

CENTOCIELLI

INFORMAZIONE, FORMAZIONE, EDUCAZIONE AMBIENTALE, AGENDA 21 LOCALE

n.2 anno 5 - ottobre 2003 - Quadrimestrale promosso dall'Assessorato Agricoltura, Ambiente, Sviluppo Sostenibile della Regione Emilia-Romagna

EDITORIALE

Concentrarsi sul sistema invece che sui sintomi

♦ di Guido Tampieri

Nell'anno internazionale dell'acqua (che ci stava scivolando come acqua sulla pelle) l'estate ci ha riconsegnato due problemi, o per meglio dire, ce li ha resi manifesti.

E, con essi, due rappresentazioni dei problemi interessatamente enfatizzate.

C'è un black out elettrico? Facciamo tante nuove centrali comunque alimentate!

C'è la siccità? Occorrono nuove dighe e infrastrutture!

Secondo una logica sempiterna che continua a mettere pietra su pietra senza curarsi delle fondamenta, senza sapere se stanno in equilibrio, senza interrogarsi sul senso della costruzione.

E' dalla torre di Babele che l'uomo cerca di scalare il cielo.

E' così che abbiamo cambiato il clima.

E continuiamo a rincorrere gli effetti anziché affrontare le cause.

Io non so in quale misura ciò che accade, l'aumento della temperatura del pianeta, sia da attribuire all'agire umano.

L'inusitata accelerazione farebbe pensare di sì. So che, se fossimo in un ciclo naturale, aiutarlo coi nostri comportamenti non sarebbe un esercizio di saggezza. Se faremo centrali energetiche inquinanti accentueremo gli squilibri del clima, sarà più caldo, useremo più aria condizionata, ciò richiederà nuove centrali. Questa logica va spezzata. E' peggio che iniqua, ingiusta, interessata. E' sbagliata.

E tuttavia dobbiamo saper governare le contraddizioni dello sviluppo. Il lato oscuro della forza, l'altra faccia del benessere materiale, che è liberazione e costrizione assieme. L'arresto dello sviluppo è inaccettabile nei paesi poveri, inaccettato nei Paesi ricchi.

Nelle cose che viviamo c'è un'intima contraddizione che dobbiamo saper vedere, assumere, provare a comporre secondo



• IN QUESTO NUMERO •

✓ **CerviaAmbiente: una fondazione tra terra e mare**

✓ **Progettare e gestire un giardino scolastico**

✓ **Il sistema a Rete dell'Educazione Ambientale**

✓ **Agenda 21: la cultura della partecipazione**

✓ **Come fare un Bilancio Verde**

✓ **Buone pratiche: il bagno diventa sostenibile**

Un futuro sostenibile
ERMESAMBIENTE
www.ermesambiente.it

Vincitore del Premio
"Cento alla stampa locale 2003"
per le testate on-line

paradigmi nuovi, ricercando equilibri ecologici e sociali più avanzati.

L'insidia più forte all'idea di sviluppo sostenibile viene dalla percezione del tempo che abbiamo. Noi viviamo in un'accelerazione del tempo, scandita non da progetti umani ma dagli sviluppi tecnici. In una dimensione che consuma il presente e toglie al futuro il suo significato prospettico. Svuota la nostra responsabilità verso di esso.

Come può condizionare i nostri comportamenti ciò che ci appare svuotato di senso? Il sentimento del tempo è la base del nostro vivere, l'intermediario tra noi e il mondo.

Io penso che la dimensione dei problemi del mondo sia inscindibilmente unitaria, intimamente compenetrata ed interdipendente. Abbiamo imparato a leggere criticamente i processi di globalizzazione, a coglierne l'ambivalenza, i limiti, le distorsioni.

Ma temo che affrontare e vincere le nostre contraddizioni vicine sia non meno impegnativo e difficile che contrastare le strategie delle multinazionali.

Dice Platone che se uno guarda l'occhio dell'altro vede se stesso: per questo faticiamo tanto a reggere lo sguardo, non vogliamo rivelarci a noi stessi, non vogliamo tanta consapevolezza.

