

CENTOCIELI

INFORMAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE IN EMILIA-ROMAGNA

n.2 anno 1- dicembre '99 - Quadrimestrale promosso dall'Assessorato Territorio Programmazione Ambiente della Regione Emilia-Romagna

LAVORI IN CORSO

•Renato Cocchi

Assessore Territorio Programmazione Ambiente,
Regione Emilia-Romagna

Nel primo numero di Centocieli riferivamo del dibattito e delle motivazioni che hanno portato a costruire la nuova programmazione regionale nel campo dell'Informazione ed Educazione Ambientale (INFEA).

Oggi possiamo con soddisfazione constatare che i primi frutti di quel programma arrivano a maturazione, ovvero che le iniziative ed attività cominciano a svilupparsi a pieno ritmo e con il coinvolgimento di tutti gli attori nel mondo della scuola e sul territorio. Confidiamo che sarà in particolare da quest'ultima sinergia che potremo cogliere positive ricadute per i comportamenti verso l'ambiente e una cultura sempre più aggiornata e collegata con i problemi del nostro tempo.

Mentre continuano i seminari sui giochi di simulazione ambientale, sono oggi ammessi a finanziamento 18 progetti sul Bando INFEA '99 (l'avvio è in gennaio, in partnership tra decine di Centri di Educazione Ambientale sul territorio) le prime 20 scuole-laboratorio selezionate attraverso il monitoraggio di cui parliamo in questo numero; i primi due programmi di sviluppo della rete e delle iniziative INFEA predisposti dalle Province (Ravenna e Modena). E' stato poi pubblicato, assieme alla Provincia di Ravenna, il libro "La seconda vita delle cose", del Prof. Andrea Canevaro, che sarà messo a disposizione di tutte le scuole elementari e medie della regione.

Sono in preparazione i programmi di formazione dei formatori per gli insegnanti e gli operatori dei Centri. Per entrambi sarà attivato, in collaborazione con l'Università, un corso di specializzazione post-laurea per "Esperti di Educazione Ambientale". Per gli operatori dei Centri in particolare si svolgerà nei primi sei mesi del 2000 un corso di formazione sulle procedure di Agenda 21 locale, ovvero i piani di azione ambientale per il 21 secolo costruiti attraverso il coinvolgimento di tutti i "portatori di interesse" e tra questi il mondo della scuola.

Sempre in queste settimane, arriva a compimento un'altro importante progetto: la prima relazione sullo Stato dell'Ambiente dell'Emilia-Romagna. Si tratta della fotografia della salute del nostro territorio, un volume dietro al quale c'è un grande lavoro di acquisizione ed elaborazione dati, che ha coinvolto in modo trasversale decine di uffici, diversi assessorati della Regione e l'Agenzia per la protezione ambientale (ARPA). Riteniamo che questa Relazione possa essere non solo uno strumento indispensabile per orientare le future politiche ambientali, ma anche un'interessante strumento di conoscenza e studio per le scuole dell'Emilia-Romagna.

E' per questo che all'inizio del 2000 ne forniremo una copia a ciascuna scuola, mettendo a disposizione i tecnici della Regione e dell'ARPA per approfondimenti e discussioni con gli insegnanti e con le classi che lo richiederanno.

Non resta che augurarci, tutti assieme, in quest'ultimo mese del secolo, che le iniziative avviate diano sempre migliori frutti, e che dunque, "i Centocieli in un'aula" fioriscano.



Foto La Linnacca

POESIA DI UN ELEMENTO ARIA ARIA ARIA

•Roberto Roversi

•PRENDERE ARIA: da una cella a un cortile, quindi ancora in cella.

•CON NASO ALL'ARIA: l'uomo incuriosito che guarda le stelle, la ragazza fantasiosa, il giovane innamorato.

•HO PRESO L'ARIA: il mariuolo che vuol defilarsi e se la svigna, oppure il ladrone supremo che con il biglietto in tasca riempie di mazzette la valigia prima di volare via.

•MI MANCA L'ARIA: mormora la donna sola alla finestra, in un pomeriggio afoso di luglio, nessuno per la strada.

•DIAMO ARIA: dice la nuova inquilina entrando in un appartamento d'affitto, mentre spalanca tutti i vetri.

•CAMBIA L'ARIA: commenta il pensionato rivolto all'amico, seduti su una panchina, guardando il cielo. Oppure è il viaggiatore incostante, che si muove per il mondo, appena è arrivato con il desiderio sulla pelle in Patagonia.

•A MEZZ'ARIA: sta l'incertezza della ragione che inquieta ricerca e si interroga e ancora non sa dove approdare. Oppure è una domanda non conclusa. O una parola troppo carica di significati profondi, che stenta a librarsi. Oppure, ahimè, non reggendo si accinge a sprofondare.

•ARIA ARIA ARIA!: è autoritario il poliziotto verso gli spettatori che sono intorno all'uomo insanguinato sul selciato. LASCIATELO RESPIRARE! Così tanti cercano, alzando la testa, di guardare da più lontano.

Un uomo accende una sigaretta e dice: "Lo conoscevo, sembrava un bravo ragazzo e invece ha ucciso moglie e suocera e s'è sparato".

"Succede, alle volte - commenta un altro - le cose sono nell'aria e poi capitano così".

•MANDO TUTTO ALL'ARIA: grida la promessa sposa al ragazzo, e piange. Quale sarà la ragione del contendere?

•SENTI CHE ARIA: dicevano donne e uomini di cento anni fa, al primo apparire di maggio, odorando prati e colline. Allora accadevano le merende sull'erba e altre cose ancora. Profumi di fiori, l'ombra dei suoni delle campane. Che meraviglia! Peccato poi le guerre, che scompigliavano tutto e mandavano in malora uomini donne vecchi bambini e prati. E le colline. E i fiori. Anche gli alberi, le cui foglie erano smosse dall'aria gentile delle bombe.

•RESPIRA L'ARIA COL NASO: così il padre sollecitava il figlioletto con il singhiozzo.

•UN'ARIA IRRESPIRABILE: si dice quando le cose nella vita sono nere. Ebbene, quasi mortale questa che ci pesa addosso. Che cala dal cielo portata da venti improvvisi. Che è sprigionata dalla nostra avidità di tutti i piaceri; dall'egoismo di correre correre andare volare partire ritornare, quasi fossimo noi soli al mondo. Intanto l'aria nera graffia e brucia.

(continua a pag.8)

• IN QUESTO NUMERO •

Educazione Ambientale
nella scuola dell'autonomia

Scuole in azione: Bobbio e Modena

Lavorare in verde:
le professioni, i protagonisti

La seconda vita delle cose

Dai parchi, per le scuole



IL CIELO IN UN'AULA

studenti ed insegnanti in scena

L'EDUCAZIONE AMBIENTALE NELLA SCUOLA DELL'AUTONOMIA

Monitoraggio IRRSAE: oltre 500 i progetti realizzati in Emilia-Romagna

La nuova scuola dell'autonomia, fondando la sua identità su presupposti quali progetto, territorio, sperimentazione, ricerca, non può che trovare, nelle esperienze fin qui maturate di educazione ambientale, un terreno fertile per la sua ridefinizione e qualificazione.

In questa prospettiva particolarmente interessanti sono allora i risultati di una ricerca appena conclusa dall'IRRSAE Emilia-Romagna che presenta il panorama delle esperienze di educazione ambientale realizzate dalle scuole negli ultimi tre anni, con l'obiettivo di individuare tipologie progettuali-realizzative, impostazioni metodologiche, assetti disciplinari e interdisciplinari, contenuti prevalenti, nodi concettuali, raccordi con il territorio, possibili ricadute.

Ma cos'è l'educazione ambientale per le scuole?

Dalla ricerca risulta in primo luogo un processo educativo idoneo a sviluppare nuove conoscenze non disgiunte dall'assunzione consapevole di nuovi comportamenti, il paradigma pedagogico-concettuale a cui molte scuole ispirano il proprio slancio progettuale nella costruzione di itinerari multidisciplinari e innovativi. Attraverso l'Educazione Ambientale i docenti si sono impegnati in sperimentazioni con forte valore innovativo, superando spesso difficoltà burocratiche e recuperando quella dimensione della "ricerca" e del "progetto" che ha per tanti versi anticipato la nuova identità di una scuola saldamente radicata sul territorio e capace di collegarsi ai bisogni ed alle specificità dell'ambiente sociale, culturale ed economico in cui si trova ad operare. Per mezzo della "cometa ambientale" si sono spesso innescati processi di feedback in grado di smuovere davvero "qualcosa" dentro il pianeta scolastico mobilitando risorse e potenzialità trasferibili anche su nuovi scenari. Il rilevamento, composto da un questionario e da una parte narrativa, ha visto censiti 535 progetti realizzati da circa 300 scuole della regione di ogni ordine e grado. Significativo dunque il fatto che circa la metà delle nostre scuole abbia avviato esperienze di educazione ambientale. Nell'insieme di queste esperienze emergono una trentina di quelli che potremmo definire progetti pilota, che possono costituire un modello di riferimento. Il volume di prossima uscita avrà una sezione dedicata a questi progetti particolarmente significativi.

