laboratorio era volta ad accrescere, all’interno del Gruppo stesso, quelle conoscenze, competenze e abilità specifiche necessarie per poter svolgere le funzioni connesse all’educazione ambientale. Esse sono di natura trasversale e multidisciplinare, cioè in parte riconducibili agli elementi tecnico-scientifici e in parte a quelli tecnico-metodologici, e mirano a proporre interventi educativi che siano localmente rilevanti e siano orientati al/ai soggetto/i che apprendono. Questi sono alcuni dei criteri di riferimento per l’educazione orientata alla sostenibilità, enunciati nella Strategia internazionale di implementazione del Decennio ONU dell’Educazione per lo Sviluppo Sostenibile (2005 – 2014), e ai quali si possono ricondurre gli intenti di fondo del Corso – laboratorio.

La riflessione sui temi della formazione e dell’educazione ambientale si è sviluppata da tempo nell’ambito del Sistema Agenziale, intesa dapprima come leva strategica nella fase di avvio organizzativo e funzionale delle agenzie stesse e come strumento necessario per qualificare professionalmente il personale sia tecnico che dirigente. Gradualmente, anche la vocazione informativa, comunicativa, di sensibilizzazione ed educazione rivolte ad un ventaglio molto ampio e differenziato di interlocutori, ha assunto sempre più rilevanza nelle Agenzie. Lo svolgimento di queste attività è stato sentito strettamente connesso al ruolo specifico che il Sistema delle agenzie ambientali esplica nei confronti della protezione dell’ambiente, quello di essere il bacino di raccolta dei dati del monitoraggio delle varie matrici ambientali, nonché delle pressioni svolte dalle attività antropiche. Le Agenzie hanno infatti sentito la responsabilità di condividere questo patrimonio conoscitivo, facendo in modo che esso fosse comprensibile e fruibile per tutti e da tutti, e che favorisse l’adozione di stili di vita e comportamenti responsabili e sostenibili, sia da parte dei singoli cittadini sia da parte dei decisori politici, sia da entrambi in maniera condivisa come avviene per esempio nell’ambito di processi partecipativi (come ad esempio le Agende 21 locali), che vedono il coinvolgimento di tutte le componenti politiche, economiche e sociali, i cosiddetti “stakeholders”.

Tematiche del corso: Le tematiche che sono state trattate nei moduli del corso – laboratorio sono tematiche trasversali, e sono state affrontate sotto gli aspetti tecnici ma mantenendo sostanzialmente il punto di vista dell’“educatore ambientale” in senso lato (ovvero sia operatori, insegnanti, ecc. che responsabili del coordinamento di attività di e.a. a livello locale / nazionale). Le tematiche, anche se non esauriscono tutto il campo delle tematiche relative alla sostenibilità, tuttavia sono quelle più rappresentative del know-how del Sistema agenziale, veri campi di eccellenza non solo al livello locale ma anche nazionale.

Metodologia: La struttura del corso – laboratorio mette in luce questo ultimo aspetto soprattutto nel suo essere itinerante. Ogni Modulo ha trattato e approfondito un tema specifico, che rappresenta anche un ambito di eccellenza dell’Agenzia/e organizzatrice/i, sul quale essa ha potuto presentare progetti ed esempi significativi, volti ad arricchire gli altri partecipanti. Inoltre, un altro aspetto distintivo della metodologia è stato quello relativo alla suddivisione di ogni modulo in due giornate, con una parte seminariale e una laboratoriale sul tema trattato, quest’ultima di solito riservata ai componenti del Gruppo di Lavoro, con esercitazioni in gruppi o visite in siti di interesse.

Destinatari: anche nella definizione del target di partecipanti ai vari Moduli, si è cercato di mantenere un criterio piuttosto omogeneo, pur con delle differenze dovute o alla specificità del tema trattato o alla particolarità del contesto territoriale in cui il Modulo si è svolto.

La linea adottata in generale è stata quella di favorire una partecipazione più ampia nella prima giornata (o prima parte) di ciascun Modulo, organizzata come seminario tematico, mentre la seconda giornata (o seconda parte) è stata riservata ai rappresentanti del Sistema agenziale (Referenti e collaboratori del Gdl) per svolgere laboratori, visite, riunioni.

Struttura degli Atti: questa pubblicazione costituisce una sorta di raccolta ragionata dei contenuti dei nove Moduli formativi svolti nel Corso – laboratorio, presentati in ordine cronologico di svolgimento (dal settembre 2005 al giugno 2008).

Essa è divisa in due parti: nella prima, vi è una presentazione generale dei Moduli del Corso – laboratorio. Ogni capitolo contiene infatti una introduzione tematica sul tema trattato, rappresentato in forma sintetica e, laddove necessario, aggiornato in base alle problematiche e alle prospettive di ricerca più attuali; vengono inoltre riportati la presentazione e il programma del modulo originario. E’ presente infine una bibliografia e sitografia, anch’essa il più possibile aggiornata, per permettere un ulteriore approfondimento della tematica.

Nell’Appendice, è inserito il testo della ‘Carta di Potenza’, documento programmatico del Gdl EOS, approvato dal Consiglio Federale delle Agenzie nel maggio del 2008.

La seconda parte del documento, fornita su cd-rom navigabile, è invece costituita dalla raccolta dei contenuti didattici degli stessi Moduli formativi (rappresentati per lo più da presentazioni power point).

PARTE I

MODULI FORMATIVI

CALENDARIO DEI MODULI FORMATIVI

MODULI	AGENZIE PROMOTRICI	AGENZIA OSPITANTE / SEDE	DATA DI SVOLGIMENTO
I. L'educazione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile	APAT	APAT (Roma)	20-21/09/2005
II. Ambiente Salute Educazione	Arpa E. Romagna Arpa Lazio	Arpa Emilia Romagna (Modena)	29-30/11/2005
III. La qualità dell'educazione ambientale. Quale il contributo del Sistema Agenziale? Esperienze a confronto	Arpa Liguria Arpa Sicilia Arpa Toscana Arpa Veneto	Arpa Toscana (Firenze)	16-17/02/2006
IV. Educazione alla biodiversità	Arpa Veneto	Arpa Veneto (Isola di S.Servolo - VE)	30- 31/05/2006
V. I cambiamenti climatici	Arpa Piemonte	Arpa Piemonte (Torino)	20-21/09/2006
VI. L'educazione alla percezione e tutela del paesaggio	Arpa Trento	Arpa Trento (Levico Terme - TN)	23-24/04/2007
VII. La Comunicazione per l'Educazione ambientale Strumenti e tecniche multimediali	Arpa Basilicata	Arpa Basilicata (Rifreddo - Pz)	11-12/10/2007
VIII. Progettazione strategica in ambito urbano	Arpa E. Romagna Arpa Lazio Arpa Marche	Arpa Lazio (Roma)	15-16/11/2007
IX. Reti e partecipazione per l'Educazione alla sostenibilità	Gruppo di Lavoro EOS	Arpa Emilia Romagna (Modena)	12-13/06/2008

MODULO I

“L’educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile”¹

¹ a cura di: **dott. ssa Stefania Calicchia, dott. ssa Patrizia Polidori (ISPRA)**

1. Introduzione tematica

Nel periodo intercorso tra l'avvio del Corso – laboratorio (2005) ed oggi, molte cose sono sensibilmente cambiate per quanto riguarda la tematica trattata.

Certamente il tema ambientale continua ad essere all'attenzione dell'opinione pubblica internazionale, anzi oggi esso sembra essere diventato “il” tema da cui dipende il futuro della nostra civiltà. Alla luce dei sempre più ripetuti disastri, siano quelli legati ai cambiamenti climatici o quelli a noi molto vicini dell'emergenza rifiuti, in poco tempo tutti siamo diventati drammaticamente consapevoli della sfida che stiamo affrontando: fermare i processi nocivi che i nostri modelli di produzione e consumo hanno prodotto sull'ambiente e invertire rapidamente la rotta, trovando una strada non facile per “integrare il più possibile il metabolismo dei nostri sistemi sociali con quello dei sistemi naturali dai quali deriviamo e senza i quali non possiamo vivere”².

La necessità di operare tale conversione di rotta appare ancora più evidente nel mondo occidentale, mentre il veloce sviluppo economico dell'altra metà del pianeta rischia di rendere vani gli sforzi per arrestare l'esaurimento delle risorse naturali, la distruzione degli ecosistemi, la perdita di biodiversità, e tutti gli altri danni provocati da un modello di sviluppo che si è rivelato deludente e iniquo. Ma oggi è lo stesso concetto di *sviluppo sostenibile* che, come avevano sostenuto già da tempo alcuni illuminati pensatori, comincia a scoprire i propri limiti, per l'impossibilità di conciliare il concetto economico di *sviluppo*, cioè quello di *crescita*, con l'idea di sostenibilità, cioè anche di democrazia, di equità, di solidarietà. Perciò oggi l'espressione è sempre più spesso sostituita con il solo termine *sostenibilità*. I responsabili della politica e dell'economia hanno il difficile compito di attuare strategie complesse ed integrate in tutti i campi per far sì che questa svolta possa avvenire, ma non possono agire senza che vi sia una presa di coscienza da parte di tutti i cittadini. In tal senso, *un'educazione ambientale*, orientata ai principi della sostenibilità, può assumere un ruolo fondamentale: essere il significato comune sotteso a tutte le azioni e i programmi, che a diversi livelli cooperano per raggiungere il medesimo obiettivo.

Il “Decennio per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile” (2005 - 2014) proclamato dall'ONU nel 2002 proprio con questa finalità di integrazione, è giunto quasi al suo giro di boa e i suoi risultati vengono sottoposti alle prime verifiche e valutazioni, sia a livello globale sia negli ambiti nazionali. In Italia, recentemente si è cercato di fare il punto della situazione in occasione del Forum nazionale di Torino “Educazione all'ambiente e alla sostenibilità” (giugno 2007), nel quale la parola chiave rintracciabile nei vari aspetti che sono stati affrontati (sostenibilità e globalizzazione, le implicazioni economiche e produttive, l'efficacia delle reti, il ruolo della comunicazione nella gestione dei conflitti ambientali e altre) è stata quella della *responsabilità*, che per essere efficace deve essere condivisa ed esercitata da tutti, in coerenza d'altronde con il messaggio di fondo che le strategie UNESCO e UNECE hanno affidato ai governi: agire affinché le strategie educative siano partecipate, coordinate e trasversali a tutti i settori di intervento. In questa direzione è stata anche avviata, dal 2005 ad oggi, la costruzione della rete nazionale per l'implementazione del DESS, coordinata dall'UNESCO, in particolare con l'istituzione della Settimana nazionale dell'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile, appuntamento annuale verso il quale convergono iniziative di sensibilizzazione ai vari livelli. Le tematiche che in questi primi tre anni sono state poste al centro dell'attenzione sono state l'Energia, i Cambiamenti Climatici e, per il 2008, il problema dei Rifiuti.

Nel contesto internazionale, tra gli eventi più rilevanti e recenti (se non altro per le sedi in cui si sono tenuti) ricordiamo il 4^a WEEC (Congresso Mondiale di Educazione Ambientale) a Durban, in Sudafrica (luglio 2007) dal titolo “Apprendere in un mondo che cambia”, e la Quarta Conferenza Internazionale per l'Educazione Ambientale (novembre 2007) tenutasi ad Ahmedabad (India), i quali hanno tracciato alcune prospettive e definito alcuni traguardi per il futuro.

Volendo fissare alcuni punti importanti, si può dire che attualmente l'educazione ambientale ha assunto uno spessore notevolmente maggiore e diverso rispetto al passato, ampliando il suo campo di indagine, diventando intrinsecamente interdisciplinare e critica, cioè più capace di indurre un

² G. Bologna in “Lo sviluppo sostenibile in Italia e la crisi climatica” – Rapporto ISSI 2007

apprendimento vigile di fronte ad un mondo in continuo cambiamento e la cui comprensibilità da parte delle nostre facoltà razionali è, contrariamente a quanto si pensava, tutt' altro che esaurita. Ha inoltre assunto sempre maggior profondità e rilevanza la necessità di sviluppare competenze e facoltà di intelligenza emotiva, per raggiungere completamente gli obiettivi di apprendimento dell'educazione orientata alla sostenibilità: un pieno approccio critico alla realtà e una buona consapevolezza di sé e del sistema interagente di cui facciamo parte. Allo stesso tempo l'educazione ambientale si è anche dotata di strumenti adeguati per migliorare la progettazione e la valutazione delle attività (indicatori), perseguendo così obiettivi sempre più specifici e mirati e incrementando la capacità di produrre un coinvolgimento attivo dei suoi destinatari.

Il cambiamento è stato tale, in termini pedagogici nonché contenutistici, da produrre una quasi completa identificazione tra *educazione ambientale* ed *educazione orientata alla sostenibilità*, per indicare la maggiore ampiezza raggiunta sia nei fondamenti scientifici, sia nell'orizzonte, ideale ma imprescindibile, verso cui essa tende.

In conclusione, lungi dall'essersi esaurite, le potenzialità dell'educazione ambientale sono in continua espansione, e la vera scommessa, più ancora che nell'adeguamento continuo dei contenuti e nel ricorso a metodologie innovative e originali di apprendimento e coinvolgimento sia in ambito scolastico sia all'interno di processi partecipativi della cittadinanza, sembra essere quella legata alla costruzione e rafforzamento delle reti e alla messa in campo, in maniera integrata, di tutte le competenze, di tutti i saperi e di tutte le abilità, nella presa di coscienza che "la lotta per salvare l'ambiente è (...) una guerra contro noi stessi. Il nemico siamo noi, così come siamo noi stessi i nostri stessi alleati"³.

³ George Mobiot, 2007

2. Presentazione modulo

Il Modulo “L’Educazione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile”, organizzato dall’Agenzia per la Protezione per l’Ambiente e per i Servizi Tecnici (APAT) (oggi ISPRA) nel settembre del 2005, ha inteso dare ufficialmente avvio al Corso Laboratorio di Educazione Ambientale promosso dal Gruppo CIFE del Sistema Agenziale, nel quale l’APAT ha svolto, dal 2003, anno della sua costituzione, ad oggi, una funzione di coordinamento.

Il Modulo è stato strutturato in una prima giornata seminariale, aperta anche al pubblico esterno, in cui sono state ricordate le principali strategie, gli strumenti, e le prospettive dell’Educazione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile attraverso le relazioni di alcuni esperti e referenti della tematica, provenienti principalmente dal mondo istituzionale e in particolare dall’APAT e dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).

Sono stati inoltre illustrati, da parte dei referenti delle ARPA/APPA organizzatrici, i programmi dei singoli moduli successivamente proposti dal Corso – laboratorio.

La seconda giornata è stata invece riservata ai referenti dell’Educazione Ambientale dell’APAT e delle Agenzie Regionali e Provinciali per la Protezione Ambientale (ARPA/APPA) e nel corso di quest’ultima sono state impostate alcune riflessioni su cui poter avviare una progettualità condivisa a livello agenziale per attività educative.

Lo svolgimento di questo Modulo ha permesso, come era negli intendimenti, di rendere nota l’iniziativa del Corso – Laboratorio all’interno e all’esterno del sistema agenziale, favorendo una partecipazione anche ai Moduli successivi, che, visto il carattere itinerante del Corso, è stata resa possibile anche attraverso la pubblicazione dei materiali didattici sul sito www.formeducambiente.apat.it o sui siti delle agenzie che hanno ospitato i Moduli stessi.

3. Programma modulo

20/09/2005

Seminario pubblico:
“L’Educazione Ambientale per lo sviluppo sostenibile”

Roma, Sede APAT

Apertura dei lavori:

Ing. Giorgio Cesari (Direttore Generale - APAT)

Dr.ssa E. Morroni (Direttore Dip.to per le attività bibliotecarie, documentali e per l'informazione - APAT)

Dall'Educazione Ambientale all'Educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile: strategie, strumenti e nuovi approcci

Ing. G. Battistella (APAT)

Intervento del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio

Dr. P. Soprano (MATT)

Il ruolo dell'Unesco e della Commissione Italiana per il Decennio ESD

Dr.ssa F. Rolle (MATT / Commissione Italiana UNESCO)

Intervento del Rappresentante del Tavolo Tecnico INFEA della Conferenza Stato - Regioni
Regione Calabria (Capofila)

Presentazione del programma del *Corso - laboratorio*

Referenti C.I.F.E - Coordinatori Moduli:

- Modulo II - La comunicazione per l'educazione ambientale: strumenti e tecniche multimediali
Dr.ssa A. Cammarota (ARPA Basilicata)
- Modulo III - L'Educazione ambientale sul tema Ambiente e Salute
Dr. F. Apruzzese (ARPA Emilia Romagna)
- Modulo IV - L'Educazione ambientale alla tutela del paesaggio e della biodiversità
Dr.ssa P. Salmaso (ARPA Veneto) / Dr.ssa M. Tamanini (ARPA Trento)
- Modulo V - Meteorologia, cambiamenti climatici, educazione ambientale
Dr. G. Vercellone (ARPA Piemonte)
- Modulo VI - Educazione ambientale a supporto delle Amministrazioni per l'attivazione di processi di sostenibilità urbana
(ARPA Lazio/ARPA Marche/ARPA Emilia Romagna)
- Modulo VII - La qualità dell'educazione ambientale.
Quale il contributo del Sistema Agenziale? Esperienze a confronto.
Dr.ssa C. D'Aiutolo (ARPA Toscana)

Le prospettive dello Sviluppo Sostenibile

Dr.ssa A. Luise (APAT)

Le attività dell'APAT sul programma di Educazione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile dell'Unesco

Dr.ssa S. Calicchia (APAT)

Il contributo delle Regioni al Sistema INFEEA: da Genova 2000 a Torino 2005

Dr. C. Bonzanino (Regione Piemonte)

Dall'educazione ambientale all'educazione allo sviluppo sostenibile: quali prospettive di ricerca

Dr. ssa M. Mayer (INVALSI / ENSI)

21/09/2005

Workshop

(riservato ai Referenti del Gruppo CIFE)

Roma, Sede APAT

Tracce per il confronto e il dibattito Ing. G. Battistella (APAT)

Interventi dei Coordinatori dei Moduli:

La comunicazione per l'educazione ambientale: strumenti e tecniche multimediali (Modulo II)

Dr.ssa A. Cammarota (ARPA Basilicata)

L'Educazione ambientale sul tema Ambiente e Salute (Modulo III)

Dr. F. Apruzzese (ARPA Emilia Romagna)

L'Educazione ambientale alla tutela del paesaggio e della biodiversità (Modulo IV)

Dr.ssa P. Salmaso (ARPA Veneto)

Meteorologia, cambiamenti climatici, educazione ambientale (Modulo V)

Dr. G. Vercellone (ARPA Piemonte)

Educazione ambientale a supporto delle Amministrazioni per l'attivazione di processi di sostenibilità urbana (Modulo VI)

(ARPA Lazio / ARPA Marche / ARPA Emilia Romagna)

La Qualità dell'educazione ambientale. Quale il contributo del Sistema Agenziale? Esperienze a confronto (Modulo VII)

Dr.ssa C. D'Aiutolo (ARPA Toscana)

4. Bibliografia / Sitografia

Bibliografia

Per approfondimenti sullo **Sviluppo Sostenibile**:

A. *Contesto internazionale e Contesto europeo*

- Brundtland G. H., 1980, *Our Common Future*, WCED (World Commission on Environment and Development)
- IUCN/UNEP/WWF, 1991, *Caring for the Earth: a Strategy for Sustainable Living*, Gland, Switzerland.
- Meadows D.H., Meadows D. L., Randers J., Behrensw. W. III, 1972, *The limits of Growth*, New York, Universe Book; tr. it. *I limiti dello sviluppo*, Milano, Mondadori.
- Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., 2004, *Limits to Growth: The 30-Year Update*
- Quinto Programma di Azione per l'ambiente della Comunità Europea, 1993, "Per uno sviluppo durevole e sostenibile – Programma politico e di azione della Comunità Europea a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile", Bruxelles,.
- Sesto Programma di Azione per l'ambiente della Comunità Europea, 2001, "2010: il nostro futuro, la nostra scelta", Bruxelles, Commissione delle Comunità Europee.
- *Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore*, 2001, Strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile

B. *Pubblicazioni italiane*

- Bologna G., 2006, "Manuale della sostenibilità", Edizione Ambiente
- Federico T., Barbatela A., 2005, *Indicatori per lo sviluppo sostenibile in Italia*, Roma, Consiglio Nazionale dell'economia e del lavoro (CNEL)
- Federico T., 2007, *Il distretto della sostenibilità – Verso il governo condiviso dei beni comuni*, Roma, Istituto Sviluppo Sostenibile Italia (ISSI)
- ID., 2001, *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, Raffaello Cortina, Milano.
- Ronchi E. (a cura di), 2002, *Un futuro sostenibile per l'Italia*. Rapporto ISSI, Roma, Editori Riuniti.
- Sachs W., Loske R., Linz M. (a cura di), 1997, *Futuro Sostenibile – Riconversione ecologica Nord-Sud Nuovi stili di vita*, Wuppertal Institut, Bologna, EMI.