E, forse, tanta responsabilità. Io credo che noi esitiamo a prendere coscienza della gravità dei problemi ambientali perché in quell'occhio vediamo noi stessi, faticiamo a reggere lo sguardo delle contraddizioni su cui si è costruito il nostro benessere.

L'uomo moderno progetta sempre meno il suo futuro e formula sempre meno ipotesi di speranza. Un eterno presente.

Una pietra in bilico sull'altra. Io non so se possa essere altrimenti, lo voglio e lo spero. Mi piace in proposito citare Lichtenberg "Non posso dire che le cose saranno migliori quando cambieranno, ma solo che devono cambiare se vogliamo che siano migliori".

Ripartiamo da qui, dal faticoso ma affascinante impegno nella costruzione di una cultura e di una prassi sostenibile.



CerviaAmbiente,

una fondazione tra terra e mare.

Curiosa la storia del CerviaAmbiente, che proprio in questi mesi compie trent'anni. Una struttura nata dalla volontà di enti pubblici che è diventata Fondazione e ha cominciato caparbiamente a lavorare perché il mondo della scuola, quello dell'economia, quello della pubblica amministrazione e quello della ricerca s'incontrassero e viaggiassero insieme, ognuno con la sua competenza, verso un futuro più sostenibile. Da questo punto di vista l'esperienza del CerviaAmbiente è stata e può continuare ad essere una felice anomalia in questo paese; trattandosi di una piccola struttura che però - grazie ad un sistema di convenzioni e accordi - è riuscita ad operare in molti campi: dalla formazione sulla legislazione ambientale e sui sistemi di gestione ambientale, all'educazione allo sviluppo sostenibile (partendo da laboratori sul campo più che dalle teorie dell'educazione), al rapporto con i soggetti del territorio - particolarmente nell'area romagnola - nel tentativo di costruire processi di sostenibilità in ambiti sociali ed economici particolarmente complessi.

Né associazione, né struttura pubblica, né struttura privata; più propriamente un insieme di queste cose che ha prodotto - pur con tutti i limiti e le difficoltà del caso - vera cultura ambientale, senso comune ecologico, diffusione delle buone pratiche, buona educazione ambientale.

In questo ambito più ampio e complesso si è inserito il lavoro svolto all'interno del "sistema Infea" della regione Emilia Romagna; in questi anni si sono costruiti molti progetti di formazione dedicati al mondo della scuola (agenda 21 a scuola, emergenze ambientali, metodologia di ricerca insieme, mostre ed esposizioni a tema, ecc.) e si è fatto nascere un mondo ben più ampio dietro alla costruzione pratica di laboratori ambientali che fossero anche motore per lo sviluppo del territorio.

Per esempio i 18 anni di vita degli itinerari azzurri si ricordano certamente per gli oltre 35.000 bambini che grazie a questo laboratorio hanno toccato con mano l'ecosistema marino ma anche per la nascita di una cooperativa importante come Atlantide, che è stato anche il soggetto capace di assumere la maggior parte dei laureati del corso di Scienze Ambientali dell'Università di Bologna sede di Ravenna, e poi per la crescita di una sensibilità diffusa nel mondo della pesca che ha dovuto confrontarsi con frotte di bambini ed insegnanti che chiedevano di poter amare il mare e quindi di vederlo pulito!

Infine, e siamo all'oggi, CerviaAmbiente ha scelto l'impegno diretto in un campo innovativo in cui costruire - anche in questo caso - pratica e non solo teoria: il campo della Gestione Integrata della Fascia Costiera dove, per conto della Regione Emilia Romagna, coordina un imponente progetto, giunto ormai in dirittura d'arrivo, finalizzato ad una vera integrazione delle politiche pubbliche e degli atteggiamenti dei portatori d'interesse nei confronti della fascia costiera ben sapendo che gran parte del futuro del territorio regionale si gioca proprio in questo spazio di rapporto tra terra e mare.