Tornando all'analisi e alle elaborazioni degli elementi e dei dati raccolti notiamo come nella maggior parte delle proposte venga privilegiato il lavoro sul campo, l'ambiente visto come luogo inesauribile di ricognizioni esplorative. In molti casi la classe o la scuola "adotta" un bene ambientale, quale luogo capace di suscitare attività concrete, di cui assume la responsabilità. Aspetti cognitivi ed emozionali sono così strettamente intrecciati e sostengono un percorso di cambiamento che tende alla scoperta della complessità ambientale e ad una sorta di educazione all'incertezza che da questa necessariamente

deriva. Abbiamo esperienze che, partendo dalla metodologia della ricerca, si richiamano contemporaneamente ad una forte relazionalità e tendono a costruire "modi di pensare", che sollecitano i ragazzi a vivere l'ambiente in termini di eco-socio-sistema, riferendosi non solo agli aspetti fisici e naturalistici ma anche a quelli antropici.

Proviamo ora a estrapolare alcuni punti di forza emergenti.

In primo luogo la **consapevolezza metacognitiva dei docenti**: è in evidenza un forte impegno da parte loro per migliorare processi e strategie della formazione e per sviluppare un modello di organizzazione della didattica fondata sulla metodologia del team-teaching. Lo strutturarsi attorno al progetto di un gruppo di lavoro interdisciplinare che ne segue le

varie fasi, una forma di sperimentazione e di autoformazione che diventa occasione per sviluppare dentro la scuola processi euristici e innovativi, un modo per restituire alla scuola il ruolo di protagonista della propria identità e della propria ricerca.

Se guardiamo agli **aspetti curricolari**, le esperienze monitorate rivelano che la realizzazione di percorsi di educazione ambientale spingono le scuole a ripensare la struttura curricolare nel suo insieme. D'altronde del nostro modo di classificare per discipline è fin troppo evidente il carattere di convenzionalità. Eppure è con le discipline che si lavora a scuola, quindi queste vanno tenute presenti anche se le scuole preferiscono giustamente partire dai problemi che di per sé non "appartengono" a nessuna disciplina ma

possono essere letti da una molteplicità di punti di vista disciplinari.

Uno degli aspetti più interessanti delle sperimentazioni attivate è rappresentato dalla vasta gamma di **metodologie adottate**: ricerca-azione, didattica attiva, adozioni ambientali, laboratori, percorsi sensoriali, rappresentazioni mentali degli allievi, classi aperte, rapporto con il territorio...

In sostanza, gli approcci prescelti, ispirati ad una cultura della flessibilità e della complessità, denotano che l'educazione all'ambiente e al territorio si pone quale forte collante all'interno del curricolo e quale paradigma culturale capace di aprire una sfida utile sia alla reinterpretazione dei singoli saperi, sia all'approfondimento della consapevolezza metodologica dei docenti.

In modo e grado diverso le scuole dimostrano una forte attitudine all'**interazione con il territorio** di riferimento sia utilizzando come aula didattica decentrata a struttura interdisciplinare, sia rendendo visibile sotto varie forme il progetto realizzato dalla scuola, sia coinvolgendo da vicino l'ente locale e connettendo una pluralità di soggetti entro una logica di positive sinergie istituzionali (si pensi, tanto per citare due casi, all'istituto comprensivo di Borgo Tossignano o alla scuola media di Bobbio che realizzano, attorno alla carica propulsiva della scuola, una potente struttura reticolare), sia infine, realizzando iniziative "evento" a forte impatto sociale e comunitario.

Questa spinta verso la creazione di partenariati si dirige spesso verso altre scuole del territorio, prendendo sia la forma della collaborazione sia quella del "tutoraggio verticale".

Altro elemento interessante rilevato sono i progetti sperimentali in Rete tra le scuole della regione, come ad esempio il progetto "Territorio senza confini" coordinato dal CIDIEP di Colorno (Pr), del quale ha parlato il primo numero di Centocieli.

Un'ultima matrice condivisa da un discreto numero delle esperienze indagate è la valenza di orientamento che si assegna al progetto (orientamento sul sé, sul senso di appartenenza all'ambiente, sulle attività e sulle professioni presenti nel territorio, sulla conoscenza delle altre realtà scolastiche). D'altra parte è evidente come la costruzione di una realtà dotata di senso - che è momento necessario per dare continuità all'immagine di sé e all'elaborazione di processi di conoscenza e di coscienza - si ponga laddove il soggetto può selezionare le informazioni, verificarle e decidere su di esse. In tal senso una capacità di lettura "pertinente" dell'ambiente diventa il presupposto per sviluppare azioni il più possibile congrue con l'ambiente medesimo e, allo stesso tempo, la capacità di autorientamento.

Un lavoro che "non finisce qui" quello di IRRSAE per l'educazione ambientale, ma che continuerà nei prossimi mesi ed anni con proposte formative e con la produzione di materiali utili a tutto il sistema dell'INFEA dentro e fuori la scuola.

Milena Bertacci

Hanno collaborato alla Ricerca "Modelli per l'educazione ambientale": Milena Bertacci, Franco Govoni, Adelaide Grella, Anna Maria Benini Spada, Carlo Bonacini, Sandro Magnani, Fulvio Ramponi, Carla Crestanello, Paolo Tamburini.



Foto La Lunnaca



IL CIELO IN UN'AULA

studenti ed insegnanti in scena

BAROZZI ECOLOGICO una scuola promuove l'Agenda 21

EcoBarozzi è un progetto di educazione ambientale trasversale, che ha coinvolto negli ultimi anni in esperienze didattiche innovative diverse classi ed insegnanti dell'Istituto Tecnico Commerciale Jacopo Barozzi di Modena. I progetti realizzati sono stati riconosciuti a livello nazionale, ricevendo il Premio Legambiente-Volkswagen "Progettiamo il futuro", campagne '96-97, '97-98, '98-99.

I temi ambientali sono stati inseriti nelle ore di lezione. Per esempio, in Economia, con l'analisi delle esternalità negative e con la storia degli oggetti industriali, da quelli mentali agli infooggetti (ossia quelli che contengono memoria informatica); in Italiano, con la storia dei rifiuti a Modena e il ciclo delle acque. Con queste ricerche sono stati realizzati due CD.

Da qui sono nati progetti operativi che hanno coinvolto le Istituzioni locali, la Provincia e le Associazioni ambientaliste, inducendo la comunità-scuola a modificare i propri comportamenti individuali e collettivi. Diverse quindi sono le caratteristiche dell'EcoBarozzi, che spazia dalla ricerca sul campo alla multimedialità, ma con connotati propri che lo contraddistinguono, recentemente segnalati da una ricerca IRRSSAE regionale, fra cui la trasversalità, l'innovazione dell'esperienza didattica e dei comportamenti, il coinvolgimento operativo delle istituzioni locali.

Nell'anno scolastico 1996-97 "l'ecosistema scuola" è stato studiato in rapporto al contesto urbano: i primi problemi rilevati, come l'inquinamento da fumo e quello acustico, sono stati analizzati nella prospettiva dello sviluppo sostenibile, in linea con l'adesione della città di Modena alla Carta di Aalborg. Come possibili

soluzioni ai problemi sono state individuate l'insonorizzazione con doppi vetri o la piantumazione di siepi in Viale Monte Kosica. L'anno seguente la ricerca di partners ha portato al coinvolgimento della Provincia che ha supportato l'EcoBarozzi con l'offerta di un Corso di aggiornamento sull'Ambiente per gli insegnanti, e di un Forum cittadino per l'adozione dell'Agenda 21 locale (i piani di azione ambientale per il 21 secolo costruiti attraverso il coinvolgimento dei cittadini).

La Scuola ha aderito alla campagna "Progettiamo il futuro", elaborando un suo progetto di "Agenda Barozzi 21", strutturata sul modello del percorso cittadino con Forum e momenti di partecipazione attiva attraverso giochi di ruolo, come il percorso ludico-ambientalista in Piazza Roma per "Tutta mia è la città". Nel novembre del 1998 alcune classi hanno dato vita alla "Piantata del Barozzi". Gli alunni, con il patrocinio della Provincia di Modena si sono gemellati con una classe dell'Istituto Professionale Agricoltura "Spallanzani" di Castelfranco Emilia piantumando una siepe all'interno del parco della scuola. Tra le soluzioni studiate contro l'inquinamento acustico, questa è risultata la più "sostenibile" come costi e tempi. Inoltre, il Piano di risanamento acustico varato dal Comune di Modena provvederà all'intervento sulla facciata dell'edificio, agli infissi e ai vetri.