Per approfondimenti **sull'Educazione Ambientale / Educazione per lo Sviluppo Sostenibile**:

- Schema internazionale d'Implementazione per il Decennio delle Nazioni Unite dell'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile – UNESCO, 2005
- Strategia UNECE per l'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile, 2005
- Ammassari R. – Palleschi M., 1991, *Educazione ambientale. Gli indicatori di qualità*, Milano, Franco Angeli.
- ARPAV - CEREF, 2006, *Per un'educazione ambientale di qualità*, Padova, ARPAV.
- ARPAV – CEREF, 2007, *Fare Educazione Ambientale – Guida operativa*, Padova, ARPAV.
- Beccastrini S., Borgarello G., Lewanski R., Mayer M., 2005, *Imparare a vedersi. Una proposta di indicatori di qualità*, Firenze, ARPAT
- Buratti M. – Beccastrini S., 2001, *Natura e cultura: materiali per una nuova educazione ambientale*, 2 voll., Firenze, La Nuova Italia.
- CREA Liguria, 2005, *Il percorso partecipato del Sistema Ligure INFEA verso la qualità*, ARPAL - CREA
- D'Aiutolo C., Cantoni S., Beccastrini S., 2003, *Educazione permanente, cittadinanza consapevole, sviluppo sostenibile : le idee e le proposte di ARPAT*, Firenze, ARPAT
- Scoullou M., Malotidi V., 2004, *Handbook on Methods used in Environmental Education and Education for Sustainable Development*, Athens, MIO-ECSDE

Pubblicazioni del **Sistema agenziale**:

- Gruppo di Lavoro Comunicazione Informazione Formazione Educazione C.I.F.E. (a cura di), 2003, *L'Educazione Ambientale nelle agenzie per la protezione dell'ambiente*, Roma, APAT.
- Gruppo di Lavoro Comunicazione Informazione Formazione Educazione C.I.F.E. (a cura di), 2004, *Linee guida per l'Educazione Ambientale nel sistema agenziale APAT –ARPA – APPA*, Roma, APAT.

Sitografia

http://www.formeducambiente.apat.it/site/it-IT/Educazione_ambientale/

<http://www.formeducambiente.apat.it/site/it-IT/GdlEOS/>

<http://www.gelso.apat.it/sito/presentazione/>

http://www.unescodess.it/implementation_scheme

<http://www.unescodess.it/>

<http://www.unesco.org/education/desd>

<http://www.unesco.org/education/tlsf/>

<http://www.ensi.org/>

<http://www.issi.it/>

<http://www.european-esd.net/index.htm>

<http://www.medies.net/>

<http://www.eea.europa.eu/quicklinks/educational>

MODULO 2

Ambiente Salute Educazione¹

¹ a cura di: **dott. Francesco Saverio Apruzzese (ARPA Emilia Romagna)**

1. Introduzione tematica

Le tematiche affrontate hanno consentito di fare il punto sugli effetti sanitari di alcune macroproblematiche, connotate anche dal loro forte impatto percettivo sulla comunità.

L'aggiornamento dei dati di conoscenza scientifica, e la evidenziazione di persistenti aree di incertezza, sono state lo spunto per avviare riflessioni sull'importanza dello sviluppo di appropriate politiche e idonei progetti di tipo educativo.

L'impostazione del seminario si è infatti basata sul confronto fra i titolari della conoscenza tecnica e coloro che invece operano a contatto con la comunità perseguendo obiettivi educativi e comunicativi.

Il seminario è stato pensato e realizzato facendo riferimento a quanto elaborato nell'ambito del gruppo regionale dell'Emilia Romagna sulle connessioni esistenti fra ambiente, salute e sostenibilità.

In particolare il modulo è stato pensato e realizzato in maniera da integrarsi con il lavoro sviluppato in ambito regionale.

I concetti e le riflessioni che hanno fatto da sfondo al lavoro preparatorio del modulo realizzato, hanno trovato adeguata sintesi nel documento stilato dal gruppo di lavoro regionale dell'Emilia Romagna su ambiente, salute e sostenibilità e che di seguito si riporta nelle sue parti più significative:

[“.....nell'ambito delle attività rivolte a educare e informare la popolazione sono frequenti le condizioni in cui l'integrazione fra ambiente, salute ed educazione oltre che essere richiesta, è anche indispensabile per ottenere risultati di qualità.

Nel corso degli ultimi anni si è assistito a uno sviluppo notevole del sistema educante orientato alle problematiche di tutela dell'ambiente, mentre nell'ambito delle organizzazioni sanitarie hanno avuto prevalenza le azioni di tipo informativo e le campagne di massa, essendosi concentrata nell'ambito dei piani per la salute la ricerca della partecipazione alle scelte di governo per la salute.

All'interno di questo scenario culturale ed organizzativo, le reti dei servizi deputati a governare le problematiche dell'ambiente e della salute, con le loro ramificazioni complesse nel territorio regionale, hanno comunque garantito risposte efficienti ed efficaci con alti livelli di qualità.

La complessità del concetto di salute, che oggi fa ampio riferimento ai rapporti fra comunità e ambiente nel suo determinarsi e qualificarsi, e la parallela complessità delle interazioni fra le variabili ambientali, intese sia come fattori di rischio per la salute, sia come fattori causali di malattia, rappresentano l'area concettuale in cui si collocano molte situazioni che costituiscono aree di criticità operativa, organizzativa e anche concettuale per i servizi chiamati a dare risposte ai cittadini.

Documenti di estrema importanza nel campo della pianificazione sanitaria come ad esempio i Piani Sanitari Nazionali dedicano ampio spazio al legame fra ambiente e salute visto che “.....sono, in molti casi, ben accertate le interazioni fra i fattori di rischio ambientali e la salute, anche se la ricerca delle possibili soluzioni resta talvolta problematica particolarmente per le complesse implicazioni socioeconomiche sottostanti. In questo settore importanti benefici sono prevedibili attraverso l'efficace collaborazione fra i settori che, a livello nazionale e territoriale, sono responsabili per la salute o per l'ambiente.....”.

Sul piano internazionale, a prescindere dai richiami spesso proposti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, suscitano molte interesse i principi sanciti nella Carta per la Salute dei Popoli, redatta a Savar in Bangladesh nel 2000; il documento, frutto del lavoro di moltissime associazioni e organizzazioni internazionali, evidenzia con forza la responsabilità di una gestione non sostenibile dell'ambiente nella genesi delle diseguità e disuguaglianze nell'accesso a servizi sanitari di qualità, nella distribuzione delle malattie e delle cause di morte.

Tutto ciò assume maggiore rilevanza se si tiene conto della crescita di consapevolezza critica dei cittadini che sempre più si aspettano dai servizi risposte integrate e orientate alla globalità dei problemi: rischi legati a situazioni poco definite o dove esiste disaccordo fra gli esperti,

cambiamento dei quadri nosologici verso la cronicità, aumento generalizzato della sopravvivenza che determina aumenti di prevalenza e incidenza di patologie cronico degenerative, fenomeni sociali ed economici che accentuano le disparità e le diversità anche nei confronti dell'accesso alle cure e ai servizi, aumento delle marginalità oggi anche a carico di parte dei ceti medi, sono solo alcune delle aree di lavoro che necessitano di massima integrazione e di utilizzo coerente delle risorse e dei saperi.

Anche i comportamenti individuali, da sempre ritenuti come frutto di scelte personali, appaiono essere sempre più il prodotto di condizionamenti sociali ed economici e quindi tendono a essere in misura crescente connessi all'ambito più generale dei rapporti con l'ambiente.

La capacità di rispondere adeguatamente a queste situazioni, deve essere sostenuta oltre che da cambiamenti organizzativi e operativi, anche da una riflessione condivisa su alcuni paradigmi culturali che hanno assunto sempre maggiore importanza e diffusione soprattutto nell'ambito delle nuove concezioni e teorie legate ai saperi ambientali.

Questa rivoluzione avvenuta e ormai consolidatasi nei suoi frutti nel settore ambientale deve essere condivisa anche nell'ambito del settore della tutela della salute.

La consapevolezza della complessità dei problemi che connotano il mondo contemporaneo e l'impossibilità di identificare soluzioni univoche o spiegazioni lineari dei fenomeni osservati, accentua la necessità di sviluppare la capacità di riconoscere le relazioni fra gli elementi e i termini dei problemi; in un contesto di crescente incertezza in cui le scienze esatte dimostrano forti limiti nel dare spiegazioni plausibili o nell'identificare soluzioni efficaci, diviene sempre più attuale la necessità di acquisire competenze relazionali piuttosto che contenuti disciplinari.

Se ciò consente alla popolazione di rapportarsi all'ambiente con maggiore coscienza della complessità, è pur vero che gli operatori, in particolare nell'ambito della salute possono trarre notevoli spunti da una concezione olistica della malattia e della salute.

La crescita del senso critico, la richiesta di partecipazione, la necessità di informazioni chiare e fruibili sono le caratteristiche da incentivare per contrastare la sfiducia nelle istituzioni, la genesi di timori non sempre fondati, le percezioni incoerenti dei rischi; in questo ambito le probabilità di successo si amplificano se si creano condizioni per un confronto costruttivo fra le opinioni e i modi di pensare della popolazione e i saperi provenienti dai settori tecnico scientifici.

In considerazione della necessità di rendere coerente una visione sistemica dei fenomeni e dei determinanti ambientali e sanitari, con l'esigenza di non trascurarne una visione analitica utile per gli interventi di settore, è utile sottolineare che una visione operativa dei problemi di salute di derivazione ambientale può essere caratterizzata, in prima istanza dall'esame dei suoi risvolti culturali, educativi e organizzativi.

Il riferirsi agli aspetti culturali non implica semplicemente un richiamo a una visione teoretica, ma costituisce un presupposto importante per sottolineare, come attraverso l'integrazione dei saperi, delle esperienze e delle organizzazioni-sistemi, trovano piena giustificazione i temi della prevenzione, delle scelte responsabili e consapevoli, della coerenza dei condizionamenti socio-economici (sia contingenti – legati a fasi cicliche dell'economia - che strutturali – legati al modello di sviluppo esistente oggi in Italia) e di nuove visioni di benessere.

Da tutto ciò emerge l'opportunità di promuovere in modo integrato i temi della salute e dei comportamenti 'sostenibili' per dare corpo a un 'vivere sostenibile' ad accezione ampia, quanto pertinente, basato su stili di vita sobri, salutari ed essenziali.

Il riferimento agli aspetti educativi deriva dall'esigenza di creare condizioni per la genesi di azioni e progetti concreti, fortemente connotati nel segno dell'innovazione e dell'adattabilità (rispetto ai territori provinciali e ai diversi attori coinvolti). In questa dimensione si devono ritenere destinatari privilegiati delle azioni educative sia i giovani, in gran parte appartenenti alla popolazione scolastica, sia l'intera cittadinanza, considerata come sistema complesso di referenzialità distinte, a volte integrate a volte dis-integrate e che rappresenta l'elemento focale per lo sviluppo di metodologie di lavoro basate sulla partecipazione e sull'attivazione laboratoriale.

In termini organizzativi il riferimento va soprattutto alla necessità di creare condizioni utili alle origini di una reale integrazione fra strutture, servizi e comunità. Il sistema dei servizi sanitari e

ambientali, attualmente operante sulla base di normative che ne definiscono i campi di autonomia e quelli di coordinamento, entra in difficoltà soprattutto nella gestione di aree problematiche caratterizzate da alta complessità e dalla necessità di approcci multidisciplinari.

In questo senso possono avere utilità i gruppi interprofessionali, interservizi, interdisciplinari, multireferenziali, per la loro capacità di indurre le necessarie torsioni organizzative; l'esigenza di giungere a forme organizzative ed operative più in grado di garantire efficacia e partecipazione non può in prima istanza essere risolta semplicemente reclamando trasformazioni normative, ma deve costituire sia una conquista della cultura organizzativa degli operatori, sia una consapevolezza diffusa nella comunità di riferimento.....

2. Presentazione modulo

Il modulo “Ambiente, Salute, Educazione” ha avuto l’obiettivo di presentare una rassegna di esperienze e di riflessioni sugli effetti che i fattori di rischio ambientali hanno sulla salute della collettività e dei singoli individui e parallelamente di mettere in evidenza una sintesi del lavoro educativo realizzato in ambito regionale.

Una delle considerazioni di fondo che ha dato origine alla progettazione di questo modulo è stata che la tutela della salute e la qualità della vita, valori inscindibili tra loro ed elementi centrali delle azioni nell’ambito sanitario ed ambientale, trovano nell’educazione un fertile terreno che facilita le sinergie e l’integrazione dei saperi, delle competenze e delle organizzazioni.

In tale dimensione le Agenzie Ambientali, a vario titolo, sono protagoniste nella gestione di queste tematiche agendo in sintonia con il sistema educativo e formativo e con il sistema sanitario.

Il modulo è stato realizzato a cura di ARPA Emilia Romagna nel mese di novembre 2005, (29 e 30) ed è stato quindi fra i primi ad essere realizzato. Alla progettazione del modulo ha collaborato in maniera indiretta anche ARPA Lazio. La specificità di questa componente del percorso formativo generale, è stata la trattazione e l’approfondimento di grandi tematiche della sanità pubblica, per evidenziare il ruolo del sistema educante in termini di prevenzione dei danni e di promozione di comportamenti ambientali e sanitari sostenibili, sia a livello individuale, sia a livello collettivo.

Al modulo hanno partecipato sia gli operatori del sistema agenziale sia operatori di altre realtà. In particolare si è dato ampio spazio ai Centri di Educazione Ambientale dell’Emilia Romagna, alle istituzioni regionali e alle AUSL.

Gli obiettivi proposti dal modulo sono stati:

- conoscere gli aspetti epidemiologici ed educativi della relazione fra salute e ambiente
- evidenziare elementi utili per predisporre un documento condiviso su educazione, ambiente e salute
- valutare la realizzabilità di accordi specifici fra sanità e ambiente per attivare iniziative comuni

3. Programma modulo

29/11/2005

“Ambiente Salute Educazione”

Modena, Teatro comunale

Apertura dei lavori: Ing. Edolo Minarelli,
Direttore Generale, ARPA Emilia Romagna

Rapporti fra Ambiente e Salute. Presentazioni di alcune tematiche rilevanti da parte di esperti ARPA:

Coordina Paolo Lauriola, ARPA Emilia Romagna

Inquinamento atmosferico e salute; Maria Elena Gambini

Campi elettromagnetici e salute; Stefano Zauli

Clima e salute; Fabiana Scotto

Traffico e salute; Veronica Giovanardi

Termovalorizzatori e salute; Andrea Ranzi

Gruppo di lavoro CIFE

30/11/2005

Presentazione di progetti educativi in tema di ambiente e salute

Coordina Francesco Saverio Apruzzese, ARPA ER

- Progetti del Sistema Agenziale

Arpa ER: il progetto “Giovani Informati Traffico Ambiente e Salute”
Annalisa Corrieri

Regione Toscana, Direzione Generale Diritto alla salute e politiche di solidarietà e ARPA Toscana : il progetto regionale “Mare costa e dintorni”
Anna Maria Giannoni

- Progetti della rete regionale INFEA

Cooperativa Controvento: esperienze educative tra ambiente e salute
Nadia Fellini

Centro “Idea”: esperienza dei percorsi sicuri casa – scuola a Ferrara
Carla Crestanello

| Ceass “L’Olmo”: *la città di tutti: da una cultura dei servizi ad una cultura della città.*

Ana Maria Solis

- *Progetti del sistema sanitario*

AUSL Modena: esperienza del Laboratorio del Cittadino Competente,

Monica Daglio

LILT Reggio Emilia: presentazione centro didattico “Luoghi di Prevenzione”

Sandra Bosi

Pancia Globale – Dott.ssa M. Mazzoli – Anima Mundi

Progetto Radon in Provincia di Modena – Dott.ssa G. Espinet – Coop. Pangea

Progetto UNEP ECO SChools – Dott.ssa L. Marangoni – Provincia di Modena

Ambiente Salute Educazione

Tavola Rotonda: presiede Gaetano Battistella, APAT

Partecipano

- Paolo Tamburini, *Responsabile INFEA ER e A21L*

- Milena Bertacci, *IRRE ER*

- Maurizio Laezza *Assessorato Sanità ER*

- Pino Fattori, *AUSL di Modena*

- Francesco Apruzzese, *ARPA Emilia Romagna*

- Daniele Vignatelli, *Anima Mundi*

4. Bibliografia / Sitografia

Bibliografia

- Ajzen I., 1988, *Attitude, personality and behaviour*, Milton Keynes, Open University Press.
- Barcellona P., 1996, *Postmodernidad y comunidad. El regreso de la vinculación social*, Madrid, Editorial Trotta, p. 29.
- Berelson L., 1952, *Content Analysis in Communication Research*, Free Press, Glencoe.
- Bianchi F., Minichilli F., 2006, *Mortalità per linfomi non Hodgkin nel periodo 1981-2001 in 25 comuni italiani con inceneritori di rifiuti solidi urbani*, *Epidemiol Prev*, N. 30, pp. 80-81.
- Bianchi F., E., Buiatti S., Bartolacci et al., 2006, *Esperienza di utilizzo della VIS per la localizzazione di un inceneritore nell'area fiorentina*, *Epidemiol Prev*, N. 30 (1), pp. 5-7.
- Biggeri A., Catelan D., 2005, *Mortalità per linfoma non Hodgkin e sarcomi dei tessuti molli nel territorio circostante un impianto di rifiuti solidi urbani. Campi Bisenzio (Toscana, Italia) 1981-2001*, *Epidemiol Prev*, N. 29, pp. 156-159.
- Biggeri A., Catelan D., 2006, *Mortalità per linfomi non Hodgkin nei comuni della Regione Toscana dove sono stati attivi inceneritori di rifiuti solidi urbani nel periodo 1970-1989*, *Epidemiol Prev*, N. 30, pp. 14-15.
- Chombart de Lauwe P. H., 1976, *Appropriation de l'espace et chargement social*, Strasbourg, Korosec T. (ed.), *Appropriation de l'espace*, Ciaco.
- Cicognani E., 2002, *Psicologia sociale e ricerca qualitativa*, Carocci.
- Corbetta, P., 1999, *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*, Bologna, Il Mulino.
- Cordier S., Chevrier C., Robert_Gnasia E. et al., 2006, *Risk of congenital anomalies in the vicinity of municipal solid waste incinerators*, *Occup Environ Med*; N. 61, pp. 8-15.
- Cori L., 2006, *La VIS online: breve guida alle risorse in rete*, *Epidemiol Prev*, N. 30 (1), pp. 5-7.
- Douglas M., 1991, *Come percepiamo il pericolo. Antropologia del rischio*, Bologna, Feltrinelli.
- Elizalde, Antonio y Sánchez, Vicente, 1996, *Pobreza y Medio ambiente: el caso de Chile*, en *Pobreza y Medio Ambiente en América Latina*, Ernst R. Hajek (compilador), Buenos Aires, CIEDLA.
- Fernández Dols, José Miguel, 1987, *La racionalidad de la ciudad impasible*, en *Documentación Social Madrid, Cáritas Española*, N. 67 p. 116 - 117.
- Fiori S., 1981, *Simone Weil. Biografia di un pensiero*, Milano, Garzanti, p. 134.
- Fishbein M. e Ajzen I., 1975, *Belief, attitude, intention, and behavior. An introduction to theory and research*, Reading: Addison-Wesley.
- Floret N., Mauny F., Challier B. et al., 2004, *Émission de dioxines et sarcomes des tissus mous: étude cas-témoins en population*, *Rev Epidemiol Sante Publique*, N. 52, pp. 213-20.
- Franchini M., Rial M., Buiatti E., Bianchi F., 2004, *Health effects of exposure to waste incinerator emissions: a review of epidemiological studies*, *Ann Ist Super Sanità*, N. 40, pp. 101-115.
- Gadamer H.G., 1972, *Verità e metodo*, Milano, Fabbri editori.
- Galimberti U., 23 Agosto 2006, *Scienza e Politica patto d'alleanza*, *La Repubblica*, pag. 37
- García Roca, Joaquín, 1990, *El Dios de la fraternidad*, Santander, Editorial Sal Terrae.