Trent'anni, quindi, i primi trent'anni che verranno celebrati anche raccogliendo molti materiali storici dell'ambientalismo - basti pensare ad alcuni scritti di Commoner ed a molti documenti della fase eroica dell'ecologismo italiano e mondiale - custoditi dal CerviaAmbiente e producendo un libro che metta a regime i tanti materiali presenti e serva da documentazione alle nuove generazioni e a chiunque voglia conoscere uno spaccato di società visto da un luogo che ne è stato testimone privilegiato: il CerviaAmbiente, appunto.

Nevio Salimbeni

SCHEDA SINTETICA DEL PROGETTO

'Valorizzazione del territorio e turismo sostenibile'

Sono quattro i sentieri teorici seguiti nella predisposizione di questo progetto: comunicare l'intero concetto di "sostenibilità della costa" e non solo di un suo singolo pezzo o settore; avvicinarsi ai diversi soggetti interessati (dalla scuola al turista); coinvolgere anche gli operatori economici; lasciare qualcosa di concreto al territorio.

Per questo il progetto si è rivolto sia ai cittadini della costa romagnola che ai turisti e al mondo della scuola, con azioni studiate per valorizzare il territorio costiero, con tutte le sue criticità intrinseche, sviluppando sotto più aspetti - anche quello formativo - il concetto di sostenibilità in una realtà economicamente complessa come la riviera romagnola ed all'interno di un ragionamento sulla gestione integrata della zona costiera.

A livello di interventi e azioni sul territorio il progetto è basato su una duplice valenza: di tipo comunicativo, con campagne d'informazione e sensibilizzazione ad un ampio target di riferimento (scuole, cittadini, associazioni di categoria ecc.); di tipo ambientale, con programmi di gestione ecologica del territorio tesi a diffondere le buone pratiche e a migliorare la qualità della vita.

FASI REALIZZATE O IN VIA DI REALIZZAZIONE

1. LABORATORI DI SOSTENIBILITÀ DELLA COSTA

Con le scuole del territorio (delle province di Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini) sono stati realizzati interventi di educazione ambientale tesi all'approfondimento delle seguenti tematiche: il mare, la costa, gli ecosistemi di passaggio quali la duna, le zone umide e le saline. I laboratori di sostenibilità della costa realizzati sono stati circa 60, coinvolgendo più di 1200 studenti.

2. CONCORSO "IMMAGINI FRA MARE E TERRA" E PRODUZIONE MANUALE DI SOSTENIBILITÀ DELLA COSTA

Il concorso prevedeva la realizzazione di un'immagine sostenibile della costa, una fotografia,

un disegno, un'immagine tratta da giornali ecc. Promosso in tutte le scuole elementari e medie inferiori del territorio tramite locandina, ha visto l'adesione di 17 classi. Tutti gli studenti partecipanti hanno ricevuto il manuale di sostenibilità della costa "fra TERRA e MARE". Il manuale fornisce agli studenti numerose informazioni e chiavi di lettura della sostenibilità costiera, oltre a spunti per la didattica utilizzabili in classe. Le tre immagini premiate sono state utilizzate per la realizzazione di tre cartoline, distribuite su tutto il territorio costiero.

3. LA FORMAZIONE

Rivolta agli operatori del settore turistico come gli albergatori, i bagnini ecc. con lo scopo di informarli e formarli sulle emergenze ambientali del territorio e renderli consapevoli della comuni responsabilità in campo ambientale e della necessità di produrre processi di turismo sostenibile.

4. RIQUALIFICAZIONE DELLA COSTA CON "UNITÀ DI PAESAGGIO COSTIERO"

Due zone particolarmente interessanti dal punto di vista ambientale sono in procinto di essere oggetto di valorizzazione e riqualificazione: la duna di Milano Marittima, ultimo esempio di duna fossile ancora presente sul tratto di costa, e la foce del fiume Marano, nella provincia di Rimini.

In queste aree sarà realizzata una cartellonistica con informazioni di tipo scientifico utili a metter in evidenza le peculiarità ambientali del territorio.

5. INIZIATIVE VERSO I TURISTI

Sono state organizzate, nel periodo estivo, iniziative dedicate ai temi di carattere ambientale e naturalistico di maggior rilievo abbinate ad escursioni sul territorio e a serate di incontro e divulgazione di una cultura ecologista anche in luoghi di turismo di massa.