L'EcoBarozzi ha avuto un ulteriore momento di visibilità trasversale nella Scuola con il "Workshop di simulazione partecipativa sull'Ambiente" organizzato nel maggio scorso, primo esempio in Italia. Il workshop è una metodologia UE, destinata a un target di amministratori, tecnici, imprenditori e cittadini che si con-

frontano su temi di ecologia urbana. L'esperienza del Workshop è stata adattata e semplificata per i 32 studenti del Barozzi, assistiti da tre insegnanti. La metodologia del Workshop, preparata e supportata da letture, videocassette e da un'assemblea d'Istituto su "Mobilità e traffico cittadino" si è sviluppata nell'arco di un'intera giornata. I gruppi di studenti si sono riuniti al mattino in una prima Assemblea plenaria, per preparare lo scenario di visioni attraverso interviste di coppia. Suddivisi poi in gruppi di otto studenti assistiti dagli insegnanti, si sono calati nei ruoli di tecnici, imprenditori, amministratori e cittadini intenti a discutere di acqua, energia e ambiente urbano, improvvisando parole d'ordine. Nel pomeriggio si è ricostituita l'assemblea plenaria, per sviluppare i piani d'azione per il 2000, il confronto di idee, lo sviluppo di una visione comune e del relativo documento. Gli studenti sono successivamente ritornati nelle aule, divisi in quattro gruppi tematici - acqua, rifiuti, energia e ambiente urbano -, per progettare piani, selezionarli e, quindi, votarli nel pomeriggio.

I cinque progetti più votati nell'ordine sono stati:

- Riciclo e riutilizzo di lattine per costruire giochi per bambini;
- Ricarica batterie a ciclette, piste ciclabili;
- Recupero e riutilizzo acqua piovana;
- Risparmio termico per fasce di consumo nei condomini;
- Risparmio energetico per famiglie con riduzioni fiscali.

Anche per l'anno scolastico 1999-2000, l'EcoBarozzi ha aderito alla campagna "Progettiamo il futuro" sul Consumo sostenibile e con l'impegno di numerosi studenti ad aderire alla Giornata di Volontariato civile "Fiumi puliti" promossa dalla Provincia di Modena per il 2000.

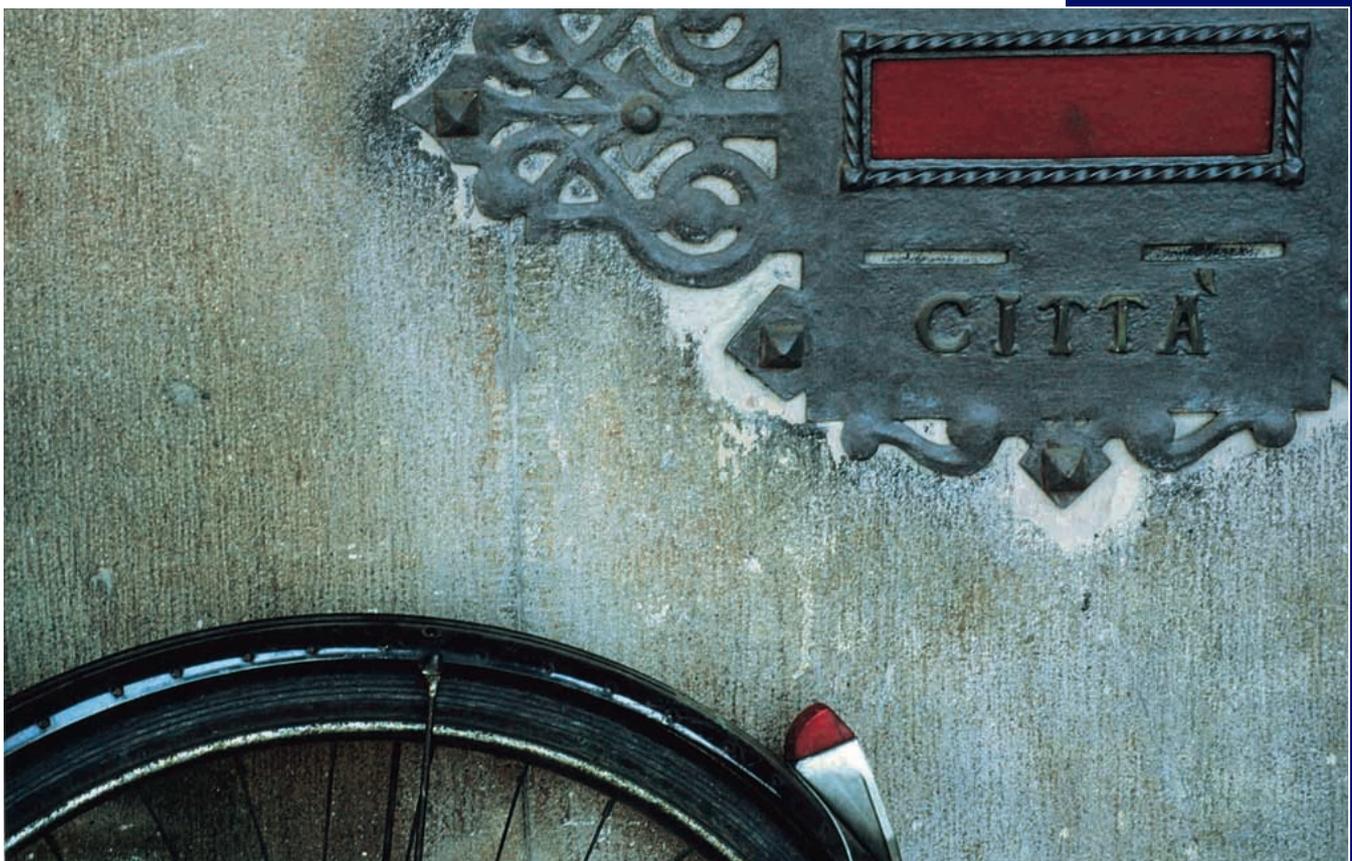
Info: Prof. Giuseppe Alibrandi 059.241091
E-mail: barozzi@comune.modena.it



LE SCUOLE / LABORATORIO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE

Le prime scuole selezionate all'interno del monitoraggio IRRSAE, in base a particolari indicatori di qualità, che avranno un contributo economico dalla Regione Emilia-Romagna come premio per la qualità e la continuità delle loro esperienze:

- ITIS Belluzzi, Bologna
- Istituto Comprensivo Borgo Tossignano, (Bo)
- Circolo Didattico di Bazzano (Bo)
- Scuola Media di Granarolo (Bo)
- Istituto comprensivo di Bobbio (Pc)
- Circolo Didattico di Portomaggiore (Fe)
- ITC Barozzi, Modena
- ITC Vignola (Mo)
- Liceo Muratori, Modena
- ITC G. Saffi, Forlì
- Circolo Didattico S. Sofia (Fo)
- Scuola Media Parmigianino, Parma
- ITC Bodoni, Parma
- Scuola Media Albinea e Quattro Castella (Re)
- Istituto comprensivo Villa Minozzo (Re)
- Istituto Comprensivo Russi (Ra)
- Istituto Professionale Agricoltura Faenza (Ra)
- Liceo Scientifico Oriani, Ravenna
- Scuola Media Franchini Saffi, S. Arcangelo di Romagna (Rn)
- Circolo Didattico Verrucchio (Rn)



IL CIELO IN UN'AULA

studenti ed insegnanti in scena

BOBBIO una scuola laboratorio nella "valle più bella del mondo"

"La Val Trebbia è la più bella del mondo" Così annotava nel suo diario il giovane Ernest Hemingway nelle vesti di soldato americano, volontario sul fronte italiano durante la prima guerra mondiale. La valle da lui descritta, dal fascino irresistibile, è uno di quegli ambienti che, una volta visti, restano per sempre impressi nel cuore e nella memoria. Centro di questo luogo incantato è Bobbio, una splendida cittadina ricca di arte, storia, tradizioni e cultura, i cui caratteristici monumenti - il Duomo, il Castello, i mulini di origine medioevale, il **Ponte Gobbo**