- Harman, Willis, 1993, *Doing Business in a Transforming Society*, publicado en ICIS FORUM, Volume 23, Number 1.
- Health risks from dioxin and related compounds. Evaluation of the EPA reassessment*, 2006, Washington DC, The National Academy Press.
- IEH Report on Health Effects of Waste Combustion Products. Medical Research Council*, 1997, Leicester UK, Institution for Environment and Health.
- Krippendorff K., 2004, *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*, Thousand Oaks, Sage.
- Liao M.F., Huang J.L., Chiang L.C., Wang F.Y., Chen C.Y., 2005, *Prevalence of Asthma, rhinitis, and eczema from ISAAC survey of schoolchildren in Central Taiwa*, J Asthma, N. 42, pp. 833-837.
- Liebes T. e Kats E., 1990, *The export of meaning*, Oxfords, Oxfords University Press.
- Lock K., McKee M., 2005, *Health impact assessment: assessing opportunities and barriers to intersectoral health improvement in an expanded European Union*, J Epidemiol Comm Health, N. 59(5), pp. 356-60.
- Lupton D., 2003, *Il rischio. Percezione, simboli, culture*, Bologna, il Mulino.
- Martuzzi M., 2006, *La valutazione di impatto sanitario è uno strumento democratico e complesso al servizio della sanità pubblica. Ma funziona?* Epidemiol Prev, N. 30 (1), pp. 5-7.
- Martuzzi Marco e Cocchi Manuela, *Valutazione di impatto sanitario: uno strumento di valutazione e di partecipazione*, Rapporti ISTISAN 06/19 Rev.
- Mascia M., 2006, *Legittime paure ed egoismi più o meno consapevoli, un aiuto dall'etica*, ARPA Rivista, N. 1 pag. 14
- Mindell J., Ison E., Joffe M., 2003, *A glossary for health impact assessment*, J Epidemiol Comm Health, N. 57(9), pp. 647-51.
- NAS Risk Assssmenet in Fed. Governemnet, D.C.*, 1983, Washinton, National Academy Press.
- Nizzoli U., Colli C., 2004, *Giovani che rischiano la vita*, McGrowHill.
- Parodi S., Baldi R., Benco C. et al., 2004, *Lung cancer mortality in a district of La Spezia (Italy) exposed to air pollution from industrial plant*, Tumori, N. 90, pp. 181-185.
- Pearce N., 2006, *Public health and the precautionary principle* in Martuzzi M., Ticker JA., *The precautionary principle:protecting public health, the environment and the future of our children*, Roma, WHO-Europe.
- Petrini C. 2003, *Bioetica Ambiente Rischio, evidenze, problematicità,documenti istituzionali nel mondo*, Rubbertino, Soneria, Mannelli, pag. 297.
- Pol, Enric y Domínguez, Manuel, 1987, *"Calidad de vida en la ciudad. Claves para su comprensión contextual"*, en Documentación Social, Madrid , Cáritas Española, N. 67.
- Poli C., 1994, *La responsabilità per l'ambiente*, in "L'arco di Giano",anno IV, pp. 97-110.
- Prodromo R., 2002, *problemi etici in epidemiologia e prevenzione* in *Bioetica e Cultura della Prevenzione*, Apèiron.
- Putignano C., Pennini L., Lea -1999, *Il costo sociale degli incidenti stradali*.
- Racionero Luis, 1983, *Del paro al ocio*, Barcelona, Editorial Anagrama S.A., p. 59.
- Rayén Quiroga (editora),1994, *El Tigre sin Selva. Consecuencias Ambientales de la Transformación Económica de Chile: 1974-1993*, Santiago, IEP.
- Rayén Quiroga y Saar van Hauwermeiren, 1996, *Globalización e Insustentabilidad. Una mirada desde la Economía Ecológica*, Santiago, IEP.

- Recchia M., Sbadini V., 1982, *I costi sociali degli incidenti stradali*, Milano, Angeli Editore.
- Ricolfi L., (a cura di), 1998, *La ricerca qualitativa*, Roma, Carocci.
- Rochlin G., 1999, *Safe operation as social construct*, Ergonomics, N. 11, pp. 1549-1260.
- Rumiati R. e Lotto L. (a cura di), 2007, *Introduzione alla psicologia della comunicazione*, Bologna, Il Mulino.
- Savadori L. e Rumiati R., 2005, *Nuovi rischi, vecchie paure*, Bologna, Il Mulino.
- Setter T., Raffensperger C., 2006, *Why is a precautionary approach needed?*, in Martuzzi M., Ticker JA., *The precautionary principle: protecting public health, the environment and the future of our children*, Roma, WHO-Europe.
- Shradere-Frechette K., 1991, *Risk and rationality*, , Bekerley, University of California Press.
- Slovic P., 1987, *Perception of risk*, Science, N. 236, pp. 280-285.
- Soeberg M., 2006, *Health impact assessment in New Zeland*, Epidemiol Prev, N. 30 (1), pp. 5-7.
- Tango T., Fujita T., Tanihata T. et al., 2004, *Risk of adverse reproductive outcomes associated with proximity to municipal solid waste incinerators with high dioxin emission levels in Japan*, J Epidemiol, N. 14, pp. 83-93.
- Tomasetto C. e Selleri P., 2004, *Lessico dell'intervista, lessico degli intervistati: l'articolazione tra domande e risposte nell'analisi di Alceste*. Paper presentato al Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles.
- Vineis P., 1999, *Nel crepuscolo della Probabilità, La medicina tra scienza ed etica*, Torino, Biblioteca Einaudi.
- Waste Incineration & Public Health. National Research Council - Committee on health effects of Waste Incineration*. 2000, Washington D.C., National Academy Press.
- Weil S., 1990, *La prima radice*, Milano, SE, pag. 13.
- WHO *Dealing with uncertainty: setting the agenda for the 5th Ministerial Conference on Environment and health, 2009*, Report of a WHO Meeting, Copenhagen 15-16 Dec 2005, pag. 3
- Zammuner V. D., 2003, *I focus group*, Bologna, Il Mulino.

Sitografia

- www.provincia.modena.it/gitas
- <http://www.grelf.unimore.it>
- <http://www.arpa.emr.it/elettrosmog/>
- <http://www.microwavenews.com/www.html>
- <http://www.conacem.it/>
- <http://www.niehs.nih.gov/emfrapid/home.htm>
- <http://www.who.int/peh-emf/en/>
- <http://www.iarc.fr/>
- <http://www.icnirp.de/>
- <http://www.nrp.org/>
- <http://www.iegmp.org.uk/IEGMPTxt.htm>
- <http://www.bioelectromagnetics.org/>
- <http://www.istat.it>
- http://www.arpa.emr.it/epam/progetti_percezione%20rischio.htm
- <http://www.stradanove.net/cde/rdriveMO.html>

MODULO 3

**“La qualità dell’educazione ambientale. Quale il contributo del Sistema
Agenziale?
Esperienze a confronto”⁴**

⁴ A cura di: **dott. ssa Carmela D’Aiutolo (ARPA Toscana)**

1. Introduzione tematica

La valutazione della *Qualità* di servizi, progetti, prodotti è ormai divenuta una necessità nella società attuale, sia per il mercato, che ne fa uno strumento di marketing, sia per il cittadino, che chiede strumenti per operare scelte più consapevoli e maggiormente “garantite”.

Gran parte però dei principi e dei valori su cui si basa questo tipo di valutazione - soddisfazione del cliente, riproducibilità del Servizio, produttività, sembrano però diversi, e a volte incompatibili, da quelli propri dei processi educativi e in particolare da quelli dell' Educazione Ambientale, centrati sulla complessità, diversità, incertezza dei fenomeni e dell'apprendimento.

D'altra parte la valutazione, intesa come documentazione e riflessione sul percorso, è una componente essenziale dei fenomeni complessi, che, proprio perché sempre in parte imprevedibili, devono essere monitorati con continuità.

Si è ormai consolidata da anni l'accezione di Educazione Ambientale come educazione orientata alla sostenibilità.

La strategia UNECE, elemento guida in Italia del Decennio per l' Educazione alla Sostenibilità indetto dall'ONU dal 2005 al 2014 sottolinea con forza che parlare di Educazione allo Sviluppo Sostenibile significa mettere in grado ogni comunità di imparare a prendere decisioni per il futuro dell'economia, dell'equità sociale, dell'ecologia.

La valutazione della qualità in questa nuova e sistemica dimensione lancia dunque una sfida: come rimettere insieme qualità - dei processi, delle relazioni uomo ambiente, della relazione insegnamento/apprendimento - ed esigenza di conoscenza, per prendere decisioni che riguardano il nostro futuro e il futuro del nostro pianeta. La consapevolezza del limite della nostra conoscenza, dell'imprevedibilità e dell'incertezza che riguardano gli scenari futuri, ci impongono di valutare più adeguatamente possibile ciò che ora stiamo cercando di fare.

D'altra parte la valutazione nel campo dell'educazione ambientale non può prescindere dall'interrogarsi su cosa intendiamo per qualità in ambito educativo.

Ricerca la qualità nel nostro agire educativo significa, in primo luogo, esplicitare i valori di riferimento e utilizzarli, applicandoli al contesto del progetto specifico.

E' dunque necessario riflettere sui paradigmi e le teorie che esplicitamente e implicitamente ne guidano la pratica, alla ricerca della coerenza tra il "detto" e "l'agito" cercando di individuare metodologie, strumenti azioni valutative anch' esse coerenti.

La valutazione in quest'ottica deve essere vista e considerata strumento di cambiamento, attenta non solo ai risultati ma anche ai processi, fondata sulla partecipazione e l'autovalutazione dei soggetti.

In questa complessità diventa importante considerare come complementari due forme di qualità la *Qualità 'statica'*, che spinge un sistema organizzativo a far bene ciò che sta già facendo, offre standards e garanzie e una *Qualità 'dinamica'*, che spinge un sistema a fare cose nuove per cui non ci sono standards ma occorre creatività unita alla capacità di riconoscere e correggere gli errori.

(Pirsing, Lila1992)

Il dibattito sulla qualità dell'EA in questi ultimi anni si è notevolmente sviluppato ad opera di ricercatori e istituti di ricerca (in Europa specialmente italiani e spagnoli) ed anche di progetti finanziati dal Ministero che hanno permesso di lavorare e confrontarsi a ben 14 regioni, di cui 5 rappresentate dalle proprie Agenzie di protezione Ambientale, che hanno lavorato insieme in un progetto di ricerca azione che ha portato alla definizione di una *Proposta di indicatori di qualità per li Sistemi regionali di Educazione Ambientale* .

Diverse Regioni stanno applicando concretamente gli impianti teorici definiti adattandoli agli specifici contesti e alle proprie esperienze territoriali.

Il modulo del Corso laboratorio dedicato alla Qualità dell' Educazione Ambientale e alla riflessione sul contributo specifico del Sistema delle Agenzie di protezione Ambientale su questo argomento, offre abbondante documentazione e una serie di spunti di riflessione che contribuiscono ad approfondire e a mantenere vivo e sempre più "operativo" il dibattito su questa importante tematica.

2. Presentazione modulo

ARPA Toscana, ARPA Liguria, ARPA Sicilia e ARPA Veneto, considerato che la Qualità dell'EA era una componente importante dei propri programmi di lavoro, hanno concordato di realizzare congiuntamente un modulo del “Corso – Laboratorio di Educazione ambientale”.

Se il percorso formativo nel suo complesso, rivolto al Sistema agenziale ed agli attori dello scenario nazionale dell'EA, si è posto come obiettivo lo sviluppo delle competenze in educazione ambientale nella sua attuale accezione di educazione alla sostenibilità, l'obiettivo specifico è stato quello di facilitare e migliorare la capacità di elaborare progetti e azioni di qualità coordinate nell'ambito del CIFE, sulle principali tematiche che del Decennio per l'Educazione alla Sostenibilità.

Il modulo “La Qualità dell'Educazione Ambientale. Quale contributo del Sistema Agenziale? Esperienze a confronto” è stato dunque proposto dalle Agenzie della Toscana, sede ospitante, della Liguria, della Sicilia e del Veneto con l'intenzione di attraversare trasversalmente questo obiettivo proponendo al Sistema Agenziale una riflessione sul tema della qualità costruita anche attraverso il confronto con le esperienze in corso e con i diversi soggetti dello scenario dell'EA.

Il numero dei partecipanti è stato elevato (più di 60 partecipanti) ed ai lavori di gruppo, oltre ai referenti dell'intera rete nazionale del sistema delle Agenzie Regionali della Protezione Ambientale, sono intervenuti, rappresentanti di enti, istituti, associazioni nella convinzione che la tematica sia da trattare nell'ottica *di un' Educazione per tutti, lungo tutto l'arco della vita*.

Il primo giorno ha visto realizzarsi una parte più teorica sul concetto di qualità e sugli obiettivi di un Sistema di Qualità e della progettazione educativa, per poi mettere a confronto diverse esperienze di Regioni e Agenzie che avevano cominciato ad operare per la costruzione di specifici sistemi di indicatori di qualità.

La seconda giornata ha previsto momenti di incontro, di valutazione e di riflessione sulla specificità del Sistema Agenziale anche “*sulla base delle Linee Guida per l'educazione ambientale nel Sistema Agenziale e dei materiali elaborati del gruppo CIFE – APAT*”.

I lavori sono proseguiti con approfondimenti e riflessioni anche con i diversi soggetti sullo scenario dell'Educazione Ambientale.

Si sono così aperti tanti scenari che rimangono ancora oggi particolarmente attuali:

- Qualità del gruppo di lavoro CIFE come capacità di comunicazione e ‘contagio’ all'interno delle agenzie e all'esterno, nei sistemi regionali
- Qualità delle organizzazioni come capacità di apprendere e di confrontarsi all'interno e all'esterno
- Qualità della comunicazione dei dati intesa come processo educativo, che insegna a distinguere, interpretare, criticare, utilizzare dati e informazioni
- Qualità delle proposte come capacità di anticipare le emergenze e di costruire nuovi percorsi
- Qualità delle risposte alle emergenze come capacità di rispondere ad un bisogno nell'immediato e di immaginare per il futuro

3. Programma modulo

16/02/2006

“La qualità dell’educazione ambientale. Quale il contributo del Sistema Agenziale? Esperienze a confronto”

Firenze, Convitto della Calza

Introduzione

Sonia Cantoni, *Direttore Arpat*

Presentazione del modulo

Carmela D'Aiutolo, *ARPAT*

Inizio dei lavori con presentazione del primo punto di discussione

“Il concetto di qualità per l’Educazione Ambientale”

Michela Mayer, *consulente*

discussione in gruppo

Restituzione in plenaria del lavoro di gruppo

Ripresa dei lavori con la presentazione del secondo punto di discussione

“Obiettivi di un sistema di qualità per l’Educazione Ambientale:

perché, cosa e come si valuta ?“

Esperienze a confronto

Sandra Traquandi, *Regione Toscana - Progetto Interregionale sugli indicatori di qualità*

Francesca Benassai, *ARPAT - Progetto Qualità Regione Toscana*

Serena Recagno, *ARPAL - Progetto SIQUAL*

Paola Salmaso, *ARPAV- Progetto Qualità Regione Veneto*

Calogero Di Chiara, Fiammetta Pantò, *ARPAS - La qualità nell'ottica della sostenibilità*

Discussione in gruppo

Restituzione in plenaria del lavoro dei gruppi

Presentazione del terzo punto di discussione

“La progettazione educativa“

Francesca Benassai, *ARPAT - Progetto Qualità Regione Toscana*

Referente di un CEA ligure - *Progetto SIQUAL*

Paola Salmaso, *ARPAV - Progetto Qualità Regione Veneto*

Ferdinando Riotta, *ARPAS - La qualità nell'ottica della sostenibilità*

Discussione in gruppo sull’aspetto presentato

Restituzione in plenaria del lavoro dei gruppi

Valutazione della giornata

17/02/2006

Firenze, ARPAT, Sede Direzione Generale

Presentazione della sintesi dei lavori del giorno precedente, secondo il format utilizzato.

M. Mayer

Lavori di gruppo

- Riflessioni dei partecipanti sulla specificità del Sistema Agenziale rispetto ai punti trattati - sulla base di Linee Guida e dei materiali elaborati dal gruppo CIFE - APAT
- Restituzione in plenaria del lavoro dei gruppi
- Condivisione di un percorso per la definizione di un documento del Sistema Agenziale sulla Qualità dell'Educazione Ambientale

Riunione gruppo CIFE.

4. Bibliografia / Sitografia

Bibliografia

Ammassari R., Palleschi M.T. (a cura di), *Educazione Ambientale: gli Indicatori di qualità*, Isfol SR, Franco Angeli, Milano 1991.

ARPAV – Regione Veneto, *Per un’Educazione Ambientale di Qualità, Manuale di autovalutazione*, con la collaborazione scientifica di CEREF, Centro Ricerca e Formazione di Padova, 2006.

ARPAV – Regione Veneto, *Fare Educazione Ambientale, Guida Operativa*, 2007

Authier M., Levy P., *Gli alberi di conoscenze. Educazione e gestione dinamica delle competenze*, Feltrinelli, Milano 2000.

Bardulla E., *Pedagogia. Ambiente. Società Sostenibile*, Anicia, Roma 1998.

Bateson G., *Verso un’ecologia della mente*, Adelphi, Milano 1977.

Bateson G., *Mente e Natura*, Adelphi, Milano 1984.

Baumann Z., *Modernità liquida*, Laterza, Bari 2002.

Baumann Z., *La società individualizzata*, Il Mulino, Bologna 2002.

Beccastrini S., Gardini A., Tonelli S., *Il piccolo dizionario della qualità*, CSE, Torino 2001.

Beccastrini S., *L’UE, il diritto di cittadinanza ambientale, il lifelong learning*, in Beccastrini S. e Cipparone M. (a cura di) *Tutto è connesso. Voci, idee, esperienze per l’educazione, l’ambiente, la sostenibilità*. Regione Siciliana - ARPA Sicilia, Palermo 2005

Beck U., *Che cos’è la globalizzazione*, Carocci, Roma 1999.

Beck U., *La società del rischio*, Carocci, Roma 2000.

Benasayag M., Schmit G., *L’epoca delle passioni tristi*, Feltrinelli, Milano 2004.

Bion W., *Apprendere dall’esperienza*, Armando, Roma 1979.

Bonora P. (a cura di), *SloT quaderno 1*, Baskerville, Bologna 2001.

Bonzanino C., *Le regioni e l’educazione ambientale in Tutto è connesso. Voci, idee, esperienze per l’educazione, l’ambiente, la sostenibilità*. Beccastrini S., Cipparone M. (a cura di), Regione Siciliana, Arpa Sicilia, Palermo 2005.

Borgarello G., Bottiroli A., *Progettazione e ricerca in educazione ambientale*, Regione Piemonte/Consorzio Pracatinat, Torino 1997.

Borgarello G. (a cura di), *La ricerca educativa*, Regione Piemonte/Consorzio Pracatinat, Torino 1999.

Borgarello G., Castiglione C., *Progetto strategico volontariato della Provincia di Torino*, work-paper, Provincia di Torino/Consorzio Pracatinat, 2004.

Borgarello G., *Come una danza. Modelli di organizzazione e di gestione delle agenzie educative sul territorio*, in Atti del 3° Seminario del Sistema INFEA Emilia Romagna “Esperienze europee e lavoro per progetti in educazione ambientale”, 2005.