30 ANNI DI CERVIAAMBIENTE

1973 - Il Premio Cervia

L'amministrazione comunale di Cervia fa nascere il Premio Cervia attribuito al celebre libro "il cerchio da chiudere" di Barry Commoner.

1974/1982 - Dal Premio al centro studi e documentazione sulle culture ambientali.

In questi anni vengono premiati alcuni tra i più grandi "difensori" della natura, tra i quali: Giorgio Nebbia, Fulco Pratesi, Gianfranco Amendola, Piero Angela, Konrad Lorenz, Jacques Cousteau, Franco Tassi, Richard Vollenweider, Simone Weil. L'iniziativa cervese raggiunge tale prestigio e notorietà da indurre gli organizzatori (al Comune si erano affiancati Provincia di Ravenna e Regione Emilia Romagna) a ripensare ruolo e azioni della struttura CerviaAmbiente; per questo, a partire dal 1982, viene trasferita in una sede stabile e si trasforma in Centro Studi e Documentazione sulle culture ambientali.

1983/1988 - Partono la scuola di diritto ambientale e i laboratori didattici

E' in questi anni che il CerviaAmbiente si consolida conquistando un chiaro ruolo nazionale. Nel 1985 si costituisce la Scuola di Diritto Ambientale diretta dal magistrato Gianfranco Amendola e partono i primi laboratori di didattica ambientale.

1989 - Il riconoscimento come Fondazione

Con decreto del Presidente della Repubblica datato 11 marzo 1989 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 3 luglio 1989 si costituisce la Fondazione CerviaAmbiente, grazie alla volontà congiunta della Regione Emilia Romagna, del Comune di Cervia e della Provincia di Ravenna.

1990/1993 - Rilancio del Premio CerviaAmbiente

Sono anni di riposizionamento per la Fondazione; nel giugno 1991 si insedia formalmente anche il nuovo Consiglio d'Amministrazione presieduto da Fabio Rovarsi Monaco. In questo contesto si inserisce la ripresa del Premio CerviaAmbiente, tra i premiati si segnalano: Sting e la Rainforest Foundation, Lester Browne (World Watch Institute) e Maurice Strong (Onu).

1994/1998 - crescono i Laboratori Ambientali

Prosegue l'attività seminariale e corsistica e si amplia il successo degli itinerari di educazione ambientale: la Fondazione diviene centro d'eccellenza della rete Infea; partecipa alle attività proposte in questo campo dal ministero dell'Ambiente mentre i laboratori come gli Itinerari Azzurri o Tra Sale e Natura vengono frequentati da migliaia di studenti. Tra i vari riconoscimenti assegnati in questi anni si segnalano quelli a Giuseppe Campos Venuti e a Legambiente.

1999/2003 - CerviaAmbiente guarda verso il mare...

Il biologo Attilio Rinaldi viene eletto Presidente della Fondazione CerviaAmbiente e lo sguardo si volge verso il mare. Nasce FormaAmbiente per allargare lo sguardo oltre il diritto e la legislazione, verso le tecniche di gestione ambientale e le buone pratiche. Il Premio CerviaAmbiente diventa biennale, tra i premiati: Serge Moscovici, Dejan Zagorac, Carlo Petrini, Saverio Civili (Onu-Unep) e trasmissioni come GEO&GEO e l'Albero Azzurro. Nel 2001 CerviaAmbiente viene incaricata dalla Regione Emilia Romagna di coordinare un lavoro imponente sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere allo scopo di proporre linee guida comuni per tutti i settori interessati. Su questo versante crescono i riconoscimenti italiani ed europei.



Prima una siepe mista di arbusti in prevalenza autoctoni a segnare per un lungo tratto il perimetro, tavoli e panche all'ombra di una pergola, un orto completo di cassone per il compostaggio e ricovero per gli attrezzi. Poi nuovi spazi e attrezzature per il gioco, una casetta in legno, un percorso vita, bacheche per i messaggi, alberi da frutto, aiuole di piante aromatiche, due tunnel in muratura sotto una collinetta erbosa, uno spazio destinato alle osservazioni naturalistiche.