- sono immersi nella natura. Nei locali del monastero, si trova la Scuola Media, le cui aule sono ricavate dalle stesse celle in cui i Benedettini si dedicavano allo studio, alla preghiera e al riposo. Una scuola in cui i docenti hanno posto al centro dell'attività la conoscenza approfondita del territorio, la difesa e la promozione del patrimonio storico, artistico e naturale di Bobbio e dell'intera valle. Nel corso degli anni sono così riusciti ad acquisire una "specializzazione" significativa nello studio dei problemi ambientali, ed alcune ricerche hanno ottenuto prestigiosi riconoscimenti a livello nazionale. Per non vanificare l'esperienza, si è fatta strada l'esigenza di "istituzionalizzare" la peculiarità di una scuola saldamente radicata nel territorio. E' nato così nel 1992 il Centro Documentazione Studi Ambientali Val Trebbia (C.D.S.A.), come punto di raccolta dei dati e delle attività, e come laboratorio di ricerca didattica

sulle questioni ambientali. Gli insegnanti rivestono nell'ambito metodologico e formativo il duplice ruolo di "ricercatori" del CDSA e di "sperimentatori" nella Scuola delle stesse "ricette" educative da loro teorizzate. Per realizzare le iniziative il Centro si avvale della collaborazione del Politecnico di Milano, dell'Università Cattolica di Piacenza e delle Università di Parma, Pavia e Bologna, nonché della competenza di inse-

gnanti di altre scuole. Da qualche anno, per lo sviluppo di alcuni progetti, fondamentale è la collaborazione con il CIDIEP (vedi Centocieli n. 1) di Colomo, per il quale il Centro ha svolto un'attività di "sportello" per insegnanti ed alunni. Un'altra collaborazione importante è con il CDE (Centro di Documentazione Educativa) di Piacenza. Quattro gli obiettivi principali del Centro: **Catalogazione ed archiviazione di opere relative all'Educazione ambientale.** Il CDSA dispone di una banca dati di supporto all'attività di educazione ambientale che comprende oltre 500 testi, un'ampia documentazione sull'ambiente locale e provinciale e le ricerche realizzate dagli alunni della scuola di Bobbio e di altri istituti.



gnati annualmente corsi di aggiornamento a carattere residenziale e formativo per insegnanti della Scuola elementare, media e superiore. I seminari, sono serviti come momento di incontro e confronto fra docenti sulle esperienze realizzate e sull'individuazione di nuovi percorsi formativo-metodologici. Fra i temi trattati le aree protette, la qualità urbana, la complessità, la biodiversità, le tecniche di catalogazione e di archiviazione. I materiali dei corsi sono stati pubblicati dalle riviste: "Scuola Se", "Scuola Fuori" e dalle Edizioni "Pontegobbo". **pacchetti formativi per lo studio del territorio.** Sono stati definiti tre itinerari didattici per lo studio del territorio, differenziati per le singole scuole: "Il greto del fiume Trebbia", "I Sassi Neri" e "Il Museo della Parrocchia di San Colombano". E' possibile abbinare la visita guidata alla città. Un laboratorio scientifico per l'analisi delle acque ed uno informatico, allestiti presso la scuola, supportano le attività svolte sul campo.

pubblicazioni. I materiali del progetto triennale: "I giovani e la montagna", gestito dal CDSA sono stati pubblicati dalla Casa Editrice Franco Angeli.

La ricerca è stata inserita, dalla Commissione Europea per la cultura, nel progetto "Socrates-azione Comenius", a cui hanno aderito anche una scuola francese ed una irlandese.

La Scuola Media di Bobbio è stata scelta come "Scuola Polo" per l'Educazione ambientale di tutta la provincia.

Il CDSA e la Scuola media di Bobbio costituiscono a tutti gli effetti il "presidio pedagogico del territorio", per far conoscere, tutelare e promuovere le potenzialità culturali, ambientali e storico-artistiche. Il fine è anche di offrire ai giovani del luogo prospettive concrete di lavoro e di benessere.

Info: Prof. Adele Mazzari 0523.936327
E-mail: dafeltre@odisseo.pc.it

RISPARMIA L'ACQUA CON UN SORRISO: TECNOLOGIE E SAGGEZZA PER IL RISPARMIO IDRICO

Una campagna per l'uso oculato della più preziosa delle risorse ambientali

Vignette per invitare con un sorriso a non sprecare acqua. Le ha disegnate il fumettista Bruno D'Alfonso per una campagna di sensibilizzazione che punta a diffondere una maggiore saggezza tra i cittadini e valorizzare le tecnologie innovative ad alta efficienza presenti sul mercato. La campagna prevede la distribuzione di 100.000 depliant e di migliaia di manifesti ed è stata promossa dal Centro Antartide, dall'Assessorato all'Ambiente della Provincia e del Comune di Bologna, da SEABO, dall'Istituto Autonomo Case Popolari (IACP), dall'Arstud e da quaranta comuni della provincia di Bologna con il contributo della Regione Emilia-Romagna.

Risparmiare acqua senza sottoporsi a sacrifici di alcun genere è conveniente sia ecologicamente che economicamente. Ad esempio, installando uno "sciacquone" a flusso differenziato una famiglia di quattro persone è in grado di risparmiare fino a 30.000 litri di acqua in un anno. Per quanto riguarda docce e rubinetti il "trucco" che consente di risparmiarne anche il 50% si chiama acceleratore d'acqua. Un semplice marchingegno che arricchisce di aria il flusso in uscita. La consistenza e la forza del getto non cambiano, ma si risparmiano acqua e la relativa energia per riscaldarla. Per quanto riguarda i comportamenti quotidiani si consiglia di chiudere il rubinetto mentre si insaponano i piatti o si lavano i denti, di riparare i rubinetti che gocciolano, utilizzare lavatrici e lavastoviglie a pieno carico. I promotori dell'iniziativa ritengono che lo spreco sia strutturale, come strutturale può diventare l'uso oculato della più preziosa risorsa ambientale. E questo soprattutto riguardo alle nuove costruzioni e alla ristrutturazione degli edifici.

Info: Centro Antartide, via Rizzoli 3, Bologna, tel 051-260921



IL LICEO MURATORI
METTE MODENA
IN CD-ROM

L'ipertesto "Modena, storia, economia, ambiente", realizzato dagli studenti della seconda C del Liceo Classico "Muratori" di Modena, è il risultato di un progetto scolastico finalizzato a sviluppare la conoscenza del territorio come prerequisito dell'orientamento professionale, in una realtà eccezionalmente ricca di opportunità come quella modenese.

Nella consapevolezza che ogni percorso di reale conoscenza si deve collocare in una prospettiva storica, il lavoro parte dalle origini più remote della città, ne segue lo sviluppo urbano attraverso i secoli fino al boom economico dell'ultimo dopoguerra, e approda ad un discorso di sostenibilità ambientale, allo scopo di rendere questa generazione consapevole dell'eredità ricevuta dai secoli passati e del dovere di lasciare una traccia rispettosa dei diritti delle generazioni future.

L'ipertesto si articola in tre parti, relative alla storia urbana, all'evoluzione dell'economia, allo stato attuale del territorio e dell'ambiente. Il tentativo è quello di tracciare una sorta di bilancio che, allo scadere del millennio, faccia il punto sulla situazione locale; nella convinzione che, secondo il dettato della Carta di Aalborg, si debba partire dalle nostre città per costruire un futuro sostenibile per il nostro pianeta.

L'esperienza ha portato la classe ad elaborare e realizzare un progetto complesso e curato in ogni sua parte dagli alunni stessi (ricerca bibliografica e iconografica, stesura dei testi, produzione dell'ipertesto).

Una attività che si inserisce nelle linee progettuali e nelle finalità educative della scuola per l'utilizzo del metodo di ricerca e per il potenziamento della competenza informatica.

Info: 059-242007
(prof. Rossella Ruggieri e Rita Sant'Unione)



BUONE PRATICHE

formazione e lavoro per lo sviluppo sostenibile



LAVORARE IN VERDE IN EMILIA-ROMAGNA

coltivare...

l'ANIMA del MONDO

Un Report sui profili emergenti delle professioni ambientali

Quali professioni saranno più richieste in campo ambientale nei prossimi anni? Quale formazione e quali attitudini richiedono? Sono alcune delle domande a cui cerca di rispondere il Report professioni ambientali in Emilia-Romagna, promosso dall'Assessorato Territorio Programmazione e Ambiente e realizzato dal centro di ricerche sull'ambiente Avanzi di Milano tra la fine del '98 e l'inizio del '99, nell'ambito di un progetto dell'Unione Europea che ha coinvolto anche le regioni Piemonte e Umbria.

La ricerca è composta di una parte quantitativa, effettuata su un campione ISTAT di 340 piccole e medie imprese, e di una parte qualitativa, per la quale sono stati intervistati 60 testimoni esperti dei diversi settori e filiere produttive al fine di rilevare la domanda di nuove competenze e figure professionali ambientali. E' su questa seconda parte che qui ci soffermiamo.

L'analisi ha individuato 13 profili emergenti e innovativi, confermati anche da due focus group di esperti. Possiamo accorpargli in "famiglie" di mestieri ambientali con competenze di base tecniche e trasversali comuni, come risulta nel box che segue:

- **Filiera agricoltura:** Assistente tecnico e Verificatore per l'agricoltura biologica;
- **Imprese:** Tecnico responsabile Ambiente-Sicurezza-Salute (EHS), Auditor ambientale, Verificatore ambientale, Energy manager;
- **Governo del territorio:** Esperto di V.I.A., Esperto di progettazione-pianificazione ambientale, Esperto di bio-architettura;
- **Filiera trasversale pubblico-privato:** Comunicatore ambientale; Negoziatore di conflitti ambientali / facilitatore di processi partecipati; Educatore-animatore ambientale; Guida ambientale.