- Borgarello G., Mayer M., Tonucci F., *Indicatori di Qualità per i Centri di Esperienza*, in Spazio Ambiente, Regione Umbria, giugno 2000.
- Borgarello G., *La Qualità: Il Quadro di riferimento -Il Sistema di Indicatori -l'Accreditamento*, in La Rete delle Aziende e delle Fattorie Didattiche in Sicilia- Linee Guida per la promozione e la gestione - Arpa Sicilia, novembre 2007.
- Breiting S., Mayer M., Mogensen F., *Criteri di qualità per 'Scuole per lo Sviluppo Sostenibile'*, Pubblicazione in più lingue, Rete SEED, Ministero dell'Educazione, Austria, 2005.
- Bruner J., *La cultura dell'educazione*, Feltrinelli, Milano 1997.
- Cipolla C.M., *Istruzione e sviluppo. Il declino dell'analfabetismo nel mondo occidentale*, Il Mulino, Bologna 2002.
- Cronbach U., *Designing evaluations of Education and Social Programs*, Jossey Bass, San Francisco 1983.
- D'Aiutolo C, Traquandi S., *Strumenti per il miglioramento continuo della qualità*, in *Tutto è connesso. Ambiente, educazione, sostenibilità*, Beccastrini S., Cipparone M. (a cura di), Regione Sicilia - ARPA Sicilia, Palermo 2005
- D'Angella F., Orsenigo A., *La progettazione sociale*, Edizioni Gruppo Abele, Torino 1999.
- D'Angella F., *Ritrovare a progettare la salute*, in AA.VV., *La partnership nel lavoro sociale*, Edizioni Gruppo Abele, Torino 1999.
- De Matteis G., *Per una geografia della territorialità attiva e dei valori territoriali*, in Bonora P. (a cura di), SloT quaderno 1, Baskerville, Bologna 2001.
- De Rita G., Bonomi A., *Manifesto per lo sviluppo locale*, Bollati Boringhieri, Torino 1998.
- Donegà C., *Lo spazio locale nell'azione dell'agente di sviluppo*, in De Rita G., Bonomi A., *Manifesto per lo sviluppo locale*, Bollati Boringhieri, Torino 1998.
- Eide K., *The need for statistical indicators in éducation. OECD Washington Conference on Educational Indicators* (1987), in Scuola Democratica, Vol. XII, n. 1-2, pp. 87-93, 1989.
- Enriquez E., *Per un approccio psico-sociologico alla valutazione*, in Spunti, n.7 ottobre 2003.
- Galetto C. (a cura di), *Progetto "Occhi per la Rete"*, work-paper, Regione Piemonte/Consorzio Pracatinat, 2004.
- Gareth M., *Images. Le metafore dell'organizzazione*, Franco Angeli, Milano 1991.
- Ginzburg C, *Miti, emblemi, spie*, Einaudi, Torino 1986.
- Global Forum di Rio, *La "Carta della Terra". Il manifesto dell'ambientalismo planetario*, ISEDI, UTET, Torino 1993.
- Guba E., Lincoln Y., *Fourth Generation Evaluation*, Sage, Newbury Park (CA) 1989.
- Gutierrez Perez J., *Evaluación de la calidad educativa de los Equipamientos Ambientales*, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid 1995.
- Gutierrez Perez J., Benayas J., Pozo T., *Modelos de calidad y practicas evaluativas predominantes en los equipamientos de educacion ambiental, Topicos*, vol.1, no.2, pp. 49-63, 1999.
- IISD, *Measurement and indicators for Sustainable development*, IISDnet, 2000.

- Innocenti S., Bernardini A., L'Abate I., Martini P., Sbaffi E., *Verso un Sistema di Indicatori di qualità per l'Educazione Ambientale in Toscana: un percorso di ricerca partecipata*, ARPAT, Firenze 2005.
- Jickling B., *Why I don't want my children to be educated for sustainable development*, in *Journal of Environmental Education*, 23 (4), 5-8, 1992.
- Kaneklin C., Olivetti Manoukian F., *Conoscere l'organizzazione. Formazione e ricerca psicosociologica*, La Nuova Italia, Firenze 1992.
- Laporta R., *Avviamento alla pedagogia*, Carocci, Roma 2001.
- Lanzara G., *Capacità negativa. Competenza progettuale e modelli di intervento nelle organizzazioni*, Il Mulino, Bologna 1993.
- Leff E. (a cura di), *La complejidad ambiental*, Siglo XXI-Pnuma-Unam, Mexico 2000.
- Liriakou G., Flogaitis E., *Quelle évaluation pour quelle Education relative à l'Environnement? Approche comparative de trois paradigmes pour l'évaluation en ErE*, *Education relative à l'environnement. Regard, Recherche Reflexions*, vol. 2, pp. 97-118, 2000.
- Manghi S., *La conoscenza ecologica. Attualità di Gregory Bateson*, Cortina Editore, Milano 2004.
- Magnaghi A., *Il Progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino 2000.
- Marangon F., *Progetto di ricerca orientato alla funzionalità della Rete Regionale di Informazione Formazione Educazione Ambientale (INFEA) e riguardante la definizione di standard e criteri di qualità per le strutture, i programmi e le iniziative di educazione ambientale regionali, anche al fine di realizzare sistemi di certificazione*, ARPA Friuli Venezia Giulia e Università di Udine, 2004.
- Maturana H., Varela F., *L'albero della conoscenza*, Garzanti, Milano 1999.
- Mayer M., *Indicateurs de qualité pour l'ErE: une strategie évaluative possible?*, *Education relative à l'environnement. Regard, Recherche Reflexions*, n.2, pp. 91 ss., 2000
- Mayer M., *Complexity, quality and evaluation: a challenge for Environmental Education*, *UNESCO Nuevas propuestas para la acción*, Incontro Internazionale di esperti in Educazione Ambientale, Santiago de Compostela, 15-24 novembre 2000, Xunta de Galicia, Conselleria de Medio Ambiente, 2001.
- Mayer M., *Educazione ambientale: agente o oggetto di cambiamento?*, in Ferrari I., Vianello G. (a cura di) *Un Po di acque*, Reggio Emilia, Diabasis, 2003.
- Mayer M. (a cura di), *Qualità della scuola ed eco-sostenibilità*, Franco Angeli, Milano 2003.
- Mayer M., *L'Educazione Ambientale nelle proposte delle Organizzazioni Internazionali*, in Beccastrini S. e Cipparone M. (a cura di) *Tutto è connesso. Ambiente, educazione, sostenibilità*. Regione Sicilia - ARPA Sicilia, Palermo 2005 (a).
- Mayer M., *Criteri di qualità per i Centri di Educazione Ambientale in Europa*, in AAVV: *L'Europa sostenibile ha bisogno di educazione*. Regione Emilia-Romagna, Servizio Comunicazione Educazione Ambientale Agenda 21 locale. Quaderni INFEA Emilia-Romagna 6, 2005 (b).
- Meltzer D., Harris M., *Il ruolo educativo della famiglia*, Centro Scientifico Torinese, Torino 1983.
- Milanaccio A., *I processi di partecipazione*, in Salcuni F. P. (a cura di), *Progettazione e partecipazione*, Legambiente Scuola e Formazione, Roma 2001.
- Milanaccio A., *Dallo sviluppo alla società sostenibile*, in *Quaderni di sociologia, Politiche ambientali e società sostenibile*, Vol. XLII, Rosenberg & Sellier, Torino 1998.

- Morin E., *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, Raffaello Cortina Editore, Milano 2001.
- New Zealand Parliamentary Commissioner for the Environment, *See Change: Learning and education for sustainability*, Wellington: PCE, 2004.
- Nuttal D., *Les indicateurs internationaux de l'enseignement: leurs fonction et leurs limites*, in CERI/OECD, L'OCDE et les indicateurs internationaux de l'enseignement. Un cadre d'analyse, p. 15-25, OECD, Paris 1992.
- Oakes J., *Educational Indicators. A guide for Policymakers*, Conferenza sugli indicatori in educazione. Washington, novembre 1987, in *Scuola democratica*, XII, n.1-2, pp. 56-86, 1989.
- Olivetti Manoukian F., *Produrre servizi*, Il Mulino, Bologna 1998.
- Seminario permanente sobre evaluaciòn de programas de educaciòn ambiental, *Educaciòn ambiental para el desarrollo sostenible*, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid 1997.
- Olivetti Manoukian F., Mazzoli G., D'Angella F., *Cose (mai) viste. Riconoscere il lavoro psicosociale dei Ser.T.*, Carocci, Roma 2003.
- Pirsig R., *Lila*, Adelphi, Milano 1992.
- Posch P., *The educational perspective*, in *Environment, Schools and Active Learning*, OCSE-CERI: Paris 1991.
- Prigogine I., Stengers I., *La nuova alleanza. Metamorfosi della scienza*, Einaudi, Torino 1999.
- Rossignolo C. e Imarisio C.S. (a cura di), *SLoT quaderno 3. Una geografia dei luoghi per lo sviluppo locale. Aspetti metodologici e studi di caso*, Baskerville, Bologna 2003.
- Sauvè L., *Recherche et formation en éducation relative à l'environnement: une dynamique réflexive*, in *Pour une écoformation. Former à et par l'environnement*, *Education Permanente*, 148/2001-3, Arcueil (France).
- Schon D.A., *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*, Dedalo, Bari 1993.
- Sclavi M., *Arte di ascoltare e mondi possibili*, Bruno Mondadori, Milano 2000.
- Sistema Ligure INFEA, *Il percorso partecipato del Sistema Ligure INFEA verso la qualità*, INFEA 2002-2005.
- Sterling S., *Issues within and beyond Environmental Education*, European Conference on Environmental Education and Training, EC, DG XXI, Bruxelles 1999.
- Taylor C., *Il disagio della modernità*, Laterza, Bari 1994.
- Tilbury D. e Wortman D. *Engaging People in Sustainability*, IUCN Commission on Education and Communication, Gland 2004.
- Touraine A., *Libertà, uguaglianza, diversità*, Cortina, Milano 1998.
- Touraine A. e Khosrokhavar F., *La ricerca di sé*, Il Saggiatore, Milano 2003.
- UNESCO, *Teaching and learning for a sustainable future*, 1997
(programma di aggiornamento multimediale scaricabile dal sito: <http://www.unesco.org/education/tlsf/>).

UNESCO, *Nuevas propuestas para la acción*, Incontro Internazionale di esperti in Educazione Ambientale, Santiago de Compostela, 15-24 novembre 2000, Xunta de Galicia, Conselleria de Medio Ambiente, 2001.

UNESCO, *United Nation Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014. Draft International Implementation Scheme*, Parigi, October 2004.

Weick K., *Organizzare. La psicologia sociale dei processi organizzativi*, ISEDI, Milano 1993.

Zobel B., *Sviluppo sostenibile e organizzazioni territoriali temporanee*, in Mazzoli G. (a cura di), *Il welfare come leva dello sviluppo locale*, Animazione Sociale, n. 1/2004, Edizioni Gruppo Abele, Torino 2004.

MODULO 4

Educazione alla Biodiversità⁵

⁵ A cura di: **dott. Paolo Bortolami, dott. ssa Annalisa Forese (ARPA Veneto)**

1. Introduzione tematica

Contrastare la perdita di biodiversità è uno degli obiettivi che l'Unione Europea ha chiaramente espresso nel Sesto Programma Europeo d'Azione per l'Ambiente e che sta perseguendo attraverso numerose azioni volte a favorire la protezione di flora e fauna, mediante la tutela e il ripristino del territorio e del paesaggio, la riduzione della frammentazione degli habitat, il contenimento delle fonti di pressione e lo sviluppo di consapevolezza e sensibilità collettive.

La complessità di queste azioni, la "numerosità" dei soggetti in gioco, richiedono di operare in un'ottica trasversale e intersettoriale e attuare, in un quadro organico e coordinato a livello regionale, gli interventi.

Vi è a riguardo innanzitutto la necessità di disporre di dati e informazioni ambientali affidabili sulla biodiversità e sulle fonti di pressione che ne possono compromettere la conservazione, non solo nelle aree "di pregio" come i parchi o i Siti Natura 2000, ma anche in tutto il restante territorio, soprattutto in quello più antropizzato. Una base conoscitiva che sia quindi funzionale alla realizzazione di una pianificazione territoriale in grado di tener realmente conto delle necessità di sviluppo del territorio ma anche di recupero e tutela della naturalità diffusa.

Parallelamente è necessario agire sul piano dell'informazione e della formazione, in quanto è universalmente riconosciuto che cittadini informati ed attivamente impegnati nel processo decisionale in campo ambientale costituiscono una forza nuova e potente per perseguire gli obiettivi delle politiche ambientali. Informazione e formazione ambientale che vanno estese anche alle diverse categorie di soggetti che hanno responsabilità nei governi locali, nella pianificazione o nella progettazione e realizzazione dei diversi interventi.

Sia il grande parco naturale che la piccola oasi relitta ai bordi della città possono infatti essere efficacemente tutelati solo integrando il sistema dei vincoli con azioni che permettano alla collettività e a tutti i soggetti che svolgono ruoli decisionali, di prendere conoscenza" e "coscienza" del valore intrinseco, non solo estetico, della biodiversità.

Il concetto di biodiversità come emerso dalla Conferenza Mondiale di Rio de Janeiro del '92 rappresenta non solo in termini qualitativi e quantitativi la ricchezza di animali e piante nelle comunità biotiche ma esplica tutti gli esclusivi caratteri di diversità degli esseri viventi, nelle loro varie manifestazioni, in una visione integrata e globale che mette in luce la complessa ragnatela di relazioni che regge la vita degli ecosistemi.

La biodiversità è pertanto non solo la diversità dei caratteri biologici e genetici ma per quanto riguarda la specie umana anche la diversità dei valori culturali, economici, estetici.

Sempre sul piano educativo si sottolinea come la biodiversità acquisti un'alta valenza educativa perché guida ad una lettura dell'ambiente che premia innanzitutto la molteplicità di vedute e di interpretazioni di ciò che ci circonda, rappresentando un mezzo importante attraverso cui veicolare i concetti propri dell'educazione alla sostenibilità.

Il concetto di biodiversità infatti esprime intrinsecamente la complessità della vita e dei suoi valori, che non sono solo biologici e genetici ma, per quanto riguarda la specie umana, anche etici, sociali, culturali, economici ed estetici.

L'educazione naturalistica in quest'ottica si arricchisce di nuovi valori e contenuti perché educare alla biodiversità significa innanzitutto educare ad una lettura dell'ambiente che premia innanzitutto la molteplicità di vedute e di interpretazioni di ciò che ci circonda, rappresentando un mezzo attraverso cui veicolare i concetti propri dell'educazione alla sostenibilità.

2. Presentazione modulo

ARPA Veneto realizza attività sul tema della biodiversità all'interno del Settore per la Prevenzione e la Comunicazione Ambientale dell'Area Ricerca e Informazione, affiancando alla raccolta e organizzazione delle informazioni sullo stato della biodiversità del territorio regionale, alle verifiche e ai monitoraggi, la promozione e la realizzazione di attività didattiche ed educative rivolte sia al mondo della scuola che degli adulti, che si concretizzano in corsi di formazione, progetti educativi, seminari, pubblicazioni.

Si è voluto organizzare all'interno del corso laboratorio di educazione Ambientale, il modulo formativo "Educazione alla biodiversità" partendo dalla considerazione che efficaci interventi in campo naturalistico possono essere realizzati solo se sostenuti da adeguati interventi informativi e formativi sul piano tecnico e scientifico, attraverso percorsi che ne valorizzino anche l'aspetto culturale ed educativo.

Gli obiettivi principali del modulo formativo sono stati quelli di far conoscere e apprezzare l'educazione alla biodiversità sia come strumento di prevenzione ambientale che come strumento di crescita culturale complessiva per la persona, in quanto capace di veicolare e favorire l'apprendimento di concetti fondamentali propri della sostenibilità quali il senso del "limite", il significato di "relazione", la consapevolezza della "differenza come risorsa. Si è inoltre voluto trasmettere il concetto che l'educazione alla biodiversità, in quanto componente di una educazione 'sostenibile', è di per sé una educazione alla cittadinanza democratica e responsabile, in cui l'accettazione delle diversità viaggia assieme alla definizione e al rispetto di regole comuni, e in cui l'accettazione dei conflitti è al tempo stesso uno strumento per la loro risoluzione.

Il *modulo formativo*, a cui hanno partecipato oltre a personale del Sistema Agenziale operatori di diversi Nodi della Rete IN.F.E.A del Veneto, personale di Amministrazioni pubbliche e Associazioni Ambientali è stato articolato in lezioni frontali, gruppi di discussione/lavoro e in attività di osservazione sul campo in cui sono state stimolate riflessioni sull'ambiente ed in particolare sul concetto di paesaggio, che appare uno dei più costruttivi nell'osservazione della complessità ambientale e nella percezione della biodiversità.

Relativamente ai risultati raggiunti si evidenzia che non è stata volutamente prevista la misurazione oggettiva dell'efficacia del modulo formativo in quanto l'obiettivo primario è stato quello di promuovere l'avvio di una riflessione e di un approfondimento su questi temi all'interno del Sistema Agenziale e delle Reti INFEA, piuttosto che la mera trasmissione di definite competenze e l'acquisizione di specifiche abilità. Il clima d'aula e gli stimoli emersi nel corso delle attività hanno comunque confermato il generale gradimento per l'iniziativa.

3. Programma modulo

30/05/2006

“Educazione alla biodiversità”

Isola di S. Servolo, Venezia

Apertura dei lavori

Andrea Drago - Direttore Generale ARPAV

Ezio Da Villa - Assessore Politiche Ambientali Provincia di Venezia

Emi Morroni – Responsabile Dipartimento per le attività bibliotecarie documentali e per l'informazione APAT

ARPAV per la biodiversità

Sandro Boato - Area Ricerca e Informazione – ARPAV

Il concetto di biodiversità, ed il suo contributo al concetto di vita, nella prospettiva ecosistemica. Quali sfide per l'apprendimento e per l'insegnamento?

Claudio Longo - Università di Milano

Biodiversità non solo come "risorsa" ma come "relazione" per assicurare una "sostenibilità" dell'individuo, delle società, dell'ambiente, nella loro interezza. Quali proposte per una nuova concezione e una nuova cultura?

Elisabetta Falchetti - Museo Civico di Zoologia di Roma

Diversità degli individui, diversità dei modelli di apprendimento e biodiversità.

Quali modelli culturali per una educazione rivolta ad un futuro sostenibile?

Michela Mayer - Rete Internazionale ENSI per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile

Attività in gruppi di lavoro

Presentazione dei risultati dei gruppi di lavoro e discussione

31/05/2006

Laboratorio itinerante lungo canali e in alcune isole della laguna sul battello IMES

Itinerario:

- Isola di San Servolo
- Navigazione lungo il canale della Passaora – osservazione ambiente lagunare con guida naturalistica e storico – culturale
- Isola di San Francesco del Deserto – visita dell'isola
- Navigazione canale della Scomenzera - osservazione ambiente lagunare con guida naturalistica e storico- culturale
- Isola del Lazzaretto Novo – visita dell'Isola e presentazione progetti ed esperienze di e.a.
- Isola di Sant'Erasmus

Riunione gruppo CIFE

4. Bibliografia / Sitografia

Bibliografia

ARPAV 2001 – Guida ai centri di Educazione Ambientale nel Veneto, ARPAV Padova
ARPAV e AA.VV. – 2002 – Esplorare per conoscere: itinerari in ambiente ARPAV, Padova
ARPAV 2004 – A proposito di conservazione della natura, ARPAV, Padova
ARPAV 2004 – Lista Rossa della Flora Vascolare della Provincia di Belluno, ARPAV, Padova
ARPAV e AA.VV. – 2004 – Censimento delle aree naturali “minori” della Regione Veneto, ARPAV, Padova
ARPAV 2004 – Educare nei Parchi – Rassegna dell’offerta educativa delle aree naturali protette della Regione Veneto
ARPAV e AA.VV. – 2005 – Guida agli ambienti del Veneto, ARPAV, Padova
ARPAV e AA.VV. – 2005 – Il Veneto e il suo ambiente nel XXI secolo – ARPAV, Padova

Sitografia

www.iucn.org
www.biodiversity.org
www.europa.eu
www.minambiente.it
www.lipu.it
www.wwf.it

MODULO 5

I cambiamenti climatici⁶

⁶ A cura di: **dott. Marco Glisoni (ARPA Piemonte)**

1. Introduzione tematica

La questione dei cambiamenti climatici è divenuta di sempre maggiore attualità negli ultimi anni anche a causa della più frequente ricorrenza di fenomeni meteo-climatici di un certo rilievo come siccità, ondate di calore, alluvioni, tempeste violente, inverni con scarsità di neve o con temperature quasi estive, periodi prolungati o improvvisi di freddo intenso, che non sono più percepiti solamente a livello di notizia raccolta in qualche parte più o meno conosciuta del pianeta, ma che hanno avuto nell'ultimo decennio una specifica evidenza sull'Italia, lasciando significativi effetti sia sul territorio che nella memoria. Di fronte a tali fenomeni, il mondo scientifico si è messo in moto per cercare una conferma di un eventuale cambiamento del clima mondiale, studiarne le cause ed in particolare il ruolo delle attività di origine antropogenica, ed analizzare così le possibili ripercussioni a cui si potrà andare incontro nel prossimo futuro, delineano interventi di mitigazione o strategie di adattamento.

Nell'ambito degli studi sul cambiamento climatico, assume una rilevanza strategica la valutazione dell'impatto regionale dei diversi scenari climatici che gli strumenti modellistica - numerici più avanzati sono in grado di proporci.

La sfida è complessa: alle incertezze delle simulazioni modellistiche dovute alle limitazioni nella descrizione di tutti i processi fisici che intervengono, si associano le incertezze degli scenari socio-economici e produttivi futuri, che possono avere una notevole influenza sui risultati delle simulazioni stesse, in particolare per quanto riguarda gli scenari emissivi. Inoltre, la possibilità di valutare quantitativamente come, in questi scenari futuri, il cambiamento del clima agisca sull'ambiente naturale, sugli ecosistemi e sulla salute dell'uomo dipende inoltre dalla capacità di "scendere di scala", ossia di evidenziare come una tendenza di cambiamento globale si distribuisce a livello regionale e sub-regionale. Una valutazione degli impatti inoltre deve tener conto dei tempi di risposta, delle capacità di adattamento, mitigazione e contrasto che l'ambiente naturale, gli ecosistemi e soprattutto l'uomo sono in grado di applicare.