Negli ultimi anni i giardini delle scuole elementari Ciari e Garibaldi di Casalecchio di Reno stanno cambiando, grazie alla volontà dell'Amministrazione comunale e all'attività di un gruppo di insegnanti, bambini, genitori e volontari che con regolarità si occupano delle due aree verdi. Le usano, le studiano, le curano e le arricchiscono per renderle sempre più gradevoli e interessanti.

È questo il risultato più evidente di un progetto intrapreso dal Centro di Documentazione Pedagogico di Casalecchio di Reno e sviluppato in collaborazione con la Fondazione Villa Ghigi, l'associazione La Città Possibile di Torino e alcuni gruppi locali di volontariato.

Il via al progetto è stato dato nel 1999, quando l'impegno dell'Amministrazione a migliorare la qualità ambientale delle aree scolastiche ha incontrato la ferma volontà di alcune insegnanti decise a riqualificare il cortile della propria scuola. Alla base una semplice considerazione: un giardino scolastico è uno spazio importante, a maggior ragione se è il giardino di una scuola elementare a tempo pieno all'interno di un'area urbana. Soprattutto per i bambini più piccoli è, infatti, il luogo dell'autonomia, dell'esplorazione e della scoperta, dove è possibile incontrare il mondo naturale e cominciare a conoscerlo. Purtroppo queste grandi potenzialità raramente vengono valorizzate e troppo spesso le aree verdi scolastiche appaiono anonime, indifferenziate, scarsamente attrezzate. Sotto questo aspetto le scuole Ciari e Garibaldi non costituivano un'eccezione, ma in entrambe andava crescendo, anche in virtù di una consolidata attività di educazione ambientale, l'esigenza di disporre di aree verdi più sicure, piacevoli e coinvolgenti, capaci di svolgere in maniera adeguata non solo una funzione ricreativa ma anche didattica ed educativa.

In questo contesto il Centro Documentazione Pedagogico ha così invitato le scuole ad avviare un percorso di progettazione

Il mio giardino scolastico

Riqualificazione degli spazi verdi scolastici a Casalecchio di Reno



Due momenti del lavoro: lavorazione del terreno e svasatura degli arbusti



Il risultato dell'esplorazione naturalistica effettuata dai bambini della LA

e riqualificazione partecipata dei loro spazi verdi attraverso il coinvolgimento diretto di insegnanti, bambini, genitori e gruppi di volontariato. Il progetto "Il mio giardino scolastico" ha in primo luogo previsto un corso di formazione per definire e discutere gli aspetti teorici e metodologici dell'esperienza e in seguito, a supporto delle attività intraprese, la collaborazione di operatori della Fondazione Villa Ghigi e tecnici comunali, oltre alla possibilità di usufruire di risorse economiche e materiali per realizzare gli interventi ipotizzati.

A partire da questa proposta le insegnanti delle scuole Ciari e Garibaldi hanno attivato il lavoro nelle classi, che, dopo cinque anni, non si è ancora concluso, in un continuo intrecciarsi di fasi operative (la cura dell'orto, la pulizia, la manutenzione del verde, l'attività di ricerca sul campo), elaborazioni progettuali e approfondimenti teorici.

Inizialmente ci si è soffermati a considerare l'uso quotidiano dei giardini scolastici: i luoghi, le attività, i modi con cui bambini e bambine interagivano con lo spazio verde. Ci si è interrogati su desideri e aspettative e si è cercato di scoprire e analizzare in maniera approfondita e completa, sempre in relazione all'età dei giovani ricercatori, le caratteristiche degli spazi che si volevano migliorare. In questa fase il progetto si è andato costruendo in una costante dialettica tra desiderio e realtà. Le piscine, i grandi scivoli a spirale, il chiosco dei gelati delle prime ipotesi progettuali sono così stati rimpiazzati dalla casa per gli insetti, della quale si è sentita l'esigenza dopo aver scoperto la presenza nel giardino di tanti interessanti animalletti, e dall'orto, dove sarebbe stato possibile anche giocare con la terra e dare la caccia ai lombrichi. In questo modo i desideri, inizialmente astratti, legandosi all'esperienza quotidiana e alla realtà di uno specifico spazio verde, hanno via via assunto concretezza e questo li ha modificati, creando il bisogno di tradurli in idee e proposte da mettere poi alla prova. Attraverso discussioni, approfondimenti, confronti e mediazioni il progetto ha iniziato a prendere forma, ma si è sentito il bisogno di ulteriori conferme e nuovi stimoli.