Non si può che rimandare al Report per un approfondimento delle specificità di ciascun profilo, ma possiamo qui rilevare la presenza e la richiesta di requisiti trasversali necessari per qualsiasi professione e specializzazione ambientale. Una delle competenze richieste ad esempio, indipendentemente dalle filiere di riferimento, è la disponibilità di un mix di competenze tecniche, normative, economiche e organizzative. Queste sono necessarie per affrontare i problemi in modo interdisciplinare e per garantire una buona capacità progettuale e gestionale in un'ottica di sistema. Risulta indispensabile inoltre una conoscenza delle implicazioni economiche e sociali che permetta una lettura efficace dei problemi da affrontare. Ancora fra le attitudini trasversali sono fondamentali la capacità di lavorare in gruppi interdisciplinari e di tra-

sferire al proprio interlocutore la percezione delle problematiche per trovare soluzioni creative ed appropriate, la flessibilità nell'approccio ai problemi, un'apertura mentale per i rapporti relazionali, la capacità di adeguarsi al nuovo, di aggiornarsi costantemente sulle questioni ambientali, istituzionali, sociali ed economiche di cui ci si occupa. Per quanto riguarda l'iter formativo dei profili emergenti risulta essenziale una solida formazione di base meglio se tecnica, come una laurea di tipo tecnico-scientifico, legislativo, economico o sociologico, a cui far seguire una specializzazione con corsi post-laurea o master su argomenti specifici di gestione ambientale. Nel breve periodo non occorre sempre che le figure siano laureate, come dimostrano i dati dell'indagine quantitativa, mentre è fondamentale, a volte indispensabile, un'esperienza lavorativa "sul campo". Ingegneria ambientale e scienze ambientali sono attualmente gli indirizzi di laurea ritenuti più adatti per fornire le competenze richieste.

Sia dall'indagine qualitativa che dai focus group emerge l'esigenza di un nuovo modello professionale di cerniera e coordinamento, con un ruolo da "regista" tra vari "attori" specialisti, per affrontare le complessità interdisciplinari legate alla gestione dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile. Occorre dunque superare la consolidata contrapposizione tra "generalisti" e "specialisti", tra mondo scientifico e umanistico, verso una "terza cultura", più appropriata per una visione d'insieme delle problematiche dello sviluppo sostenibile, nelle sue dimensioni economiche, sociali ed ambientali.

A livello regionale l'offerta formativa, intesa come aggiornamento e introduzione al lavoro, propone una vasta gamma di corsi orientati a preparare le proiezioni future delle ricerche sul bisogno in Italia delle nuove professioni ambientali, sebbene a volte segnalino proposte eccessivamente ricche di definizioni "ad effetto" per profili ambigui, che possono alimentare aspettative e confusione. I corsi attualmente avviati sono orientati, in genere in base all'interesse e sensibilità del progettista, alla promozione dei profili emergenti rilevati dall'indagine qualitativa. Per ora comunque l'offerta formativa non sembra appropriata per le figure e le competenze richieste, lontani da una "contaminazione" trasversale fra conoscenze ambientali di base, professioni e programmi di studio.

Emerge così la necessità di interventi formativi su due livelli:
-una "riqualificazione ambientale" delle figure esistenti sul lavoro;
-la promozione e lo sviluppo di nuove figure professionali ambientali.
Oggi è infatti più probabile la riqualifi-

cazione dei profili già esistenti all'interno delle piccole e medie imprese e degli enti pubblici, avvalendosi di consulenti ambientali esterni specializzati. Per facilitare l'incontro tra domanda e offerta di professioni ambientali essenziale è una concertazione e un collegamento dinamico tra politiche ambientali sul territorio e politiche formative in fase di progettazione a livello regionale, che coinvolga i diversi interlocutori chiave nella fase di elaborazione dei corsi. Le azioni in questa direzione possono essere attuate a più livelli:

- nuove politiche ambientali basate su accordi volontari di settore;
- sperimentazione di strumenti di gestione ambientale nelle imprese;
- interventi normativi dedicati;
- ottimizzazione dell'offerta formativa.

Per questo ultimo aspetto andrebbero studiati moduli formativi di base condivisi per "famiglie" di professioni ambientali che prevedano competenze tecniche e trasversali comuni per un profilo di "generalista-coordinatore ambientale" di base, a cui integrare moduli di specializzazione specifica, in base alla richiesta del mercato e delle dinamiche del lavoro. Per i neo-laureati e per i partecipanti ai corsi di formazione e di aggiornamento, appare necessario integrare la tradizionale formazione in aula con momenti "operativi", per sviluppare competenze gestionali e trasversali, mediante analisi di casi di studio, simulazioni, stage che prevedano ricerche-intervento con la progettazione partecipata tra formandi ed esperti del settore. Parallelamente, gli enti preposti alle politiche di formazione e istruzione dovrebbero attivare e sviluppare attività di monitoraggio periodico dei fabbisogni formativi settoriali e intersettoriali; analisi dell'evoluzione dei contenuti e delle competenze richieste; validazione tecnica dei nuovi profili professionali e delle nuove qualifiche emergenti; verifica delle ricadute occupazionali dei corsi e della coerenza tra formazione e occupazione. L'istituzione di un specifico Osservatorio sulle professioni ambientali a livello regionale, nell'ambito di strutture già esistenti e attive sull'analisi del mercato del lavoro e della formazione, potrebbe inoltre assolvere operativamente a queste necessità di monitoraggio e di supporto operativo per la programmazione di politiche di formazione professionale in Emilia-Romagna.

Walter Sancassiani

Il testo integrale della ricerca è accessibile al sito:
www.regione.emilia-romagna.it/infea

Anima Mundi nasce nel 1994 a Forlì. L'ispirazione per il nome viene dal film-documentario di G. Reggio, a testimonianza dell'amore per la biodiversità che anima i promotori. Anima Mundi vuole contribuire a migliorare il rapporto uomo/ambiente nel senso della sostenibilità ecologica. La cooperativa, che nel 1999 trasferisce la sua sede operativa a Cesena, opera prevalentemente in ambito romagnolo, collaborando comunque a livello nazionale con il WWF Italia e con le cooperative aderenti al Consorzio Sicopea.

Le attività educative della cooperativa vanno dai laboratori in classe alla progettazione di percorsi didattici, dalle consulenze specifiche su temi ambientali alle uscite sul territorio e alle Settimane Verdi.

Per conto del WWF Italia vengono organizzati soggiorni educativi-ricreativi di 10/14 giorni rivolti a bambini, adolescenti e adulti, principalmente in estate.

Temi privilegiati: ecosistemi, biodiversità, risorse, tematiche Nord-Sud, natura e cultura, ecologia ed economia, cultura popolare e territorio. L'azione educativa rivolta al mondo della scuola viene integrata con progetti di formazione ed aggiornamento. Da ricordare la collaborazione con WWF Europe (docenze e progettazioni) che portano Anima Mundi ad operare all'estero con progetti internazionali come Sun School e FAO/Siria.

La cooperativa realizza libri, opuscoli, depliant, materiali didattici, mostre educative, giochi per l'apprendimento e quant'altro possa contribuire alla diffusione di una cultura per l'ambiente.

La cooperativa collabora attivamente con lo Studio di Grafica e Comunicazione Casa Walden di Forlì.

Alcune significative realizzazioni: mostre didattiche quali "Viva il lupo!" per il WWF e "L'Oasi del Loto" per il Comune di Lugo (RA); materiali didattici WWF Italia "Forestwatch", "Fare per Capire", "Cambiamo aria al clima"; progetti editoriali "Dai libri alla natura" per la provincia Autonoma di Trento e "Piccolo dizionario dell'educatore ambientale" per il WWF Italia.

Info: 0547.612520
e-mail: animundi@tin.it



BUONE PRATICHE

formazione e lavoro per lo sviluppo sostenibile

ATLANTIDE

L'isola riemersa a Ravenna

La Cooperativa Atlantide di Ravenna si occupa di servizi per la scuola, comunicazione per le imprese, editoria, turismo ambientale, gestione strutture, formazione, tutoraggio e laboratori didattici, a cui si aggiungerà l'apertura di una agenzia di viaggio specializzata nel settore "ambiente".

Atlantide è composta da 34 soci laureati in materie tecniche, scientifiche, umanistiche, e si avvale di una trentina di collaboratori, tra i quali i primi laureati in Scienze Ambientali di Ravenna. Nell'arco degli ormai 10 anni di attività, più di 300 persone hanno lavorato (più o meno saltuariamente) con la cooperativa. Si è trattato, per la maggior parte, di studenti universitari o di giovani laureati. Anche per questo, Atlantide sta per sottoscrivere una convenzione con la Facoltà di Scienze Ambientali di Ravenna per attivare corsi di formazione, interni al corso di laurea, specifici sul tema dell'educazione ambientale che prevedano anche uno stage in azienda e tesi di laurea valide come "credito formativo" per gli studenti.