Si tratta di eventi che non hanno precedenti negli ultimi diecimila anni e che sono destinati a modificare profondamente la superficie del pianeta e l'atmosfera rispetto alla situazione attuale. Diverse posizioni e documenti recenti emessi da istituzioni scientifiche e enti governativi rendono conto dell'attualità e della dimensione del problema.

Tra questi ultimi ricordiamo in particolare:

- Il cosiddetto "Rapporto Stern" (*Stern, Nicholas (2006), "The economics of climate change"*)
- Il rapporto dell'Unione Europea del gennaio 2007 ("*Limiting Global Climate Change to 2° Celsius: The way ahead for 2020 and beyond.*" Brussels 10.1.2007)
- Il Quarto Rapporto di Valutazione del Comitato Intergovernativo per i Cambiamenti Climatici (IPCC)

per rilevanza scientifica, strategica e politica, nonché perché tenuti in forte considerazione nella preparazione del corso stesso.

La gravità e i costi stimati degli impatti nei diversi settori su cui si basa la vita del pianeta, anche nella sua dimensione socio-economica, richiedono che il livello di informazione, consapevolezza e contaminazione culturale sia il più ampio possibile. Tutte le politiche di mitigazione degli effetti o la messa in atto di strategie di adattamento, nonché le azioni di diminuzione dell'influenza antropogenica, richiedono infatti una profonda modifica degli stili di vita.

I processi alla base dei cambiamenti climatici, i feedback e i tempi di scala in gioco indicano che il riscaldamento di origine antropogenica e l'aumento del livello del mare continueranno per secoli, anche se la concentrazione dei gas serra in atmosfera fosse immediatamente stabilizzata.

Arpa Piemonte con la realizzazione di questo modulo "corso-laboratorio", ha cercato di contribuire al processo di diffusione dell'informazione sul tema dei cambiamenti climatici, che troppo spesso, se non legata a scoop mediatici o sensazionalistici, rimane confinata negli ambienti scientifici o all'interno delle organizzazioni internazionali, senza permeare, con la dovuta efficacia, nella vita di tutti i giorni.

2. Presentazione modulo

La tematica dei Cambiamenti del Clima, oltre ad avere connotazioni intrinseche che spaziano dalla scala planetaria a quella locale, è senza dubbio una materia che riguarda, quotidianamente, la vita di ciascun abitante del nostro pianeta, in termini di comportamenti o abitudini che assommate possono influire positivamente o negativamente su di essa. La materia è così d'attualità che il 2007 è stato caratterizzato da un fitto calendario di eventi a respiro globale che hanno coinvolto scienziati, economisti, politici ed opinione pubblica.

In questo senso basti pensare alla pubblicazione del IV Rapporto sullo Stato del Clima diffuso dall'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) ed approvato a Parigi nell'ottobre 2007, alla Conferenza Nazionale Italiana sui cambiamenti climatici organizzata dal Ministero dell'Ambiente e da APAT, svoltasi a Roma nel settembre 2007 poche settimane prima della XII Conferenza Internazionale sui cambiamenti climatici tenutasi a Bali e che ha definito una strategia di azione mondiale per il dopo-Kyoto.

Al fine di approfondire quali siano le evidenze conclamate di cambiamenti climatici in atto, quali siano gli strumenti a disposizione della comunità scientifica per indagare i mutamenti del sistema climatico e prevedere la sua evoluzione futura e in che modo il mondo politico ed economico si sta muovendo per mitigare quella che l'IPCC definisce "la pericolosa interferenza antropogenica con il sistema climatico", Arpa Piemonte in sinergia con il Museo "A come Ambiente" ha organizzato un modulo formativo incentrato su questi temi, all'interno del corso di educazione ambientale.

Il corso si è svolto in due giornate, il 20 e 21 settembre 2006 per 12 ore di lezione, in un percorso scientifico-culturale interattivo che, partendo dalla definizione di "sistema climatico" e dalla sua percezione storica, arrivava ad illustrare le più recenti conoscenze acquisite in tale ambito ed i possibili scenari futuri che si stanno delineando.

La comprensione e la divulgazione delle evidenze scientifiche legate allo studio del clima e ai suoi meccanismi di evoluzione rappresentano alcuni tra gli strumenti più efficaci per valutare ed orientare quotidianamente scelte politiche, economiche e sociali che debbono progredire in armonia con l'innata spinta al progresso della società umana ed il fondamentale rispetto per le risorse naturali e l'equilibrio ecologico dell'intero pianeta.

In particolare si è cercato di trasmettere solide conoscenze scientifiche e fornire informazioni il più aggiornate possibile, su una materia in continua evoluzione dal punto di vista delle osservazioni raccolte a livello mondiale, delle conoscenze acquisite sui meccanismi fisici che regolano il complesso sistema climatico, delle attività di previsione ad esso connesse e sulle politiche di reazione al cambiamento climatico stesso. Il tutto si è svolto nell'ottica di stimolare un dibattito critico, interno al corso, che potesse risultare utile alla divulgazione di tali informazioni senza scadere nello sterile e facile sensazionalismo.

Le azioni, come quella rappresentata da questo corso, volte alla diffusione dell'informazione ed alla creazione di consapevolezza, per attutire le barriere ambientali, economiche, di informazione, sociali, attitudinali e comportamentali che spesso si pongono all'attuazione dell'adattamento ed al contributo individuale alla riduzione del cambiamento climatico, costituiscono un elemento cardine affinché le iniziative politiche, rivolte a limitare gli effetti del cambiamento climatico, trovino poi un terreno di applicazione più esteso e possano risultare più efficaci.

3. Programma modulo

20/09/2006

“I cambiamenti climatici”

Torino, Hotel Genova

Riunione gruppo CIFE

Apertura dei lavori

Stefano Bovo, Arpa Piemonte – responsabile dell’Area previsione e monitoraggio ambientale

Introduzione: il sistema clima

Storia ed evoluzione del significato di clima

Christian Ronchi, Arpa Piemonte

Definizione di sistema climatico (atmosfera, idrosfera, biosfera, criosfera, litosfera)

Giovanni Paesano, Arpa Piemonte

I meccanismi del forcing climatico (radiazione solare, effetto serra, aerosol)

Giovanni Paesano, Arpa Piemonte

I cambiamenti climatici nel passato e nel futuro

La variabilità atmosferica a larga scala (pattern di circolazione generale)

Nicola Loglisci, Arpa Piemonte

Gli strumenti dell’analisi e previsione climatica (modelli climatologici a scala globale e regionale)

Nicola Loglisci, Arpa Piemonte

Laboratorio

Simulazioni climatiche con un Modello di Circolazione Atmosferica Globale (GCM) intermedio

21/09/2006

Gli impatti dei cambiamenti climatici e gli effetti antropici

Cambiamenti climatici osservati e i possibili impatti antropogenici sul sistema climatico

Christian Ronchi, Arpa Piemonte

Il protocollo di Kyoto: azioni di mitigazione e scenari futuri globali

Christian Ronchi, Arpa Piemonte

Visita al Museo “A come ambiente”, con:

- confronto con l’equipe del Museo per un dibattito sulle filosofie e le metodologie dell’educazione ambientale;
- esempi di collaborazione con Arpa Piemonte;
- percorso tra piani ed exhibits del museo;
- confronto di esperienze tra le varie Arpa.

4. Bibliografia / Sitografia

Bibliografia

Acot P., 2004, *Storia del clima* (Dal Big Bang alle catastrofi climatiche), Roma, Donzelli.

Beniston M., 2005, *Mountain climates and climatic change: An overview of processes focusing on the European Alps*. *Pure and Applied Geophysics*, N. 162, pp. 1587–1606.

Bordi I., Sutera A., 2007, *Drought monitoring and forecasting at large scale*. In *Methods and Tools for Drought Analysis and Management Series: Water Science and Technology Library*, Rossi G., Vega T., Bonaccorso B. (Eds.), Springer, anno XVI., Vol. 62.

Ciccarelli N., von Hardenberg J., Provenzale A., Ronchi C., Vargiu A., Pelosini R., 2007, *Climate Variability in North-Western Italy during the Second Half of the 20° Century*, accettato da *Global and Planetary Change*.

Climate change and human health, RISKS AND RESPONSES, 2003, Geneva, World Health Organization.

CNEL (Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro), *Attuazione del Protocollo di Kyoto: il secondo periodo di applicazione della Direttiva Emissions Trading in Italia. Osservazioni e proposte 2006*. <http://www.portalecnel.it/>.

ENEA, “*Clima e cambiamenti climatici*”, collana ‘Sviluppo sostenibile’, opuscolo n. 21. (<http://www.enea.it/com/web/pubblicazioni/Op21.pdf>).

European Commission, 2005, *Winning the battle against global climate change*, Background paper.

Kalkstein LS, Watts J., October 2003, *The Development of a Warm Weather Relative Stress Index for Environmental Applications*, Newark, University of Delaware.

Ferrara V., “Effetto serra antropico”, aggiornamento dati 2006.

IPCC, *Climate Change 2007, The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the IPCC*.

WMO, 2006, *Statement on the Status of the Global Climate in 2006*, Ginevra, N. 1016.

Navarra A., Pinchera A., 2002, *Il Clima*, Roma, Laterza.

Pavan V., Marchesi S., Morgillo A., Cacciamani C., Doblas-Reyes F., 2005, *Downscaling of DEMETER winter seasonal hindcasts over Northern Italy*, *Tellus A*, N. 57(3) pag. 424.

United Nations Environment Programme (UNEP), 2005, *One Planet Many People: Atlas of our Changing Environment*.

Uppala, S. M., Kallberg, P. W., Simmons, A. J., Andrae, U., Bechtold, V. D., Fiorino, M., Gibson, J. K., Haseler, J., Hernandez, A., Kelly, G. A., Li, X., Onogi, K., Saarinen, S., Sokka, N., Allan, R. P., Andersson, E., Arpe, K., Balmaseda, M. A., Beljaars, A. C. M., Berg, L. V. D., Bidlot, J., Bormann, N., Caires, S., Chevallier, F., Dethof, A., Dragosavac, M., Fisher, M., Fuentes, M., Hagemann, S., Hólm, E., Hoskins, B. J., Isaksen, L., Janssen, P. A. E. M., Jenne, R., McNally, A.

P., Mahfouf, J. F., Morcrette, J. J., Rayner, N. A., Saunders, R. W., Simon, P., Sterl, A., Trenberth, K. E., Untch, A., Vasiljevic, D., Viterbo, P., Woollen, J., 2005, *The ERA-40 re-analysis*, Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society, N. 131, pp. 2961–3012.

Von Storch H., Zwiers F. W., 1999, *Statistical Analysis in Climate Research*. Cambridge University Press.

Schär C., Vidale P.L., Lüthi D., et al., 2004, *'The role of increasing temperature variability in European summer heatwaves'*, Nature, N. 427, pp. 332-336, doi: 10.1038/nature02300.

Lovelock J.E., 1979, *Gaia: a new look at life on earth*. Oxford, Oxford University Press.

Ronchi E., Caminiti N.M., Federico T., 2004, *Il protocollo di Kyoto in Italia (le politiche e le misure sul cambiamento climatico)*, Roma , ISSI (Istituto Sviluppo Sostenibile Italia).

Trenberth, Moore, Karl and Norbre, 2006, *Monitoring and Prediction of the Earth's Climate: a future perspective*, Journal of Climate, Vol. 19.

Visconti G. (a cura di), Ottobre 1998, *“La dinamica del clima”*, Quaderni ‘Le Scienze’, N. 104.

MODULO 6

Paesaggio ed Educazione Ambientale⁷

⁷ a cura di: **dott.ssa Monica Tamanini (APPA Trento)**

1. Introduzione tematica

“Ogni paesaggio è una realtà etica, terreno dell’azione, spazio della vita umana associata: è realtà possibile di deliberazione e di trasformazione. La sua essenza appartiene alla filosofia pratica, quindi all’etica. [...] L’uomo può modificare in una determinata direzione l’ambiente che lo circonda. Questa facoltà è legata alla sua esistenza” sostiene il filosofo Massimo Venturi Ferraiolo in uno dei suoi saggi.

In questa logica “paesaggio vicino a noi” è materia dell'educazione ambientale o meglio dell'educazione alla sostenibilità e il suo significato è pregnante di elementi educativi.

Il paesaggio cambia in virtù della latitudine e dell'altitudine, ma è continuamente modificato dall'azione dell'uomo che, immaginando nuovi scenari e più o meno consapevolmente lavorando a nuovi progetti crea nuovi luoghi, generando nuove variabili emozionali e cognitive. Da ciò la consapevolezza che l'uomo ha una responsabilità etica nei confronti del paesaggio e pertanto deve essere educato per comprendere appieno ed apprezzare le numerose variabili che lo compongono accrescendo la capacità di osservazione, per affinare il gusto all'estetica, per sapere discernere fra scelte antitetiche o alternative di sviluppo, ma anche per aumentare la consapevolezza di una propria identità approfondendo la conoscenza di elementi della cultura locale.

Il rapporto educativo con il proprio territorio implica una serie di prospettive multidisciplinari, trasversali e globali, che vanno dall'approccio scientifico a quello socio-antropologico, filosofico, storico, economico.

2. Presentazione modulo

Il Modulo “Paesaggio ed educazione ambientale” organizzato dall’Agenzia Provinciale per la Protezione dell’Ambiente di Trento ha avuto luogo a Levico Terme in provincia di Trento il 23 e 24 aprile 2007.

È stato strutturato in una prima giornata seminariale, aperta anche al pubblico esterno in particolare a docenti, formatori, educatori, operatori della Rete trentina di educazione ambientale, amministratori, animatori di processi di sviluppo rurale, gruppi di azione locale/leader ed altri programmi europei, collaboratori di associazioni, pro loco, ecc.

Il seminario è stato suddiviso in due parti. Nella prima parte, è stata approfondita e declinata la tematica del Paesaggio nel contesto educativo secondo diversi punti di vista, mentre nella seconda sono state illustrate alcune significative esperienze progettuali e laboratoriali.

PRIMA PARTE

Paesaggio educazione e normativa

“La Convenzione europea del Paesaggio” firmata a Firenze nel 2000 e ratificata dall’Italia nel settembre 2006 è un importante documento che analizza le potenzialità del paesaggio quale strumento per porre in relazione l’individuo con il territorio in cui vive, quale mezzo di comunicazione attraverso cui acquisire importanti attitudini, rafforzare significative dimensioni valoriali e assumere atteggiamenti responsabili. Il documento, come illustrato da Benedetta Castiglioni, impone la messa in atto di azioni concrete rivolte all’aumento della consapevolezza e all’educazione al paesaggio.

Paesaggio e percorsi educativi

“I percorsi educativi sul paesaggio al momento sono più ricchi di domande che di risposte o certezze di successo, ma vale la pena di sperimentarle perché offrono l’occasione di riflessione sulla complessità della relazione uomo-ambiente, su come si è evoluta e su come potrà configurarsi in futuro” (Elisabetta Falchetti).

Paesaggio educazione e antropologia

Secondo l’antropologo Duccio Canestrini il paesaggio non è un bel panorama, ma un territorio umanizzato. Mediazione tra l’uomo e l’ambiente, il paesaggio rispecchia il modo in cui viviamo, perché è un tessuto di relazioni. Negli scritti del geografo Eugenio Turri *i paesaggi - sono come frasi di un discorso lungo*: il paesaggio è visto come linguaggio; osservarlo è come assistere a una rappresentazione teatrale, dove l’uomo è al contempo attore e spettatore. Più si conosce la lingua, più si apprezza lo spettacolo.

Paesaggio educazione, formazione ed ecosistemi

Educare al paesaggio significa anche formare dei cittadini consapevoli del valore intrinseco degli spazi naturali e delle popolazioni faunistiche e floristiche che lo popolano; l’ingegner Paolo Cagnoli e la biologa Irene Montanari dell’ARPA Emilia Romagna hanno illustrato in tale senso le “Reti ecologiche, quali strumento per permettere di mantenere l’indispensabile interconnessione tra gli habitat affinché mantengano la loro funzionalità ecologica e non si frammentino oltre un punto di rottura che porterebbe all’isolamento di piante e animali in limitatissimi territori”.

Paesaggio educazione ed economia locale

Furio Sembianti, architetto della Provincia Autonoma di Trento, ha invece affrontato lo stretto legame tra paesaggio e l’identità delle comunità che lo abitano, che induce le trasformazioni territoriali e ed i loro effetti paesaggistici, producendo sviluppo e dunque accrescendo l’economia locale.

SECONDA PARTE

Nella seconda parte sono state illustrate le seguenti esperienze educative:

- Il bambino nel paesaggio urbano del Trentino
- Le mappe bioregionali: riscoprire il senso del luogo
- Webwalley: strumenti informatici per l'analisi del paesaggio
- Spunti per un laboratorio sul paesaggio

Da tutte emerge con chiarezza come la partecipazione e il coinvolgimento delle popolazioni locali siano elementi essenziali in qualsiasi azione sul paesaggio.

La seconda giornata è stata invece riservata ai referenti dell'Educazione Ambientale dell'APAT e delle Agenzie Regionali e Provinciali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA e APPA). La mattinata è stata dedicata alla riunione di lavoro del gruppo CIFE, mentre nel pomeriggio è stata organizzata la Visita guidata al percorso di "ARTE Sella" con la Presidente dell'Associazione Laura Tomaselli, un esempio di paesaggio dove i segni dell'uomo sono in un rapporto dialettico continuo con gli elementi naturali.

Il Modulo è stato organizzato all'interno dell'appuntamento annuale "Ortinparco" organizzato dal Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale della Provincia autonoma di Trento nella suggestiva cornice dello storico Parco delle Terme.

3. Programma modulo

23/04/2007

“Paesaggio ed Educazione Ambientale”

Levico Terme, Trento

Apertura dei lavori

Fabio Berlanda, direttore generale dell’Agenzia provinciale per la protezione dell’Ambiente (APPA)

Emi Morroni, responsabile del Dipartimento per le attività bibliotecarie documentali e per l’informazione – APAT Roma

Paolo Fedel, dirigente del Settore Informazione e Qualità per l’ambiente dell’APPA

COMUNICAZIONI

Coordina Giampaolo Pedrotti, giornalista, Ufficio Stampa PAT

Educare al paesaggio: perché?

Sensibilizzazione, formazione ed educazione alla luce della Convenzione Europea del Paesaggio
Benedetta Castiglioni – geografa, Università di Padova

Biodiversità e paesaggio: costruire e condividere conoscenze e valori in un mondo che cambia

Esplorare le molte culture del paesaggio, le diverse letture ed i valori associati. Perché il paesaggio in educazione ambientale?

Elisabetta Falchetti – zoologa, Museo di Zoologia di Roma

Sé nel set. Fluidità e paesaggio

Duccio Canestrini – antropologo e scrittore – Trento

Ecologia del paesaggio e Reti ecologiche

La tutela e la valorizzazione del paesaggio attraverso la pianificazione ecologica
Paolo Cognoli, Irene Montanari – ingegnere e naturalista, ARPA Emilia Romagna

Paesaggio come risorsa dello sviluppo economico locale nelle politiche di territorio

Furio Sembianti – architetto, Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, Provincia autonoma di Trento

PRESENTAZIONE ESPERIENZE

Progetto europeo 3KCL: Paesaggi carsici - architettura di una relazione unica tra uomo e ambiente
(www.3kcl.net)

Università di Padova — Benedetta Castiglioni

Webvalley

Informatica per le energie rinnovabili

<http://webvalley.itc.it>

IRST – ITC – IPRASE, Trento - Roberto Flor

Il bambino nel paesaggio urbano trentino

Indagine sull'autonomia dei bambini delle scuole elementari di alcuni comuni trentini partecipanti al progetto "A piedi sicuri da casa a scuola"

Rete trentina di educazione ambientale – APPA-SIQA

Silvia Ferrin, Silvia Alba, Fabrizio Andreis (gruppo Palomar)

Le mappe bioregionali

Rete trentina di educazione ambientale – APPA-SIQA

Michela Luise

Spunti per un laboratorio sul paesaggio

Museo zoologico di Roma—Elisabetta Falchetti

24/04/2007

Riunione del Gruppo di lavoro C.I.F.E.