A tale scopo sono stati realizzati questionari per socializzare l'esperienza e raccogliere le esigenze e i suggerimenti di compagni e genitori e si sono compiute ricerche ed escursioni per conoscere e valutare gli interventi attraverso i quali si era data risposta a desideri similari: le diverse tipologie di siepe lungo la via Porrettana e intorno alle scuole Garibaldi, l'arredo verde dei giardini pubblici cittadini, le diapositive di sistemazioni di aree gioco realizzate in città nordeuropee e di giardini scolastici particolarmente signi-

ficativi.

Nel complesso percorso sviluppato dalle scuole Ciari e Garibaldi si è trovato il modo per svolgere moltissime attività tutte segnate dalla concretezza che è propria di un lavoro che deve essere portato a termine perché se ne vogliono vedere i risultati. Si è provveduto alla misurazione delle aree, al censimento delle alberature, allo studio di una siepe naturale nelle diverse stagioni. Sono stati elaborati disegni, scattate fotografie, realizzati plastici, mappe e sculture, scritte relazioni, poesie e lettere (anche al sindaco). Sono stati fatti incontri con amministratori e tecnici, sperimentati giochi di orientamento, si sono svolte votazioni, sono state organizzate feste e mostre per far conoscere l'esperienza e raccogliere l'adesione e il contributo di tutti.

Si è anche riusciti, grazie a un finanziamento regionale, a produrre una ricca documentazione dell'esperienza attraverso un libretto che racconta le diverse tappe del lavoro sino al 2002.

Il lavoro, come anticipato, non si è ancora concluso e, sotto certi aspetti, dovrebbe non concludersi mai: con l'avvio del prossimo anno scolastico bambini, insegnanti e genitori riprenderanno in giardino le ormai consuete attività di gioco, osservazione, studio e cura e, se ci saranno le risorse, verranno sicuramente portate a termine nuove realizzazioni. Di sicuro, in questi anni, le scuole Ciari e Garibaldi hanno trovato nel loro giardino un valido alleato verso la costruzione di una modalità di insegnamento più ricca e coinvolgente, particolarmente attenta a ribadire il senso di appartenenza a una comunità e a un territorio.

Paolo Donati - Fondazione Villa Ghigi
Patrizia Guerra - Centro Documentazione Pedagogico

BANDO INFEA per le SCUOLE 2003

Le scuole a cui è stato attribuito un contributo e che realizzeranno i rispettivi progetti nell'a.s. 2003/2004

Tema 1: L'inquinamento dell'aria e l'educazione alla mobilità sostenibile

BOLOGNA

Scuola Media Statale "Reni-Albani" Bologna
Direzione Didattica Statale di Castel S. Pietro Terme (Scuola Elem. Albertazzi)
Istituto Comprensivo "Centro" - Casalecchio di Reno
Istituto Comprensivo "Croce" - Casalecchio di Reno
Istituto Comprensivo n. 7 - Imola

FERRARA

Liceo Classico Statale "L. Ariosto"
Liceo Ginnasio Statale "G. Cevolani" - Cento

FORLÌ - CESENA

Direzione Didattica Statale "San Mauro Pascoli"
Istituto Comprensivo di Bagno di Romagna - S. Piero in Bagno

PARMA

Istituto Comprensivo di Salsomaggiore Terme
Scuola Media Statale "Parmigianino"

RAVENNA

Scuola Media Statale "Ricci-Muratori" Ravenna
Istituto Comprensivo "G. Pascoli" - Riolo Terme
Scuola elementare paritaria "Sacro Cuore" Lugo

REGGIO-EMILIA

Istituto Comprensivo "Don G. Dossetti-Cavriago"