L'idea è quella di offrire al mondo della scuola progetti completi dal punto di vista didattico, divulgativo e organizzativo, in collaborazione con la Fondazione Cervia Ambiente, trasformando la gita scolastica in un laboratorio didattico. Quindi, una escursione didattica, intesa come "aula all'aperto", inserita in una attività di educazione ambientale strutturata lungo tutto l'anno scolastico. I laboratori, frutto di una accurata progettazione, durano anche più giorni e riscuotono un grande successo nel mondo della scuola, anche perché a tutti gli studenti vengono forniti strumenti scientifici e didattici per la partecipazione

diretta nelle attività. Da un laboratorio nel 1990 si è passati ai quattordici attuali portando ogni anno nelle pinete, nei parchi di collina e di pianura, nelle saline e in mare aperto, circa 15.000 studenti ed oltre 1000 insegnanti provenienti da molte regioni italiane. Attualmente la Cooperativa è impegnata nella creazione di laboratori di educazione ambientale, della durata di cinque giorni, rivolti agli studenti dalle scuole superiori europee, nei parchi nazionali di diversi paesi. Il primo nucleo è costituito dal Parco del Delta del Po e da quello delle Foreste Casentinesi in Italia e dal Parco dei Laghi di Plitvice in Croazia. Lo scopo è favorire flussi di turismo scolastico eco-compatibile nelle aree protette e in prospettiva, dare vita ad un "Transeurope ambient network", al quale possano aderire i Parchi di tutti i Paesi europei.

Recentemente Atlantide ha attivato le procedure per ottenere l'I.S.O. 9001, (sarebbe la prima azienda nel suo settore ad ottenerla) ed è impegnata, in collaborazione con la Lega Nazionale delle Cooperative, per la promozione di nuove cooperative nel campo dell'educazione ambientale e del turismo naturalistico nell'Italia meridionale. L'obiettivo della cooperativa è quello di creare nuove opportunità di lavoro nel campo dello sviluppo e del turismo sostenibile e compatibile con l'ambiente, nella convinzione che la strada aperta da alcuni anni possa diventare una fonte di reddito e di occupazione per molti giovani.

Info: 0544.974380
e-mail: atlantide@atlantide.net
www.atlantide.net

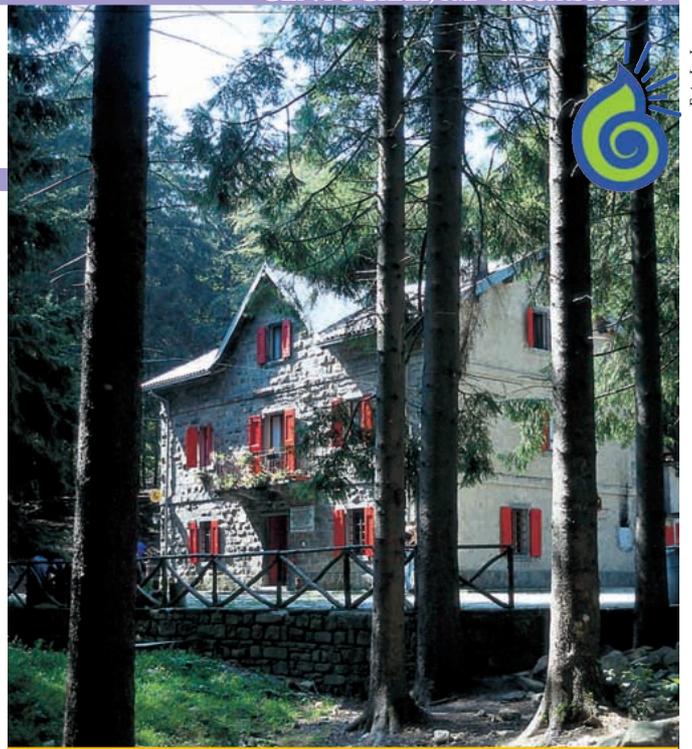


Foto La Lumaca



LA LUMACA corre da vent'anni

Metti un vecchio immobile situato nell'Alto Appennino modenese in Val d'Ospitale. Metti l'idea di trasformarlo in un rifugio "stile alpino" per promuovere nella zona un turismo naturalistico a basso impatto ambientale. E' nata così vent'anni fa la cooperativa di servizi per l'ambiente La Lumaca.

La baita, denominata Capanna Tassone, frequentata oggi tutto l'anno da migliaia di escursionisti, è diventata la sede di un moderno centro di educazione ambientale, visitato dalle scuole di tutta l'Emilia Romagna.

A 20 anni di distanza la sfida iniziale lanciata da "La Lumaca" si può dire vinta: diverse decine sono gli operatori e gli esperti attivi a tempo pieno nelle attività della cooperativa, seimila gli studenti che vengono coinvolti ogni anno nell'azione educativa, e migliaia i cittadini che si rivolgono alla rete degli sportelli informativi gestiti dalla cooperativa.

La diffusione della coscienza ecologica e della cultura dello sviluppo sostenibile hanno portato l'educazione ambientale da tematiche strettamente naturalistiche alle complesse interrelazioni uomo-ambiente. Così i percorsi didattici si sono arricchiti di nuove proposte e idee, che spaziano dai laboratori al riciclaggio creativo dei rifiuti, alle visite guidate agli impianti tecnologici presenti sul territorio (depuratore, inceneritore, acquedotto, discarica).

La cooperativa promuove itinerari didattici per le scuole di ogni ordine e grado, adeguati alle specifiche esigenze degli insegnanti. Laureati in materie scientifiche ed esperti didattici svolgono lezioni in classe ed accompagnano i ragazzi nei Parchi del Frignano, dei Sassi di Roccamalatina e del Delta del Po, proponendo l'ambiente come una grande aula a cielo aperto.

Parte delle attività vengono indirizzate alla formazione degli insegnanti, all'informazione e all'editoria.

"Insegnare i rifiuti", "Insegnare il territorio", "Insegnare il fiume", "La ri-

sorsa acqua: un bene da tutelare", "Se perdo la bussola; l'orientamento per tutti" sono alcuni dei titoli pubblicati dalla cooperativa.

Nell'ambito del turismo scolastico, con il marchio Zainetto Verde (ora Compagnia della Natura tour operator) la cooperativa ha sviluppato una serie di itinerari ambientali. Per alberghi, affittacamere, campeggi, rifugi e agriturismi, La Lumaca ha realizzato un Marchio di qualità con cui certifica il livello di gestione ecologica per quanto riguarda il riciclaggio e lo smaltimento rifiuti, la disponibilità di spazi per non fumatori, l'uso razionale dell'acqua potabile, l'utilizzo di energie pulite e di carta riciclata. Ha così anticipato i rigorosi requisiti previsti dal sistema di gestione ambientale Uni En Iso 14001.

La Lumaca, convinta che l'attenzione all'ambiente debba diventare un atteggiamento permanente che accompagna la persona lungo tutto l'arco della vita, è impegnata anche nella progettazione e realizzazione di eventi, come per esempio "Ricicla in festa" a Castellarano, e campagne di comunicazione ambientale che utilizzano tutti i possibili strumenti, dalla carta stampata alla web comunicazione.

Una visione a largo raggio dei temi ambientali ha portato la cooperativa a progettare e gestire una rete di sportelli di informazione denominati InfoAmbiente. Questi sportelli, attualmente presenti a Modena, Reggio-Emilia e Piacenza, si caratterizzano come vere e proprie miniere di notizie ambientali al servizio dei cittadini.

Le Agende 21 locali hanno spinto la Lumaca a progettare per le scuole secondarie Agende specifiche, coinvolgendo studenti, insegnanti, famiglie nella riflessione sullo sviluppo compatibile e per l'individuazione di iniziative concrete per rendere la scuola ecologicamente più sostenibile.

Info:
Tel 059/342767
E-mail: lumaca@sincretech.it
www.infoambiente.it/lumaca

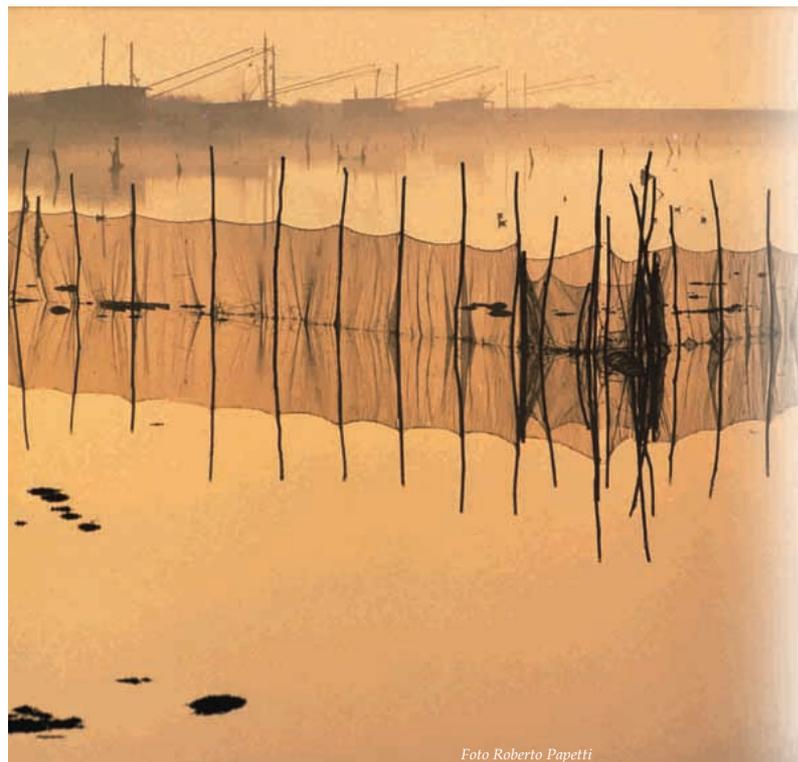


Foto Roberto Papetti

ECO-IPER-TESTI

cieli di parole, immagini, suoni

La seconda vita delle cose

"La vita delle cose non finisce quando queste vengono gettate nei rifiuti, ma continua in un lungo ed affascinante viaggio. Per educare i giovani ad un corretto e consapevole uso delle risorse ambientali, è indispensabile che questi conoscano gli elementi dell'ambiente, la materia, gli oggetti che ogni giorno eliminiamo".