Visita guidata al percorso artistico e naturalistico "ARTE Natura" di Arte Sella

4. Bibliografia / Sitografia

Bibliografia

- BATESON GREGORY, 1997, "Una sacra unità: altri passi verso un'ecologia della mente", a cura di Rodney E. Donaldson, Milano, Adelphi
- BATESON GREGORY, 2006, "Verso un'ecologia della mente", Nuova edizione ampliata, Milano, Adelphi
- BONESIO LUISA, 2002, "Oltre il paesaggio. I luoghi tra estetica e geofilosofia", Arianna, Casalecchio
- BONESIO LUISA, 2007, "Paesaggio, identità e comunità tra locale e globale", Reggio Emilia, Diabasis
- BONESIA LUISA, MARCELLA SCHMIDT DI FRIEDBERG (a cura), 1999 "L'anima del paesaggio tra estetica e geografia", Mimesis, Milano
- BUIATTI MARCELLO, 2000 "Lo stato vivente della materia", Torino, UTET Libreria
- Capra Fritjof, 1997 "La rete della vita. Una nuova visione della natura e della scienza" SuperBur
- CARTEI GIAN FRANCO, 2007, "Convenzione europea del paesaggio e governo del territorio", Bologna, Il Mulino
- CARUSO FLAVIA, 1992, "Educazione ambientale – Nozioni di base, proposte metodologiche, Schede didattiche", Firenze Zanichelli
- CASTELNOVI P, 2000, "Il senso del paesaggio. Relazione introduttiva", Torino, IRES Piemonte
- CASTIGLIONI BENEDETTA, 2002, "Percorsi nel paesaggio", Torino, Giappichelli Editore
- CASTIGLIONI BENEDETTA (a cura di), Montello. 2005, "3KCL Karstic Cultural Landscapes. Architecture of a unique relationship people/territory", Museo Civico di Storia Naturale e Archeologia, Montebelluna
- CASTIGLIONI BENEDETTA e V. FERRARIO, 2007 "Dove non c'è paesaggio: indagini nella città diffusa veneta e questioni aperte", Rivista Geografica Italiana, CXIV, 3, pp. 397-425.
- CASTIGLIONI BENEDETTA, 2007 "Education on landscape: theoretical and practical approaches in the frame of the European Landscape Convention", in Reinfried s., Schleicher y. and rempfler a. (eds.), geographical views on education For Sustainable Development, Proceedings of the IGU-CGE Conference, Lucerne, Switzerland, 29 July – 3 August 2007, Geographiedidaktische Forschungen, n. 42, pp. 79-85.
- CASTIGLIONI BENEDETTA, M. CELI, E. GAMBERONI (a cura di), 2007 "Il paesaggio vicino a noi. Educazione, consapevolezza, responsabilità". Atti del Convegno, Padova, 24 marzo 2006, Museo Civico di Storia Naturale e Archeologia, Montebelluna
- CLEMENTI ALBERTO, 2002, "Interpretazioni di paesaggio : convenzione europea e innovazioni di metodo", Roma, Meltemi
- DE WAAL FRANS, 2006, "La scimmia che siamo. Il passato e futuro della natura umana", Garzanti
- FALCHETTI ELISABETTA e SILVIA CARAVITA (a cura), 2005 "Per una ecologia dell'educazione ambientale", Torino, Scholé Futuro Onlus
- FABBRI POMPEO, 2003, "Paesaggio, pianificazione, sostenibilità", Firenze, Alinea
- FARINA ALMO, 1998, "Principles and methods in landscape ecology" Chapman & Hall, London.
- FARINA ALMO 2001, "Ecologia del paesaggio: principi, metodi e applicazioni", Torino, UTET Libreria
- FARINA ALMO 2004, "Verso una scienza del paesaggio", Bologna, Perdisa
- FORMAN RICHARD T.T. AND M. GODRON, 1986, "Landscape ecology". Wiley, New York.
- GAMBERONI EMANUELA, 2001, "L'ambiente: geografia educazione formazione", con scritti di Flavio Albrici, Bologna, Patron
- GAMBINO ROBERTO, 1997, "Conservare innovare: paesaggio, ambiente, territorio", Torino, UTET libreria
- GAMBINO ROBERTO, 2002, "Maniere di intendere il paesaggio"

INGEGNOLI VITTORIO, ELENA GIGLIO, 2005, "Ecologia del paesaggio : manuale per conservare, gestire e pianificare l'ambiente", Napoli, Sistemi editoriali

JARED DIAMOND, 1997, "Armi, acciaio e malattie - Breve storia degli ultimi tredicimila anni", Einaudi

EIBL-EIBESFELDT IRENAUS, 1993, "Etologia umana. Le basi biologiche e culturali del comportamento", Bollati Boringhieri

LAI FRANCO, 2000, "Antropologia del paesaggio", Roma, Carrocci

LEHMANN HERBERT, 1999, "L'anima del paesaggio tra estetica e geografia", Milano, Mimesis

LONGO Claudio, 1998, "Didattica della biologia" Firenze La Nuova Italia

LOVELOCK JAMES, 1981 "Gaia, Nuove idee sull'ecologia", Bollati Boringhieri

MALAVASI PIERLUIGI, 2003, "Per abitare la Terra: un'educazione sostenibile", pubblicazioni dell'ISU, Università Cattolica

MILANI RAFFAELE 2005, "Il paesaggio è un'avventura: invito al piacere di viaggiare e di guardare", Milano, Feltrinelli

MORIN EDGAR 1987, "La vita della vita", Milano, Feltrinelli

MORIN EDGAR 1988, "Il pensiero ecologico", Firenze, Hopeful Monster

MORIN EDGAR, 2001 "I sette saperi necessari all'educazione del futuro", Raffaello Cortina Editore

MORTARI LUIGINA, 1994, "Abitare con saggezza la terra. Forme costitutive dell'educazione ecologica", Franco Angeli

MORTARI LUIGINA, 1998, "Ecologicamente pensando. Cultura ambientale e processi formativi", Edizioni Unicopli

MORTARI LUIGINA, 2001, "Per una pedagogia ecologica: prospettive teoriche e ricerche empiriche sull'educazione ambientale", Firenze, La nuova Italia

NAVEH, Z. & LIEBERMAN, A.S. 1994. "Landscape ecology. Theory and application." Second Edition. Springer-Verlag, New York.

RIZZOLATTI GIACOMO, CORRADO SINIGAGLIA, 2006, "So quello che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio", Raffaello Cortina Editori

SEMERARO RAFFAELLA, 1992, "Educazione ambientale, ecologia, istruzione", Milano, Franco Angeli

THOREAU HENRY D., 1988, "Walden, ovvero vita nei boschi", Bur Biblioteca Univ. Rizzoli

TOLLER GIUSEPPE, 2006, "Il paesaggio dell'anima, orizzonti di senso per viandanti smarriti", Roma edizione Rogate

TURNER, M. G., R. H. GARDNER, AND R. V. O'NEILL. 2001. Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process. Springer, New York.

TURRI EUGENIO, 1974, "Antropologia del paesaggio", Milano, Edizioni di Comunità

TURRI EUGENIO, 1990, "Semiologia del paesaggio italiano", Nuova ed. Milano, Longanesi

TURRI EUGENIO, 2002, "La conoscenza del territorio: metodologia per un'analisi storico-geografica", Venezia, Marsilio

TURRI EUGENIO, 2003, "Il paesaggio degli uomini: la natura, la cultura, la storia", Bologna, Zanichelli

TURRI EUGENIO, 2004, "Il paesaggio e il silenzio", Venezia, Marsilio

TURRI EUGENIO, 2006, "Il paesaggio come teatro: dal territorio vissuto al territorio rappresentato", Venezia, Marsilio

VANZO ALBERTO, TRABUIO ANNALISA, LUIGI DELLOSTE, 2007, "Guardiamoci intorno e sporchiamoci le mani. Proposte di percorsi all'ambiente dalla scuola dell'infanzia in su" Bologna, Oasi Alberto Perdisa

VON BERTALANFFY LUDWIG, 2004 " Teoria generale dei sistemi. Fondamenti, sviluppo e applicazioni", Scienza Oscar Mondadori

ZANATO ORLANDINI ORIETTA, 2007 "Lo sguardo sul paesaggio da una prospettiva pedagogico - ambientale", in B. Castiglioni, m. Celi, e. Gamberoni (a cura di), Il paesaggio vicino a

noi. Educazione, consapevolezza, responsabilità. Atti del Convegno, Padova, 24 marzo 2006, Museo Civico di Storia Naturale e Archeologia, Montebelluna, 2007.
ZERBI MARIA CHIARA, 1993, "Paesaggi della geografia", Torino, Giappichelli
ZERBI MARIA CHIARA, 1994, "Il paesaggio tra ricerca e progetto", Torino, Giappichelli
ZERBI MARIA CHIARA E ANDREA MINIDIO, 2003, "Per un ambiente sostenibile: conoscenza, comunicazione, azione", Milano, Guerini e Associati

Sitografia

| www.appa.provincia.tn.it/educazioneambientale
www.artesella.it
www.paesaggio.net
www.ilpaesaggio.eu
www.3ckl.net
www.ecoagenda.it
www.osservatoriodelpaesaggio.org
www.educazioneambientale.com
www.parks.it
www.cridea.it
www.luoghiepaesaggi.it
www.aiig.it
www.agenda21.it
www.ermesambiente.it
www.bafu.admin.ch
www.webvalley.itc.it
http://www.trentinocultura.net/radici/identita/antrop_indice_h.asp
http://www.bap.beniculturali.it/attivita/tutela_paes/convenzione.html
<http://conventions.coe.int/Treaty/ita/Treaties/Html/176.htm>
<http://www2.comune.roma.it/museozoologia/convegnoambiente/convegnoambiente/>
<http://www.museodizooologia.it/eventi1log1.htm>

MODULO 7

La comunicazione per l'Educazione Ambientale⁸

⁸ A cura di: **dott. ssa Anna Cammarota (ARPA Basilicata)**

1. Introduzione tematica

La Multimedialità per l'Ambiente

Il tema “Ambiente” è oggi all’attenzione non solo di esperti del settore ma anche di un ampio pubblico di “profani”.

In un contesto fatto di previsioni poco incoraggianti sul futuro del pianeta diventa indispensabile concentrare le forze sull’ educazione ambientale, intesa come educazione alla sostenibilità.

E’ ormai diffusa la consapevolezza che l’ apprendimento è il fattore decisivo di ogni processo educativo e formativo e che per favorirlo bisogna privilegiare una vasta gamma di modalità che assicurino il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

E’ strategica, in questo caso, l’azione di riqualificazione professionale degli educatori in generale, per incrementare le loro competenze in una didattica più avanzata che preveda l’uso di nuove tecnologie per lo svolgimento delle attività formative.

La disponibilità di una vasta gamma di strumentazioni didattiche comporta, inoltre, per gli operatori l’acquisizione di una capacità di scelta e di utilizzo delle tecnologie e dei media più idonei al raggiungimento degli obiettivi prefissati nel progetto formativo.

Quali sono oggi le tecnologie che possono essere utilizzate a supporto della didattica, e quindi dell’educazione ambientale, e che permettono all’utente di partecipare in maniera più diretta ed efficace al processo di apprendimento?

Il concetto di “multimedialità”, caratteristica indispensabile delle moderne tecnologie, assume un ruolo importante in ogni processo di insegnamento e apprendimento, anche nel settore specifico dell’educazione ambientale.

Il termine indica, letteralmente, la “possibilità di comunicare delle informazioni utilizzando media diversi (immagini, video, musica, testo)”. Questo tipo di comunicazione implica proprio il coinvolgimento visivo e sonoro, quindi “attivo”, dell’utente.

La multimedialità è inscindibile, infatti, dall’ “interattività”, ovvero la “possibilità, da parte dell’utente, di interagire con i contenuti e di svolgere così un ruolo attivo nella consultazione e nell’utilizzo dei prodotti multimediali”.

L’ “editoria multimediale”, sin dai suoi esordi, sul finire degli anni ’80 del secolo scorso, ha introdotto modalità di produzione e fruizione di contenuti fortemente incentrate sull’interattività favorendo proprio l’utilizzo simultaneo di media diversi.

Si tratta di strumenti di un nuovo linguaggio che coinvolge direttamente i nostri modi di rappresentare, scambiare e, prima ancora, organizzare le informazioni. Non si tratta del frutto automatico del progresso tecnologico, ma di una serie di scelte che riguardano, tra le altre cose, le forme di organizzazione della comunicazione.

Queste scelte non mancano di avere conseguenze, spesso estremamente rilevanti, in molte sfere della nostra vita, sia personale che collettiva.

L’evoluzione continua e le conseguenti trasformazioni delle tecnologie della comunicazione e dell’informazione hanno portato allo sviluppo di nuovi modelli educativi, attraverso un sistema di apprendimento efficiente e adatto a soddisfare le nuove esigenze.

A questo proposito la dott.sa Anna Cammarota, Dirigente dell’Ufficio ICEA, afferma la necessità di promuovere con sempre maggiore importanza l’istruzione e la formazione attraverso le tecnologie multimediali e sottolinea l’intenzione dell’Arpab di investire nei prossimi anni proprio in questo settore.

Grazie alle innovazioni tecnologiche degli ultimi decenni il nostro modo di comunicare avrà forme nuove, rese possibili proprio dalla tecnologie, ma frutto di scelte che non saranno né unicamente né principalmente tecnologiche.

2. Presentazione modulo

L'ARPA Basilicata, tra le sue finalità istituzionali, cura da sempre, attraverso l'attività dell'Ufficio ICEA (Informazione, Comunicazione, Educazione Ambientale), la progettazione di attività di educazione e formazione ambientale. In questo contesto l'esigenza che si avverte in maniera forte nell'ultimo periodo è quella di confrontarsi con un insieme di cambiamenti intervenuti nella definizione degli obiettivi, delle metodologie e delle tecnologie educative e formative.

Dalla necessità di insegnare ad educare all'ambiente sfruttando le caratteristiche della multimedialità nasce il seminario – laboratorio *“La Comunicazione per l'Educazione Ambientale”*, organizzato dall'Arpa Basilicata.

L'obiettivo che l'Agenzia ha voluto raggiungere con questo evento è stato proprio quello di ottimizzare le conoscenze in campo metodologico, confrontarle con i cambiamenti della realtà che ci circonda e integrarle con i nuovi strumenti del comunicare. Tutto questo per favorire un apprendimento più originale e più “motivato” mediante modalità interattive che motivino ad un cambiamento di comportamenti sia il ragazzo che l'adulto, l'insegnante e l'educatore.

Nelle due giornate di lavoro, una dedicata alla teoria e l'altra all'indispensabile attività pratica, si è voluto dimostrare come gli strumenti e le tecniche della moderna comunicazione multimediale possono essere messe al servizio dell'educazione ambientale.

Nella prima giornata si è inoltre evidenziato come sia possibile utilizzare un'ampia gamma di strumenti multimediali e interattivi (il Web, la *“Gioco Simulazione”*, il cinema) per educare all'ambiente in modo dinamico, interessante e, perché no, divertente. I docenti e gli esperti del settore hanno fornito gli strumenti per la progettazione di prodotti multimediali e per la gestione dei tempi e dei costi di realizzazione.

Le ore di laboratorio hanno invece permesso ai partecipanti di concludere il percorso formativo sperimentando quanto illustrato dai relatori in progetti originali e ben strutturati.

L'ampia e varia partecipazione al seminario (docenti, medici, responsabili di centri di educazione ambientale, studenti universitari) può ritenersi indice di un sentito e rinnovato bisogno di comunicare. Rinnovato nei temi e nei destinatari, ma soprattutto nei metodi e nelle tecniche, che oramai non possono più prescindere dalle moderne innovazioni tecnologiche.

3. Programma modulo

11/10/2007

“La Comunicazione per l’Educazione Ambientale”

Rifreddo (PZ), Hotel Giubileo

Apertura dei lavori

*Vito De Filippo, Presidente Giunta Regionale
Vincenzo Sigillito, Direttore ARPA Basilicata*

L’esperienza del Corso-Laboratorio

*Emi Morroni, Dipartimento per le Attività bibliotecarie e documentali per l’informazione – APAT
Roma*

Presentazione del Corso-Laboratorio

*Anna Cammarota, Ufficio Informazione, Comunicazione ed Educazione Ambientale – Arpa
Basilicata*

Coordina: *Oreste Lopomo, Presidente Ordine dei Giornalisti della Basilicata*

La comunicazione per l’educazione ambientale

Stefano Beccastrini, Scuola Internazionale Ambiente Salute e Sostenibilità

La metodologia interattiva: significato, linguaggi e applicazioni sul campo

Giulio Lughì – Università di Torino, Facoltà di Scienze della Formazione

Le strategie di sensibilizzazione e gli strumenti della Comunicazione multimediale

Tiziano Fazzi – Civicamente, Officine EDUcreative

Presentazione di esperienze di educazione ambientale:

Strumenti multimediali per la didattica: il portale eniscuola.it e la piattaforma di e-learning

Elisabetta Monistier, Fondazione ENI Enrico Mattei

Tra Interazione e Multimedialità: l’uso della Gioco – Simulazione nell’educazione ambientale

Paola Rizzi, Università di Sassari – Stefania Calicchia, APAT

Cinema e Sostenibilità

Carmela D’Aiutolo, ARPA Toscana

L’esperienza del primo “science centre” italiano dedicato al tema dei cambiamenti climatici

Marco Castagna – Muvita

La co-struzione di un sito web sull’educazione ambientale

Ferdinando Riotta, ARPA Sicilia

Come si progetta un piano di comunicazione relativo ad un intervento di educazione ambientale utilizzando supporti multimediali

Tiziano Fazzi, Civicamente – Officine EDUcreative

Teorie e tecniche della progettazione editoriale multimediale

Palma Fuccella – Università della Basilicata, Facoltà di Scienze della Comunicazione

Analisi dei costi, dei modi e dei tempi

Palma Fuccella, Università della Basilicata, Facoltà di Scienze della Comunicazione

Conclusioni

Stefano Beccastrini, Scuola Internazionale Ambiente Salute e Sostenibilità

Chiusura Lavori

Vincenzo Santochirico, Assessore all'Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità Regione Basilicata

12/10/2007

Laboratori

Sviluppo di un piano di comunicazione all'interno di un progetto di educazione ambientale con l'utilizzo di supporti multimediali.

Esercitazioni, discussioni e confronti

Coordinano: Giulio Lughì, Università di Torino – Marco Castagna, Munita – Officine EDUcreative

Tutor: Mariangela De Fino – Sonia Salicone

Tavola Rotonda riservata al sistema agenziale (APAT, ARPA, APPA).

Riflessioni e prospettive future del gruppo CIFE

Coordina: Anna Cammarota, Ufficio Informazione, Comunicazione ed Educazione Ambientale ARPA Basilicata

4. Bibliografia / Sitografia

Bibliografia

Brenda Laurel, *Computer as Theatre*, Addison-Wesley Professional, Canada, 1993

Erving Goffmann, *L'interazione strategica*, Il Mulino, 1988

Jens Jensen, "Interactivity - Tracking a New Concept in Media and Communication Studies", in The XIII Nordic Conference on Mass Communication Research, Nordicom Review 1, Editor Ulla Carlsson, 1998

Lev Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*, edizioni Olivares, Milano, 2002

Manuel Castells, *Galassia Internet*, Feltrinelli, Milano, 2002

R. Laporta: "Esempio di lezione sul film spettacolare", in Luigi Volpicelli (a cura di) "Il film e i problemi dell'educazione", in "Polemiche, saggi e testimonianze della rivista del cinema italiano", Bocca, Roma-Milano, 1953

R. Laporta: "Cinema ed età evolutiva", La Nuova Italia, Firenze, 1957

R. Redi: "Cinema muto italiano (1896-1930)", Biblioteca di Bianco & Nero, Roma, 1999

R. Rossellini: "Il mio metodo. Scritti e interviste (a cura di Adriano Aprà)", Marsilio, Venezia, 1987

S. Beccastrini, M. Buratti (a cura di): "Natura e cultura. Materiali per una nuova educazione ambientale. La Toscana", La Nuova Italia-ARPAT, Firenze, 2001

S. Beccastrini: "Vista Nova. Il cinema in Toscana, la Toscana nel cinema", Aska, Firenze, 2002

S. Beccastrini "Un tessuto d'armonie profonde. L'Umbria e il cinema", Aska, Firenze, 2003

S. Beccastrini, "Idea di un'isola. Viaggio cinematografico nell'ambiente naturale e culturale della Sicilia", Aska, Firenze, 2005

S. Gesù (a cura di) : "La Sicilia della memoria. Cento anni di cinema documentario sull'isola", Maimone, Catania, 2002

Daniele Baroni - Maurizio Vitta, *Web design e internet*, in *Storia del design grafico*, Milano, Longanesi, 2003.

Dave Shea - Molly E- Holzschlag, *Lo ZEN e il design CSS. Nuova luce all'arte del Web*, Milano, Mondadori Informatica, 2005

Fabio Ciotti - Gino Roncaglia, *Il mondo digitale. Introduzione ai nuovi media*, Bari, Laterza, 2000.

Fausto Crepaldi - Cinzia Ligas, *Principi di Net semiology. Comunicare in modo efficace su internet* Milano, Tecniche Nuove, 2003.