Istituto Tecnico Statale Geometri "B. Pascal"
Reggio Emilia
Direzione Didattica 1 Circolo di Scandiano

RIMINI

Direzione Didattica 2 Circolo di Riccione
Liceo della Comunicazione Maestre Pie di Rimini
Scuola Media Statale "Alighieri-Fermi" Rimini

Tema 2: La seconda vita delle cose

BOLOGNA

Istituto Comprensivo San Benedetto Val di Sambro
Direzione Didattica Statale di Molinella

FERRARA

Direzione Didattica di Comacchio
Scuola Media Statale "A. Zappata" - Comacchio

FORLÌ - CESENA

Direzione Didattica del 4 Circolo di Forlì

MODENA

Istituto Statale d'Arte "A. Venturi" Modena
Direzione Didattica di Maranello
I.T.I.S. "Leonardo da Vinci" - Carpi

PIACENZA

Direzione Didattica V circolo di Piacenza
Scuola Media Statale "Italo Calvino" Piacenza

A cura di Simonetta Poli



Il libretto
"Il mio giardino scolastico", edito dal Comune di Casalecchio di Reno con il contributo dell'INFEA Emilia-Romagna, può essere richiesto al Centro Documentazione Pedagogico, Via del Fanciullo 6 Casalecchio di Reno; tel.051598295, e-mail cdp@comune.casalecchio.bo.it

Il Seminario alla Corte Ospitale di Rubiera

Nuovi passi verso il sistema a rete INFEA dell'Emilia-Romagna



**Pensare,
organizzare,
sperimentare
una rete
di servizi educativi**

Lo scorso luglio si è tenuto alla Corte Ospitale di Rubiera il primo di due seminari della Rete dei Centri di Educazione Ambientale dell'Emilia-Romagna (fanno parte di un programma di iniziative cofinanziate da un Accordo di Programma tra Regione e Ministero dell'Ambiente). Il focus della due giorni di discussione e confronto era l'approfondimento e la condivisione delle modalità di lavoro in rete tra i Centri di Educazione Ambientale, al fine elevare la qualità e l'innovazione di progetti e servizi offerti dalle agenzie educative sul territorio. Oltre 90 operatori hanno partecipato in rappresentanza di 60 Centri. Rinviando a una prossima disponibilità sul web delle relazioni scientifiche (Milena Manini, Giovanni Borgarello, Vittorio Midoro) e dei case study (reti di scuole, di Agende 21, laboratori di innovazione, ecc.) presentati nella prima giornata dei lavori, riportiamo di seguito le sintesi dei risultati dei gruppi di lavoro raccontate dai rispettivi portavoce. Nel frattempo è in preparazione il secondo seminario che ne è la logica continuazione. Si terrà a S. Sofia, nel Parco delle Foreste Casentinesi il 27/28 novembre e il suo tema conduttore saranno "gli indicatori di qualità di progetti e strutture" nel campo INFEA.

Come costruire la comunità di pratica dell'educazione ambientale

Il primo gruppo, molto numeroso, ha avuto qualche difficoltà ad esaurire il suo compito pur avendo svolto un'ampia discussione. La necessità sentita è stata quella di elaborare ulteriormente alcuni spunti venuti dalla giornata precedente del seminario, ovvero provare a condividere le immagini e i modelli della rete. Si è partiti allora con un brainstorming in piccoli gruppi sulle "metafore della rete". La riflessione e la discussione si sono quindi portate sul **che cosa è e cosa dovrebbe essere il sistema a rete**, quali sono le aspettative di ciascuno. Per alcuni oggi la rete è un insieme puntiforme di entità variegata e vagamente omologate, un'opportunità di conoscenza di