Lo ha detto il prof. Andrea Canevaro, direttore del Dipartimento dell'Educazione dell'Università di Bologna, alla presentazione dell'opera *La seconda vita delle cose*, della quale è coautore. L'opera è composta da due volumi, destinati agli insegnanti e agli alunni delle scuole elementari e medie della regione, è stata promossa dalla Provincia di Ravenna con la collaborazione della Regione Emilia-Romagna (che l'ha inserita nel suo Programma INFEA '99-2001). *La seconda vita delle cose* è un affascinante percorso di educazione ambientale che, con frequenti collegamenti tra la nostra storia e quelle di altre culture, mostra come ogni "cosa" ha una storia, una provenienza, delle proprietà, e' il nodo di una rete di relazioni fisiche e chimiche, ma anche estetiche e culturali. Indagarne i segreti porta necessariamente ad intrecciare molti dei contenuti delle discipline proposte dalla scuola, consentendo di mantenerne il tessuto unitario.

In "Le cose" Angelo Errani, docente di Pedagogia Speciale a Bologna, introduce i concetti base degli elementi che compongono l'ambiente: la luce, il suolo, l'aria e l'acqua. Ciascun elemento è presentato nei suoi molteplici aspetti scientifici, linguistici e visivi, storici e antropologici, in modo da rendere la complessità della materia, le sue relazioni con l'uomo e la società. "Dai rifiuti l'energia del futuro", delle geologhe Adria Monti e Roberta Buselli, tratta del rapporto che lega il ciclo dei rifiuti a quello dell'energia

mostrando come in natura "nulla si crea e nulla si distrugge, tutto si trasforma". Accanto ai presupposti scientifici abbiamo qui le nuove tecnologie (come le biomasse) e le nuove strategie di gestione integrata dei rifiuti quali la raccolta differenziata e il recupero dei rifiuti come "materia seconda".

Su un altro registro la riflessione del Prof. Andrea Canevaro, che analizza le premesse epistemologiche e conoscitive del rapporto tra "l'ambiente e il bambino", e quindi le prospettive educative e le funzioni della scuola. Canevaro segnala un problema cruciale: sta venendo meno alla nostra struttura cognitiva l'intelligenza spaziale. Ad esempio, il fatto che i bambini spesso non conoscono il nome delle strade del loro quartiere è un indicatore del come i "non-luoghi" in cui viviamo sono sempre meno stimolanti; calano i punti di riferimento che promuovono lo "sfondo integratore".

"Una finestra sul passato" si apre nel capitolo curato da Riccardo Merlo e corredato da bellissime illustrazioni. Per l'archeologo i rifiuti sono una "macchina per viaggiare nel tempo": dal neolitico alla società industriale, sono uno specchio fedele delle diverse forme di civiltà, dei loro più o meno ecologici stili di vita.

Nel contributo curato dall'animatore ed educatore ambientale ravennate Roberto Papetti "Sui mucchi", scopriamo invece, anche con molti esempi pratici da riproporre e sperimentare, i giochi e le attività ludico-didattiche che si possono realizzare con gli oggetti di recupero. Dagli imballaggi e dagli oggetti "di scarto" di ogni tipo nascono così bellissimi giocattoli auto-costruiti dai bambini.

Il viaggio iniziato col ricordarci i nostri legami con la terra e con gli elementi naturali, si conclude con il ritorno al nostro vivere "quotidiano". Ne "Il

pane non si butta" Sebastian Musmeci ci mostra la composizione, le trasformazioni e ci insegna a "fare" questo prezioso alimento con un vero e proprio laboratorio didattico di panificazione.

La seconda vita delle cose, in conclusione, è un'opera veramente preziosa e completa; in ogni percorso non c'è solamente grande attenzione agli aspetti teorici, scientifici, storici e normativi, ma anche, agli aspetti pratici, ai giochi e alle esercitazioni da realizzare nelle classi.

L'opera esemplifica la proposta dell'educazione ambientale in tutta la sua complessità e ricchezza. Non propone immagini apocalittiche e perciò deresponsabilizzanti, ma ci stimola a pensare e soprattutto a fare in positivo, a partire dal nostro piccolo, per noi stessi e per il nostro ambiente. E' una educazione questa che si mostra in grado di sviluppare nel contempo conoscenze, valori e azioni, per formare cittadini attivi e consapevoli.

Infine, per chi si occupa di comunicazione pubblica, una conferma. Le politiche per il contenimento e la raccolta differenziata dei rifiuti che Comuni, Province e Regioni devono attuare, hanno bisogno, per essere pienamente efficaci, di un investimento formativo e informativo, di cui i volumi qui presentati rappresentano un positivo esempio.

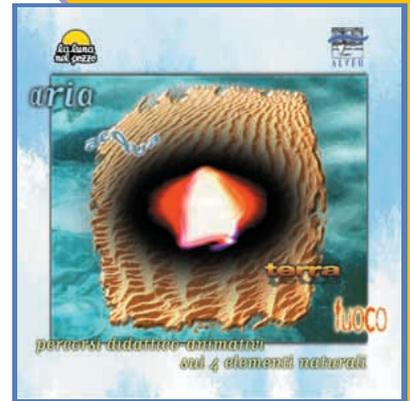
Paolo Tamburini

A. Canevaro e altri
La seconda vita delle cose
Percorsi di educazione ambientale
Erickson Editore, Trento 1999



ARIA ACQUA TERRA FUOCO
UN IPERTESTO SUGLI
ELEMENTI NATURALI IN CD

Da vari anni la cooperativa "La Luna nel pozzo" propone e realizza nelle scuole dell'Infanzia, elementari e medie inferiori di Bologna e provincia, diversi percorsi didattici sul tema "Aria, acqua, terra e fuoco: i 4 elementi naturali", strutturati in più incontri per ogni singola classe e condotti da un animatore.



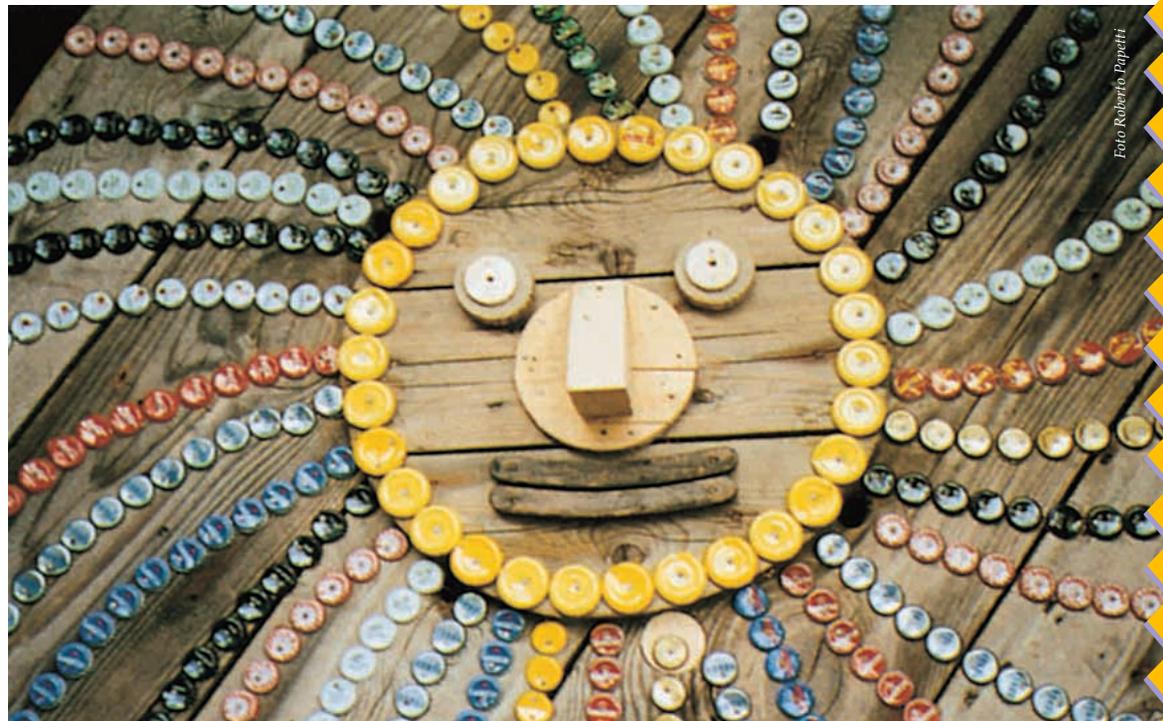
Al fine di diffondere ed approfondire questa esperienza è stato prodotto un ipertesto multimediale disponibile su cd-rom e su Internet (www.regione.emilia-romagna.it/inefa). La proposta è rivolta agli insegnanti e a tutti gli educatori/animatori che operano nel settore dell'educazione ambientale. La realizzazione tecnica è stata curata dalla coop. Alveo, che da anni lavora nel settore dei servizi elettronici di informazione e documentazione, e dei sistemi informativi geografici. L'ipertesto, pubblicato con il contributo dell'Assessorato Territorio, Programmazione e Ambiente della Regione Emilia-Romagna, contiene tavole illustrate, schede didattiche, suggerimenti per attività psicomotorie, proposte di giochi, indicazioni per laboratori di manipolazione, istruzioni per piccoli esperimenti scientifici, fotografie che documentano le animazioni svolte con i bambini.