Gianni Sinni, *Progettare variabili*, in "Artlab", n. 5, Anno 2.

Giovanni Anceschi - Massimo Botta - Maria Amata Garito, *L'ambiente dell'apprendimento. Web design e processi cognitivi*, Milano, McGraw-Hill, 2006.

Giulio Lughì, *Parole on-line. Dall'ipertesto all'editoria multimediale*, Milano, Guerini Associati, 2001.

Jay David Bolter - Richard Grusin, *Remediation. Competizione e integrazione tra media vecchi e nuovi*, Milano, Guerini e Associati, 2003, II ed.

Jeffrey Veen, *Web design arte e scienza*, Milano, Apogeo, 2001

Letizia Bollini, *Cultura e strumenti per il virtual design. Laboratorio di grafica vettoriale*, Bologna, Clup, 2005

Louis Rosenfeld - Peter Morville, *Architettura dell'informazione per il worl Wide Web*, Milano, Tecniche Nuove, 2002

Luigi Bandini Buti - Giacomo Cosenza - Lucia Massarutto, *Ergonomia del web: gli utenti, la rete, i contenuti, i siti e le pagine*, Milano, Il Sole 24 Ore, 2002

Margherita Pillan - Susanna Sancassani, *Il bit e la tartaruga. Elogio dello stile contro le patologie della comunicazione*, Milano, Apogeo, 2004.

Silvia Ferrari - Palma Fuccella (a cura di), *Dal mondo analogico al mondo digitale: verso la società cognitiva*, Rionero, Calice Editori, 2003.

Sofia Postai, *Siti che funzionano 2.0. Quando web design non significa disegni sul web*, Milano, Tecniche Nuove, 2004
Teoria e tecnica della comunicazione multimediale
Teresa Numerico - Arturo Vespignani (a cura di), *Informatica per le scienze umanistiche*, Bologna, Il Mulino, 2005.
Tomas Maldonado, *Memoria e conoscenza. Sulle sorti del sapere nella prospettiva digitale*, Milano, Feltrinelli, 2005.
Tomas Maldonado, *Reale e virtuale*, Milano, Feltrinelli, “Universale economica”, 2005
Ugo Guidolin, *Pensare digitale. Teoria e tecnica dei nuovi media*, Milano, McGraw-Hill, 2005.
Web concept, Logica e struttura dei siti web e Net semiology

Sitografia

www.arpab.it

www.conferenzacambiamenticlimatici2007.it

www.civicamente.it

Guida al web design: **<http://webdesign.html.it/guide/leggi/48/guida-web-design/>**

Net semiology: **<http://www.netsemiology.com/>**

Visual design web: **http://www.discorsivisivi.org/?page_id=96**

Lo studio dell'interfaccia, Giovanni Palma: **<http://uni.extrasmallstudio.com/designingx/>**

Progettare con i fogli di stile CSS: **<http://www.zengarden.it/>** - **<http://www.csszengarden.com/>**

Criteri di validazione del codice del World Wide Web Consortium

<http://www.w3c.it/>

<http://validator.w3.org/>

www.eniscuola.net

www.muvita.it

MODULO 8

Strategie ed interventi per la Governance dell'ambiente urbano⁹

⁹ A cura di: **dott. Michele Giuffreda, dott. Antonio Gasbarrone (ARPA Lazio)**

1. Introduzione tematica

La progressiva trasformazione degli assetti istituzionali, il ruolo che le città possono giocare nelle politiche di sviluppo e la crescita della consapevolezza di cittadini, associazioni ed organizzazioni che vogliono sapere e partecipare alla vita pubblica, impongono l'adozione di nuovi stili decisionali ed attuativi che sappiano tenere conto di questa complessità. Per usare le parole di E. Manti, "sembrano ormai maturi i tempi perché le Amministrazioni locali assumano in modo più deciso nuovi criteri e stili dell'azione amministrativa ridisegnando le modalità attraverso le quali gli attori locali si mobilitano per determinare, attuare, valutare, correggere decisioni pubbliche".

Su queste premesse è nata l'idea, e l'esigenza, di organizzare una giornata di riflessione e dibattito attorno al tema dello sviluppo sostenibile delle aree urbane con il coinvolgimento e la partecipazione di tutti quegli operatori che, a vario titolo, sono chiamati a concorrere alla costruzione e alla sperimentazione di un nuovo sistema di governance urbana. Da questo punto di vista la scelta di Roma come sede di svolgimento del modulo è apparsa da subito naturale e quasi obbligata - per la dimensione della città e la caratterizzazione "esemplare" dei temi oggetto della riflessione - trovando, fin dalla sua fase di progettazione, interlocutori attenti e interessati agli approfondimenti proposti.

La Commissione europea ha più volte sottolineato come le aree urbane possano giocare un ruolo essenziale per conseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Unione. Questa consapevolezza permea tutti i più importanti documenti di pianificazione adottati dall'Unione fino al recente VII Programma Quadro. Per questa ragione l'analisi della strategia comunitaria, gli strumenti, gli ambiti di intervento e le risorse rese disponibili per l'attuazione degli interventi hanno costituito la cornice all'interno della quale inquadrare la riflessione, anche al fine di orientare e stimolare la progettualità degli attori coinvolti.

Accanto alla ricostruzione organica del quadro di riferimento comunitario per le politiche ambientali e per lo sviluppo delle aree urbane europee, si è reso necessario puntare l'attenzione sulla complessità del sistema città, della sua gestione dal punto di vista ambientale e delle difficoltà di costruzione di una visione sintetica del suo stato di salute e delle criticità che lo minacciano. In questa prospettiva, nel disegno generale del corso, ampio spazio è stato dedicato al "Rapporto APAT sulla qualità dell'ambiente urbano" non solo come strumento di conoscenza dello stato dell'ambiente delle nostre città ma come rappresentazione della loro complessità e delle grandi difficoltà che emergono ogniqualvolta si vogliono rappresentare fenomeni complessi attraverso equivalenti numerici e indicatori.

Se la governance urbana e il carattere complesso delle sue implicazioni ambientali hanno rappresentato, dunque, le due principali chiavi di accesso alla tematica trattata - le direttrici a partire dalle quali delineare contenuti e specificità della riflessione - la progettazione del modulo ha inteso proporre altresì all'attenzione dei partecipanti gli strumenti esistenti e praticabili per uno sviluppo sostenibile delle aree urbane e mostrarne l'applicabilità attraverso alcune esperienze concrete di governance raccontate dai loro protagonisti.

Uno spazio particolare infine, è stato riservato al tema della mobilità e agli strumenti della sua programmazione, proprio in considerazione del ruolo centrale che esso svolge da sempre nell'ambito delle strategie orientate alla sostenibilità dello sviluppo delle aree urbane; analogamente non si è trascurato l'apporto che in questa direzione può essere dato dai sistemi di certificazione ambientale, partendo da un bilancio della loro diffusione per poi passare a tratteggiare le linee di sviluppo e le possibili evoluzioni future, anche in ambito urbano.

2. Presentazione modulo

Il modulo formativo “*Strategie e interventi per la governance dell’ambiente urbano*”, organizzato nell’ambito del corso laboratorio di Educazione Ambientale, in collaborazione con APAT ed il tavolo interagenziale CIFE (Comunicazione, Informazione, Formazione e Educazione ambientale), oggi EOS (Educazione Orientamento alla Sostenibilità), si è svolto a Roma il 15 e 16 novembre 2007. Inserita nel quadro del percorso formativo rivolto al sistema delle Agenzie ambientali e finalizzato a sviluppare le competenze nell’ambito dell’educazione ambientale nella sua accezione di educazione alla sostenibilità, l’iniziativa ha riunito attorno ai temi della pianificazione strategica e dello sviluppo sostenibile delle aree urbane circa 140 partecipanti provenienti principalmente dai Laboratori di Educazione Ambientale della Provincia di Roma. A questi si sono aggiunti i referenti del Sistema Agenziale (ex gruppo di lavoro CIFE) e gli operatori delle Agenzie regionali, provinciali e degli enti locali.

I partecipanti avevano potuto trovare informazioni e documentazione riguardante la tematica trattata nel sito dell’Agenzia, nel quale era stata predisposta una sezione ad hoc per il corso laboratorio prima ancora che questo iniziasse.

Nella prima giornata, di tipo convegnistico, si è partiti da una riflessione sui meccanismi di programmazione comunitaria, e in particolare del VI Programma Quadro, e dalla presentazione del III rapporto APAT sulla qualità dell’ambiente urbano, che ha offerto il quadro complessivo della realtà delle città italiane e hanno permesso di capire quanti e quanto complessi siano i fattori che intervengono nella tematica scelta. Si è passati, quindi, a esaminare, in due distinte sessioni, gli strumenti della *governance* urbana nella prospettiva della sostenibilità e le esperienze maturate in questo ambito. Hanno trovato spazio, nell’illustrazione degli strumenti, un approfondimento di natura metodologica sugli indicatori, in particolare sul sistema degli indicatori di sostenibilità per le aree urbane; alcuni elementi conoscitivi circa i nuovi approcci di intervento in materia di mobilità; il GPP e l’EMAS.

Per quanto riguarda le esperienze, si è puntata l’attenzione su quanto fatto dal Comune di Roma in materia di programmazione con il “Quadro Cittadino di Sostegno” e dall’ARPA Emilia Romagna con il programma di eco-learning da essa realizzato.

I docenti intervenuti sono stati scelti per la loro specializzazione nelle materie proprie del corso laboratorio e perché in condizioni di esporre casi concreti che consentissero all’uditorio di vedere in atto il passaggio dalla teoria alla pratica.

Il modulo formativo ha, poi, offerto, nella seconda giornata, la possibilità di affrontare subito in prima persona le tematiche trattate. Infatti per una parte dei convenuti ha potuto partecipare ad un’esercitazione nella quale, con la metodologia della suddivisione in gruppi di lavoro, ci si è confrontati, nel contesto della predisposizione di strumenti di programmazione applicati all’ambiente urbano, con un problema concreto, cui si è cercato di dare una soluzione.

3. Programma modulo

15/11/2007

“Strategie ed interventi per la Governance dell’ambiente urbano”

Roma, sede ARPA Lazio

Apertura dei lavori

FILIBERTO ZARATTI, Assessore all’Ambiente e cooperazione tra i popoli della Regione Lazio
CORRADO CARRUBBA, Commissario straordinario dell’ARPA Lazio

Politiche e strumenti per lo sviluppo sostenibile delle aree urbane nella programmazione 2007-2013

ELIO MANTI, esperto di Sviluppo sostenibile nelle aree Urbane

La qualità dell’ambiente urbano nelle principali città italiane

SILVIA BRINI, APAT - Dipartimento stato dell’ambiente e metrologia ambientale

STRUMENTI PER LA GOVERNANCE URBANA

Piani e programmi per lo sviluppo sostenibile delle aree urbane

presiede: ELIO MANTI, esperto di Sviluppo sostenibile nelle aree urbane

Pianificazione strategica per la gestione di programmi di educazione ambientale nell’ambiente urbano

ANNALISA CICERCHIA, Istituto di Studi e Analisi Economica (ISAE)

Mobilità sostenibile su scala urbana: strumenti di pianificazione, gestione e controllo

LUCA TREPIEDI, Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti (ISFORT)

Scenari e prospettive sulle politiche per l’ambiente urbano

Dibattito

Gli strumenti della *governance* per lo sviluppo sostenibile

presiede: LEDA BULTRINI, ARPA Lazio - Divisione polo didattico

Il Green Public Procurement come leva per l’integrazione delle politiche urbane

SILVANO FALOCCO, Ecosistemi

Il ruolo dell’EMAS nella gestione ambientale delle aree urbane

GIORGIO GALOTTI, Gemini Ist

Sistema di indicatori per lo sviluppo sostenibile delle aree urbane

ANTONIO FEDERICO, Istituto Sviluppo Sostenibile Italia (ISSI)

ESPERIENZE DI GOVERNANCE

Il Quadro cittadino di sostegno del Comune di Roma

LUCA LO BIANCO, Comune di Roma – Dipartimento XV - U.O. Politiche economiche e di sviluppo

L'esperienza di Eco-learning in ARPA Emilia Romagna

FRANCESCO S. APRUZZESE, ARPA Emilia Romagna -struttura tematica Epidemiologia ambientale

Conclusioni

EMI MORRONI, APAT - Dipartimento attività bibliotecarie e documentali per l'informazione

16/11/2007

Laboratorio

Il risparmio energetico in città: piani di educazione ambientale per i principali stakeholders

a cura di ANNALISA CICERCHIA, Istituto di Studi e Analisi Economica (ISAE)

4. Bibliografia / Sitografia

Bibliografia

APAT, *Qualità dell'ambiente urbano: terzo rapporto APAT: edizione 2006*, Roma, APAT, 2006

APAT, *Qualità dell'aria in Italia: dati, problemi*, Roma, APAT, 2006

F. Archibugi, *Compendio di programmazione strategica per le amministrazioni pubbliche*, Firenze, Alinea, 2004

ARPA Lazio, *Manuale operativo GPP: Green Public Procurement*, Rieti, ARPA Lazio, 2004

A. Cicerchia, *Pianificazione strategica e ambiente: teorie, metodi, strumenti ed esperienze internazionali*, Milano, Franco Angeli, 2000

A. Cicerchia, *Leggeri sulla terra: l'impronta ecologica della vita quotidiana*, Milano, Franco Angeli, 2004

CNEL, *Indicatori per lo sviluppo sostenibile: osservazioni e proposte*, Roma, CNEL, 2005

Commissione europea, *Il nostro futuro, la nostra scelta: Ambiente 2010: il 6. programma di azione per l'ambiente della Comunità Europea 2001-2010*, Lussemburgo, Ufficio delle Pubblicazioni ufficiali delle Comunità Europee, 2001

Commissione europea, *La governance europea: libro bianco*, Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 2001

Commissione europea, *Acquistare verde! : un manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili*, Lussemburgo: Ufficio delle Pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 2005

EEA, *Transport and environment: facing a dilemma: TERM 2005: indicators tracking transport and environment in the European Union*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006

P. Ficco, M. Casini, *EMAS: sistema comunitario di ecogestione e audit: guida all'applicazione del regolamento CE 761/2001*, Milano, Il Sole 24 Ore, 2004

M. Guido, G. Moriani, *Guida al regolamento EMAS : il nuovo sistema comunitario di ecogestione e audit*, Milano, Franco Angeli, 2003

ISFORT, *OPMUS : Osservatorio sulle Politiche per la Mobilità Urbana Sostenibile : gli strumenti dissuasivi della mobilità privata nelle città italiane : un approfondimento sulle limitazioni alla circolazione e alla sosta*, Roma, ISFORT, 2007

ISTAT, *Gli indicatori ambientali urbani: anni 2002-2003*, Roma, ISTAT, 2005

D. H. Meadows, D. L. Meadows, J. Randers, *Beyond the limits : global collapse or a sustainable future*, London, Earthscan Publications, 1992

D. Meadows, *The limits to growth*, New York, University Books, 1972

OECD, *Rapporto sulle performance ambientali : Italia - Paris* : OCSE, c2002

Ronchi E. (a cura di), *Un futuro sostenibile per l'Italia: rapporto ISSI 2002*, Roma, Editori Riuniti, 2002

MODULO 9

Reti e partecipazione per l'educazione alla sostenibilità¹⁰

|

¹⁰ a cura di: **dott. Francesco Saverio Apruzzese (ARPA Emilia Romagna)**

1. Introduzione tematica

Gli scenari in cui hanno luogo i processi di educazione alla sostenibilità si sono profondamente modificati negli ultimi anni.

Fra gli elementi caratteristici di questo cambiamento vi sono senza dubbio, l'aumentata complessità delle questioni poste dalla, o alla, cittadinanza, la maggiore diffusione e accessibilità alle informazioni e alla conoscenza, l'esistenza di molte opportunità di confronto e scambio fra le parti in causa che facilità la crescita del senso critico e della capacità di operare con consapevolezza le scelte a livello individuale e collettivo.

Questo processo di crescita qualitativa, e in molti casi anche quantitativa, della domanda di informazioni, di educazione e di formazione, si incrocia con le varie tipologie di organizzazioni e sistemi che sono chiamati in causa o che hanno responsabilità istituzionalmente definite.

In questa dimensione, che enfatizza la necessità di interventi integrati e prodotti da molti attori, si sono sempre più affermate le logiche di rete, a partire da semplici esperienze basate sul mettere in comune le competenze, fino alla ricerca di soluzioni altamente avanzate sul piano operativo e organizzativo.

Tuttavia quando si affronta il tema delle reti in generale, e in particolare quello delle reti per l'educazione allo sviluppo sostenibile, è opportuno riflettere anche su alcune delle criticità che possono condizionarne l'efficacia e l'efficienza.

Ad esempio una questione su cui può essere opportuno riflettere è lo scarto esistente fra la velocità e la natura delle modificazioni degli scenari sociali, culturali, ambientali e sanitari su cui si è chiamati ad intervenire, e il processo di crescita e adeguamento delle organizzazioni a ciò deputate.

È noto infatti che la possibilità di adeguarsi alle modificazioni della realtà e quindi alla domanda che da essa proviene, dipende in modo significativo dalla dinamicità delle organizzazioni e dalla loro capacità di adattare la propria struttura e funzione.

Un'altra questione rilevante è che i problemi ambientali e le loro ricadute sulla salute delle collettività tendono a essere sempre più complessi e quindi ci si aspetta che le reti siano in grado di prospettare e realizzare azioni che siano sempre più il frutto della integrazione fra competenze, servizi e risorse.

Il seminario realizzato a Modena, prendendo spunto da queste e altre riflessioni, e facendo riferimento al dibattito e alle esperienze che in ciascuna regione si è sviluppato in questi anni, ha consentito di approfondirne gli aspetti salienti, e di discutere, attraverso i punti di vista proposti dai molti e diversi attori presenti, in merito alle possibili azioni di miglioramento da mettere in atto.

2. Presentazione Modulo

Il seminario “Reti e partecipazione per l’Educazione alla sostenibilità”, che conclude il Corso – Laboratorio di Educazione Ambientale organizzato dal Sistema agenziale, ha l’obiettivo di favorire la creazione e/o il rafforzamento delle reti educanti orientate alla sostenibilità.

La conoscenza reciproca dei soggetti e la comprensione dei meccanismi e delle caratteristiche che possono migliorare la funzionalità e l’efficacia del lavoro delle reti, siano esse stabili o finalizzate alla realizzazione di progetti e attività specifiche e limitate nel tempo, è un fattore chiave per migliorarne la capacità operativa e quindi la qualità dei risultati.

Il seminario viene introdotto da una relazione che intende fornire elementi di riflessione sul tema proposto, alla quale faranno seguito tre gruppi di lavoro che concentreranno la loro attenzione sulle tematiche:

- Educazione e Salute
- Educazione e Territorio
- Educazione e Clima

Questa articolazione intende favorire un confronto di esperienze elaborate nell’ambito del sistema agenziale e all’interno di altre importanti realtà quali la rete INFEA, le Regioni, le Province, le ONG, le istituzioni scolastiche.

La finalità del seminario è facilitare una riflessione condivisa fra soggetti diversi in merito a ruoli, regole di interazione, caratteristiche e metodologie più efficaci per sviluppare le reti, al fine di renderle più partecipate ed efficaci nel rapportarsi al complesso sistema delle questioni ambientali.

3. Programma modulo

12/06/2008

“Reti e partecipazione per l’Educazione alla sostenibilità”

Modena, Liceo socio-psico-pedagogico “Carlo Sigonio”

Apertura dei lavori

Paolo Lauriola, ARPA Emilia Romagna

Pino Fattori, AUSL Modena

Francesco Apruzzese, ARPA Emilia Romagna

Presentazione del Seminario

Adolfo Pirozzi, ISPRA

Introduzione alla tematica

Paolo Tamburini, Regione Emilia Romagna

Presentazione dei gruppi di lavoro

Dorotea De Paoli, ARPA FVG

Gruppi di lavoro

1. Educazione e Salute: la partecipazione nelle reti di prevenzione e protezione della salute
2. Educazione e Territorio: la partecipazione nelle reti dei sistemi educativi territoriali
3. Educazione e Clima: la partecipazione nelle reti impegnate in programmi o progetti educativi sui cambiamenti climatici

13/06/2008

Conclusione dei gruppi di lavoro e restituzione in plenaria

Considerazioni finali

Sandra Traquandi, Regione Toscana

Riunione GdL EOS

4. Bibliografia / Sitografia

Bibliografia

- AA.VV., Educazione tra pari. Manuale teorico-pratico di empowered peer education, Erickson, 2002.
- AA.VV., Il futuro delle politiche pubbliche (a c. di C. Donolo), Bruno Mondadori, 2006.
- Artuso P. – Casotti G., La nuova comunicazione interna, Franco Angeli, Milano, 2008.
- Calvino I., Le città invisibili, Mondadori, Milano, 1996.
- Calvino I., Palomar, Mondadori, Milano, 1994.
- Jenkins H., Cultura convergente, Apogeo, Milano, 2007.
- Maffettone S., La pensabilità del mondo, Il Saggiatore, Milano, 2006.
- Sterling B., La forma del futuro, Apogeo, Milano, 2006.
- Wenger E. - McDermott R. - Snyder W. M., Coltivare comunità di pratica. Prospettive ed esperienze di gestione della conoscenza, Guerini e Associati, Milano, 2007.