Parlare a ragazzi in età scolare di problemi complessi, evitando semplicismi, superficialità ed eccessivi tecnicismi, richiede un'impostazione vicina alla loro sensibilità ed alla loro fantasia, in modo che i concetti trasmessi diventino parte integrante del loro vissuto quotidiano.

Proprio per questo, per ogni modulo sono stati studiati giochi ed attività da condurre in piccoli gruppi. Si spazia da attività psicomotorie a giochi di percezione, da piccoli esperimenti di scoperta dell'elemento e delle leggi che lo regolano alla presentazione di fiabe o miti che mostrano i profondi ed arcaici legami dell'uomo con l'ambiente naturale.

Questa metodologia, che unisce un approccio tecnico-scientifico ad uno prettamente ludico, consente di essere più in sintonia con la sensibilità dei bambini e offre la possibilità all'insegnante di trattare i temi in modo interdisciplinare. Info: coop. La luna nel pozzo, tel. 051493186; coop. Alveo, tel. 051352192.

Foto Roberto Papetti



PAROLE & NUVOLE NEL VENTO

Consigli per risparmiare e parchi per stupire

acqua: una risorsa troppo preziosa per essere sprecata!



• Un **water a flusso differenziato** fa risparmiare, ad una famiglia di quattro persone, fino a **30.000 litri** d'acqua all'anno.

• Utilizzando una **doccia con miscelatore aria-acqua** il consumo si riduce del **50%**; il piacere resto lo stesso e, oltre all'acqua, si risparmia l'energia necessaria per riscaldarla.

• Il **frangigetto** applicato al rubinetto salva **6.000 litri** di acqua in un anno.

• Lavatrici e lavastoviglie avviate a pieno carico limitano notevolmente gli sprechi d'acqua.

• Facendo **la doccia invece del bagno** si risparmiano ogni volta fino a **100 litri** d'acqua.

• **La chiusura del rubinetto** quando si insaponano i piatti, ci si rade o si lavano i denti, fa risparmiare **migliaia di litri** d'acqua.

• Il **rubinetto che gocciola** spreca decine di litri al giorno.

• Meglio **innaffiare le piante di sera**, quando l'acqua evapora lentamente.

• In giardino è meglio **l'irrigazione a micropioggia** e programmabile di notte, quando la richiesta d'acqua è minore.

aria aria aria

(continua dalla prima pag.)

Ma questi sono certamente i nuovi cieli; e questo è quello che è voluto cercato promesso prodotto da noi. Sommersi oramai dall'aria come gli antichi dalla cenere eruttiva del Vesuvio.

Indifferenti e arroganti e stolidi, quando il cielo sarà così scuro d'aria da non consentirci di vedere i nostri piedi e le nostre mani, allora ah! non sarà più possibile volare in vacanza qua e là come parpaglioni impauriti, e sarà anche inutile cercare di fuggire.

• **ARIA FRITTA**: il niente. Chi promette tutto e non fa. Chi apre bocca solo per sfiatare le parole, e dentro c'è il vuoto, c'è il verme.

• **TERRA ARIA TERRA**: canta il missile etico e intelligente, soavemente, mentre attraversa il cielo. E, sì, facendo vibrare l'aria. Poi educato e precisino, tutto lindo e pinto, si deposita con un inchino sulla terra. E tutto scompare. La terra l'aria case luci torri le spaventate galline e i meravigliati rosignoli. Le donne. I bambini. Nell'aria notturna non ci sono più canti...

CENTOCIELI, quadrimestrale promosso dall'Assessorato Territorio Programmazione Ambiente della Regione Emilia-Romagna - Numero 2, Anno 1, Dicembre 1999, Autorizzazione del Tribunale di Bologna n. 6934 del 3/8/99 - Sped. Abb. Post. Art. 2, comma 20/c, Legge 662/96, D.C.I., E-R (BO) - **Direttore Responsabile**: Roberto Franchini - **Coordinamento di redazione**: Paolo Tamburini - **Comitato editoriale**: Francesco Apruzzese, Fabrizio Bernini, Milena Bertacci, Leopolda Boschetti, Giacomo Buganè, Rossana D'Arrigo, Alessandro Di Stefano, Rosanna Facchini, Sergio Garagnani, William Garagnani, Luigi Guerra, Elisabetta Mantovani, Eriuccio Nora, Ugo Pellini, Miria Rossi, Giancarlo Sacchi, Marta Scarelli, Gilmo Vianello - **Hanno collaborato a questo numero**: Roberto Roversi, Milena Bertacci, Adele Mazzari, Giuseppe Alibrandi, Walter Sancassiani, Simona Nasolini, Massimo Bagni, Mauro Conficoni, Paola Normanni, Monica Palazzini, Vittorio Beccari - **Progetto grafico ed editoriale**: Centro Antartide/Università Verde Onlus - Bologna (Giampiero Mucciaccino, Veronica Brizzi, Angela Antropoli, Grazia Locritani) - **Redazione**: c/o Direzione Generale Ambiente, Progetto INFEA Via dei Mille 21 40121 Bologna. Tel. 051-6396995 - E-Mail: infea@regione.emilia-romagna.it - Web: www.regione.emilia-romagna.it/infea - In collaborazione con Servizio Stampa e Comunicazione Giunta Regionale - **Stampa**: Cantelli Rotoweb, Castel Maggiore - Bologna.



Parchi e Riserve dell'Emilia-Romagna

proposte per le scuole...

PARCO DEL GIGANTE

STORIA DI UNA GOCCIOLINA D'ACQUA

Partendo da una favola i bambini si muovono in molte direzioni: da dove nasce un fiume all'utilizzo dell'acqua.

IL MIO AMICO ALBERO

Partendo dall'osservazione di un albero nel giardino della scuola (o in un altro luogo), toccandolo, giocandoci, disegnandolo nella varie stagioni, osservando tutti i cambiamenti, si "studia" com'è una foglia, come sono i fiori, i frutti e gli animali che vivono intorno a lui....

LA PAURA

Viaggio fantastico tra fantasia e realtà

IL TEATRO NATURALE

Costruzione di burattini e quant'altro serve per una rappresentazione teatrale tutta al naturale.....

IL PICCOLO NATURALISTA

Laboratorio di attività di educazione ambientale con l'utilizzo di bussole, lenti di ingrandimento, microscopi, binocoli. Costruzione di acquari, terrari, angoli verdi....

LUDOTECA VERDE

Un'infinità di giochi a stretto contatto con la natura: le ragnatele, l'arca di noè, il cuoco pasticciona, appuntamento al concerto, e tanti altri!

Per richiedere il programma dettagliato delle proposte didattiche, per prenotare visite guidate e "soggiorni verdi" telefonare al: 0522/891209-891585

E.mail: parco.gigante@rcs.re.it

PARCO REGIONALE DEI SASSI DI ROCCAMALATINA

Orientarsi nella natura del Parco

A volo d'uccello sul Parco

A tu per tu con i sassi e il terreno

C'era una volta.... mestieri e tradizioni

La scuola va in fattoria.

Info: 059-795721 fax 059795044; E-mail: parcossassi@database.it

PARCO DI MONTE SOLE

Visite a carattere storico e naturalistico. All'interno del centro visite è possibile assistere a proiezioni di diapositive e video che illustrano la storia e le caratteristiche del Parco.

info: 051-9325425; E mail: parco.montesole@cosea.org