Sitografia

- <http://www.complexlab.com/areetematiche/reti/mondoesterno/recensioni-libri/bibliografia-teoria-delle-reti>
- <http://www.complexlab.com/bibliografia/teoria-delle-reti-e-sue-applicazioni>
- http://www.sardegnaricerche.it/documenti/13_109_20070710171644.pdf
- http://it.wikipedia.org/wiki/Analisi_di_reti_sociali
- http://www.genitorialita.it/beyond/Documenti/materiale%20formazione/rete/teoria_delle_reti.doc
- <http://www.pantarei.it/aif/2003/SALVINI.PDF>
- <http://www.ea2000.it/file%20per%20numero2-2003/provasi2-2003.pdf>
- http://www.mondodigitale.net/Rivista/06_numero_5/Bobbio_p._3_-18.pdf

CONSIDERAZIONI FINALI

Il Corso-Laboratorio, come questi Atti documentano, ha rappresentato per il Gruppo di lavoro interagenziale un percorso che, partendo dall'approfondimento delle tematiche dell'educazione ambientale, ha permesso di avviare una riflessione condivisa sugli aspetti relativi alla costruzione di un sistema partecipato per l'educazione orientata alla sostenibilità.

Si è trattato indubbiamente di un percorso formativo non "tradizionale", in particolare per i seguenti motivi:

- la durata
- l'articolazione in moduli tematici e la varietà delle tematiche affrontate
- il carattere itinerante e la diversità dei soggetti promotori/organizzatori dei Moduli formativi
- la partecipazione, anche se parziale, di soggetti esterni al Sistema agenziale.

Se da un lato risulta piuttosto difficile valutare i risultati di questa esperienza dal punto di vista di immediate ricadute nell'operatività e nella pianificazione e progettazione delle attività di educazione ambientale / alla sostenibilità delle agenzie, d'altro canto è comunque utile fare alcune considerazioni su punti di forza e su aspetti critici emersi durante il percorso.

Si può dire, per esempio, rispetto alla durata, che il corso ha sicuramente risentito del fatto di essersi protratto per un così lungo periodo (circa tre anni), con tutto ciò che ne discende in particolare per la difficoltà di mantenere un certo filo logico e un coordinamento organizzativo nell'intervallo tra un modulo formativo e l'altro, nonché per il problema del rapido "invecchiamento" dei contenuti tecnico-scientifici dei moduli, specie per alcuni temi di maggiore attualità e quindi sottoposti, in questi anni, a nuovi studi, ricerche, scoperte e prospettive epistemologiche e metodologiche.

Per quanto riguarda l'articolazione in moduli tematici, le diverse metodologie utilizzate, la varietà delle tematiche affrontate, la ricchezza degli argomenti trattati hanno permesso di valorizzare le competenze e il patrimonio tecnico-scientifico di tante Agenzie e di far comprendere ancora meglio il carattere multidisciplinare e trasversale dell'educazione ambientale orientata alla sostenibilità. Inoltre, la scelta dell'impostazione modulare ha avuto l'indubbio vantaggio di favorire quanti, sia all'interno delle agenzie sia esterni ad esse, fossero interessati a questo o all'altro tema, non obbligandoli a seguire l'intero ciclo di seminari.

Rispetto a questo va rilevato come la partecipazione delle Agenzie non sia stata particolarmente numerosa, sicuramente per le difficoltà logistiche legate agli spostamenti, ma forse anche per la necessità di rafforzare il lavoro di rete del gruppo. Tale elemento è stato affrontato più volte nelle riflessioni post-moduli e ha permesso al gruppo di confrontarsi su nuove modalità per costruire maggior aggregazione.

Infatti, l'aspetto più interessante del Corso – laboratorio è stato il suo essere funzionale al percorso di maturazione del Gruppo di lavoro in tutti questi anni. Il Corso – laboratorio, nato nell'ambito del mandato assegnato al Gruppo C.I.F.E. nella Carta di Padova, che prevedeva tra l'altro la realizzazione di iniziative formative volte ad accrescere le competenze professionali degli stessi componenti del Gruppo, ha accompagnato, nel bene e nel male, questo cammino di crescita fino al punto da porre i presupposti per la ridefinizione dell'identità del Gruppo stesso, espressa anche attraverso il cambiamento del nome, da C.I.F.E. a E.O.S. e affermata nel nuovo documento programmatico Carta di Potenza (v. Appendice). Essa evidenzia infatti la ricerca di un valore aggiunto rispetto al passato, soprattutto nei seguenti aspetti:

- un più stretto riferimento ai capisaldi dell'educazione alla sostenibilità affermati dal Decennio UNESCO;
- la volontà di migliorare la qualità del lavoro svolto attraverso il coordinamento interagenziale, con una maggiore pianificazione e condivisione di obiettivi, metodologie e strumenti di

comunicazione, e una condivisione e valorizzazione delle competenze specifiche maturate dalle e nelle agenzie;

- una maggiore consapevolezza della propria identità e delle proprie potenzialità di sistema, che a sua volta è capace di generare una maggiore apertura e disponibilità a confrontarsi, proporsi ed integrarsi con gli altri attori e con le altre reti del sistema educante, ai livelli locali e a quello nazionale.

Questo ultimo aspetto, già manifestatosi e concretizzatosi nell'organizzazione dell'ultimo Modulo del Corso, svoltosi nel giugno scorso a Modena e avente per oggetto per l'appunto la tematica delle 'Reti per l'educazione alla sostenibilità', è sicuramente uno degli indirizzi che il nuovo Gdl intende proseguire nel prossimo futuro, e che il Corso – laboratorio ha contribuito a far emergere durante il suo lungo percorso.

In conclusione, si può dunque dire che il Corso – laboratorio, al di là del valore tecnico-scientifico dei contenuti sviluppati nei Moduli, con il contributo di numerose professionalità, che qui desideriamo tra l'altro ringraziare pubblicamente, ha rappresentato soprattutto un ideale passaggio da una fase potremmo dire pionieristica dell'educazione ambientale nel sistema agenziale, ad una che ci si augura possa tradursi in una maggiore solidità del sistema stesso e in una maggiore sinergia ed efficacia nelle azioni intraprese, a servizio del bene comune.

APPENDICE

CARTA DI POTENZA

Il presente documento è stato elaborato e viene presentato dal Gruppo di lavoro CIFE (Comunicazione, Informazione, Formazione, Educazione) dei Referenti dell'Educazione Ambientale del Sistema Agenziale, istituito nel 2003, ed è finalizzato ad una ridefinizione delle sue finalità ed ambiti di azione e alla formulazione di proposte operative per le attività relative al biennio 2008-2009.

PREMESSA

Ha costituito e rimane elemento fondativo e di riferimento delle attività del Gruppo di Lavoro CIFE (**Comunicazione, Informazione, Formazione, Educazione**) la *Carta di Fiesole - Per un'Educazione Ambientale capace di futuro (Badia Fiesolana, 4-8 giugno 2001)*, attraverso la quale si ravvisava la necessità per le Agenzie di adottare un modello organizzativo nel quale l'Educazione Ambientale si costituisse come specifica area di lavoro. La Carta di Fiesole, quindi, individuava come prioritaria la formalizzazione di uno specifico gruppo di lavoro (di fatto già attivo dal 1999), al fine di organizzare e sviluppare in modo efficace ed il più possibile coordinato l'attività di EA nell'ambito del sistema agenziale, nell'accezione di educazione per la sostenibilità.

Nel marzo del 2002, nell'ambito del Seminario tecnico del Gruppo di Lavoro dei referenti dell'Educazione Ambientale, viene redatto il documento, approvato all'unanimità, che prende il nome di **Carta di Padova**, sulla base del quale il Consiglio Federale delle Agenzie ha istituito ufficialmente il CIFE.

Tale documento costituisce il primo mandato del Gruppo di Lavoro CIFE in quanto ne delinea le competenze e le modalità di coordinamento interagenziale, ne analizza le relazioni con il sistema INFEA, ne definisce le proposte operative per gli anni a venire.

Molto significativo, in questo contesto, è nel 2002 l'avvio del **VI Programma d'Azione Ambientale** dell'Unione Europea: *“Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta”*, che introduce alcuni importanti elementi di riferimento per le strategie di protezione dell'ambiente, quali l'orientamento ad approcci strategici e la definizione di aree prioritarie d'intervento (cambiamenti climatici, biodiversità, salute, gestione delle risorse e rifiuti). Il Programma sottolinea che *“[...] i cittadini devono conoscere e comprendere i problemi in questione, le soluzioni necessarie e il contributo che possono apportare. Pertanto l'educazione ambientale, l'informazione mediante indicatori e mappe e le campagne di sensibilizzazione saranno elementi essenziali di questo processo”*.

Nello stesso anno l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite proclama il **Decennio dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile** (DESS) per il periodo **2005 - 2014** affidandone la guida all'UNESCO.

Lo *Schema d'Implementazione* del DESS, nel definire una cornice che abbraccia le quattro dimensioni della sostenibilità – ambientale, sociale, economica e culturale - auspica “di avere un mondo in cui tutti abbiano la possibilità di beneficiare dell'educazione e di apprendere i valori, i comportamenti e gli stili di vita necessari per un futuro sostenibile e per una positiva trasformazione della società”. Per ottenere questo il Decennio pone l'attenzione per un'**educazione di qualità**, che si svolge lungo tutto l'arco della vita e che dimostri caratteristiche che la renda:

- **interdisciplinare e olistica**: apprendimento per lo sviluppo sostenibile inserito (come parte integrante) nell'intero curriculum formativo, non come materia a sé stante;
- **orientata ai valori**: capace di condividere i valori e i principi che sono il fondamento stesso dello sviluppo sostenibile;

- **capace di sviluppare pensiero critico e problem solving:** che metta in condizione di affrontare con consapevolezza e fiducia i dilemmi e le sfide dello sviluppo sostenibile;
- **caratterizzata dall'aprirsi ad una molteplicità degli approcci e degli strumenti** quali: parola, arte, teatro, dibattito, esperienza, (...) a differenti culture che modellano i processi educativi;
- **localmente rilevante:** che affronti sia temi locali che globali, che usi il linguaggio (o i linguaggi) che i soggetti in apprendimento utilizzano più comunemente.

Sotto l'egida della Commissione Nazionale Italiana (CNI) dell'UNESCO, soggetti pubblici e privati sono impegnati nella realizzazione di una rete di persone ed organismi, istituzioni e società civile intorno al documento *Impegno comune di persone e organizzazioni per il Decennio dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile*. Anche il sistema agenziale, in quanto soggetto attivo in questa rete, concorre al conseguimento degli obiettivi individuati in questo documento programmatico, al fine di rilanciare con efficacia un processo educativo rivolto a tutti i cittadini, adulti e bambini, valorizzando quanto di buono in Italia già esiste ed è stato fatto, a partire dai principi e dai valori già indicati nella Carta di Fiuggi del 1997.

NUOVA DENOMINAZIONE E COMPETENZE DEL GRUPPO DI LAVORO

Il Gruppo di Lavoro (finora denominato CIFE) è composto dai referenti di EA del Sistema Agenziale, designati ufficialmente dalla propria Agenzia, il cui ambito di competenza principale è quello dell'educazione alla sostenibilità. In coerenza con questa identità, il GdL assume la nuova denominazione di **Gruppo di Lavoro E.O.S. (Educazione Orientata alla Sostenibilità)**

Il Gruppo E.O.S.:

- contribuisce alla promozione e condivisione dei valori, dei principi e delle finalità dell'educazione per lo sviluppo sostenibile, per quanto attiene in particolare alla sua componente ambientale
- consente il raccordo fra i programmi e le attività che ciascuna Agenzia sviluppa sulla base della propria autonomia operativa
- facilita il confronto sulle metodologie e gli approcci epistemologici, nell'ambito dell'educazione alla sostenibilità, adottati e sperimentati nel Sistema Agenziale
- agevola la realizzazione di iniziative a valenza sovra regionale o nazionale
- costituisce la sede in cui discutere in merito alle iniziative e alle proposte elaborate su altri tavoli di discussione
- si propone, rispettando l'autonomia organizzativa delle singole Agenzie, come punto di riferimento del Sistema Agenziale nei confronti del sistema INFEA
- contempla all'interno delle sue attività anche gli aspetti relativi alla comunicazione, informazione e formazione, limitatamente ai fattori funzionali all'Educazione Ambientale.

APAT, in continuità con quanto previsto già dalla Carta di Padova, è la struttura che garantisce e gestisce il coordinamento del gruppo nazionale interagenziale, anche in relazione ai compiti istituzionali in materia di Educazione Ambientale. In particolare l'APAT assicura:

- il mantenimento delle relazioni all'interno del GdL, attraverso la figura del Coordinatore e della Segreteria Tecnica del GdL e il raccordo e la valorizzazione delle proposte espresse dai singoli referenti
- la comunicazione, all'interno e all'esterno del GdL, delle attività ed iniziative promosse sia dalle singole Agenzie, sia dal Gruppo stesso;
- il raccordo con i sistemi ed iniziative, relativi all'educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile, promossi e coordinati sul piano nazionale dagli organismi istituzionali e le reti educanti (Sistema INFEA, il DESS UNESCO, il Coordinamento Nazionale Agende XXI, et al.)
- la rappresentazione delle attività di educazione ambientale svolte dal sistema agenziale nell'ambito dell'Annuario APAT dei dati ambientali, attraverso la raccolta dei dati finalizzata al popolamento di specifici indicatori.

RELAZIONI CON IL SISTEMA INFEA

L'accordo sancito dalla Conferenza Stato-Regioni, nella seduta del 1 agosto 2007, *Orientamenti e obiettivi per il nuovo quadro programmatico per l'Educazione all'ambiente e allo sviluppo sostenibile*, sottolinea che “**gli aspetti culturali e formativi che possono orientare le scelte degli individui e delle comunità** [...] hanno una forte rilevanza e richiedono un impegno programmatico per adeguare strumenti e modelli d'intervento all'interno di un percorso che vede coinvolti vari gradi e livelli di responsabilità politica, istituzionale e sociale”.

In sintonia con i principi enunciati nell'accordo e nella convinzione che un'azione sinergica e integrata tra le reti costituisce il pre-requisito essenziale di tutte le politiche per la sostenibilità, il GdL E.O.S., così come già previsto nella Carta di Padova, continua a ritenere necessario che il Sistema delle Agenzie cerchi un'azione di concertazione con Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, agendo per la creazione di maggiori e più efficaci sinergie con il Tavolo Stato – Regioni INFEA, in virtù delle sue specifiche competenze tecnico-scientifiche, e proponendosi per una partecipazione attiva al Gruppo di lavoro permanente per l'alimentazione culturale, metodologica e di indirizzo tematico, insieme alle altre reti/voci collegate.

Il sistema INFEA e quello Agenziale, sebbene con modalità relazionali differenti, hanno registrato delle fruttuose collaborazioni e unità di intenti che hanno permesso, in diverse regioni, un'azione efficace e sinergica sul territorio.

Quindi si ritiene importante e qualificante agire sia a livello nazionale che regionale per migliorare le relazioni e per facilitare lo sviluppo reciproco, pur nell'ambito delle peculiarità riconosciute a ciascun soggetto

Più specificamente l'azione di concertazione con il sistema INFEA dovrà essere perseguita sia sul piano nazionale (Gruppo di lavoro permanente per l'alimentazione culturale, metodologica e di indirizzo tematico), sia a livello regionale, attivando collaborazioni che vadano a costituire un terreno di *best practices*.

AZIONI REALIZZATE NELL'AMBITO DEL MANDATO DELLA CARTA DI PADOVA

Il mandato della Carta di Padova prevedeva alcune proposte operative sulle quali il Gruppo di Lavoro ha lavorato in questi anni:

- sono state predisposte e condivise le *Linee Guida dell'Educazione Ambientale nel Sistema Agenziale* che APAT ha pubblicato nel 2005;
- è stato redatto un documento sullo stato dell'arte dell'educazione ambientale nel Sistema Agenziale: “*L'Educazione ambientale nelle agenzie per la protezione dell'ambiente*”, pubblicato da APAT nel 2004;
- è stato ideato e svolto un corso-laboratorio itinerante di autoformazione dei referenti di Educazione Ambientale del GdL CIFE, costituito da diversi Moduli nei quali sono state approfondite tematiche di educazione alla sostenibilità specifiche delle Agenzie ospitanti;
- sono stati attivati nel corso degli anni alcuni sottogruppi per la realizzazione di specifiche attività, tra cui in particolare un sottogruppo di lavoro sulla tematica della formazione ambientale che ha curato la redazione del “*Metacatalogo della formazione ambientale nel sistema agenziale*” pubblicato da APAT nel 2005.

ATTIVITÀ FUTURE DEL GRUPPO E.O.S.

Al fine di dare realizzazione ai propositi di miglioramento e qualificazione delle attività del Gruppo di lavoro si ritiene importante definire alcuni macroambiti su cui far convergere l'impegno del prossimo futuro.

In questa prospettiva le seguenti proposte, in alcuni casi già oggetto di approfondimento da parte di specifici sottogruppi operativi, appaiono essere in linea con la necessità di fare sistema e di generare valore aggiunto in funzione delle specificità rappresentate dal sistema agenziale:

- Raccogliere e divulgare i principali contenuti e i risultati dei Moduli formativi del Corso – laboratorio di Educazione ambientale orientata alla sostenibilità, con i contributi di tutte le Agenzie organizzatrici.
- Migliorare la qualità e la significatività degli indicatori dell'Annuario relativi alle attività di educazione ambientale, individuando nuovi indicatori che possano integrare tra loro parametri di valutazione quantitativa e qualitativa, anche rapportandosi agli altri soggetti che sul piano nazionale e regionale generano informazioni al riguardo, in particolare il sistema degli indicatori di qualità I.N.F.E.A.
- Strutturare e pianificare un programma formativo, aperto prevalentemente a soggetti terzi rispetto al personale agenziale, in cui si coniughino efficacemente acquisizione di competenze tecniche e predisposizione di interventi educativi; in particolare si dovrà perseguire l'obiettivo di enfatizzare le aree di eccellenza tecnico-scientifica che connotano le agenzie, per incentivare maggiori competenze nella capacità di lettura ed analisi dei dati ambientali e per la costruzione di proposte educative coerenti con essi.
- Dare visibilità alle attività ed alle iniziative promosse sia a livello di sistema che di singole agenzie nel settore di azione del Gruppo di Lavoro E.O.S., attraverso le pagine web dedicate sul sito www.formeducambiente.apat.it.
- Aggiornare il volume *“Metacatalogo della formazione ambientale nel sistema agenziale”*, specificando e selezionando esperienze di formazione a supporto delle attività di educazione ambientale
- Pianificare un calendario di attività del GdL, che tenga conto anche di alcuni momenti annuali di particolare significatività per l'educazione alla sostenibilità ambientale (ad esempio le giornate del 16 febbraio - giornata celebrativa del protocollo di Kyoto-, del 5 giugno - Giornata Mondiale dell'Ambiente che coincide, per il sistema agenziale, con l'evento “Porte Aperte all'ARPA” -, la Settimana dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile dell'UNESCO nel mese di novembre, l'Anno internazionale del Pianeta Terra). In queste occasioni i referenti del Sistema Agenziale si impegneranno a creare una rete di collaborazione ed una reciproca comunicazione sulle iniziative da realizzare.
- Istituire un appuntamento-convegno, a cadenza periodica, sul tema dell'Educazione Ambientale con la finalità generale di attualizzare quanto avvenuto nel panorama dell'educazione ambientale e alla sostenibilità in un'ottica di respiro nazionale e internazionale, e di promuovere una riflessione condivisa sulla ricerca e sperimentazione di nuovi approcci epistemologici e metodologici.
- Promuovere iniziative di educazione alla sostenibilità/responsabilità globale rivolte agli operatori delle Agenzie.
- Progettare un archivio delle esperienze di EA, che consenta la circolazione e condivisione delle competenze maturate nelle Agenzie

Roma, 23 gennaio 2008

Documento approvato all'unanimità dal Gruppo di Lavoro dei Referenti dell'Educazione Ambientale del Sistema agenziale (ex GdL C.I.F.E.).

PARTE II

MATERIALI DIDATTICI DEI MODULI FORMATIVI **(cd-rom scaricabile)**