Metafore della Rete

Sono emerse diverse e significative immagini, con alcuni tratti comuni e qualche differenziazione. La rete come *mongolfiera*: grande e fragile, va governata ed alimentata quotidianamente, ci sostiene ma non ci trattiene, è bello starci dentro e ti allarga gli orizzonti e ci può far salire, quindi ci può fare crescere. La rete come *arcipelago*, con isole vicine e lontane collegate tra loro ma anche isolate, isole come risorse e come emozioni, con ritmi, colori e profumi diversi. La rete come *orchestra*, con uno spartito comune da suonare, una molteplicità di strumenti (specifici ruoli e significati), che richiede esercizio continuo, che produce una sinfonia. La rete come una *danza di parti interagenti*, un processo di condivisione dinamica di parti in continuo movimento, o come una *intelligenza collettiva* che progredisce oltre la somma delle parti in una più ampia ecologia mentale. La rete infine come *popolo in cammino*, che deve compiere un percorso (un obiettivo culturale) o tornare verso casa e deve nel contempo gestire oculatamente le risorse e rispettare la pluralità dei punti di vista.



altri metodi di lavoro. La rete è partecipazione, un crogiolo di persone vive e diverse che vogliono mettere in comune qualcosa; un momento di confronto tra realtà e persone, un progetto, un sistema di entità formative. Per altri è uno stato nascente, la condivisione di motivazioni, di appartenenza-feeling-empatia-desiderio. Sono emersi anche piccoli germi di conflittualità che determinano in certi casi l'apertura al confronto, in altri una forma di "chiusura a riccio" che impedisce di fatto la crescita e il rapporto tra realtà diverse.

Che cosa ci aspettiamo dalla rete? Tantissime cose: sostegno, arricchimento, scambio di esperienze, supporto, uno strumento organizzativo che aumenti l'efficacia globale della rete e quello locale del nodo sul territorio, un confronto tra esperienze, metodologie e strategie ma anche un momento per sviluppare progettualità, confronto, condivisione e, perché no, un momento per fare della ricerca insieme sulle tematiche che ci accomunano.

Dopo l'interrogarsi sui significati e aspettative abbiamo cominciato a concentrarci sul cosa abbiamo in comune, cercando di evitare quello per cui gli stranieri spesso ci criticano:

il ragionare troppo sui problemi prescindendo dalle risorse. Ci siamo allora detti: proviamo a vedere che **cosa possiamo oggi mettere in comune per alimentare il sistema a rete dei CEA**. Abbiamo provato a vedere quali sono i **servizi che ci accomunano individuando così** tre grossi settori in cui confluiscono le attività e i servizi offerti da tutti i CEA dell'Emilia-Romagna: **informazione, formazione e partecipazione**. Relativamente a questi macrosettori ci sarebbe stato molto da approfondire ma noi, per mancanza di tempo, ci siamo limitati a evidenziarne i principali tratti distintivi. A proposito di "informazione", abbiamo parlato di una banca dati dei servizi erogati dai CEA che potrebbe essere suddivisa per temi, per target, per soggetto; una documentazione che i CEA offrono ai rispettivi utenti. In merito alla "formazione" abbiamo delineato quelli che sono i target a cui normalmente ci rivolgiamo, gli operatori stessi dell'educazione (autoformazione), le scuole (insegnanti e studenti), i cittadini nel senso più esteso. Relativamente al discorso della "partecipazione", anche qui sarebbe stato necessario discutere più a lungo, per cui abbiamo indicato soltanto

una idea di Forum che dovrebbe riflettere e sperimentare sul tema del coinvolgimento attivo dei cittadini. Una possibile distinzione tra le tipologie potrebbe rilevare che, mentre le prime due tipologie di servizi (informazione e formazione) vedono i CEA principalmente come erogatori che portano all'esterno una proposta educativa, la terza tipologia (partecipazione) vede piuttosto i CEA come dei collettori della domanda sociale, che fanno convergere le emergenze e le richieste del territorio con una funzione di facilitazione e mediazione tra amministrazione e cittadini. Una distinzione non sempre avvertibile, poiché anche i servizi informativi e formativi sono ugualmente il frutto di un'esigenza del territorio e di fatto è impossibile fare formazione o informazione che non nasca da quelle che sono comunque le emergenze territoriali. In sintesi, la cosa importante e condivisa è che tutti i CEA dovrebbero avere un bacino di riferimento ed essere aperti a quelle che sono le istanze e le emergenze territoriali, instaurando un rapporto biunivoco di offerta e ascolto in un'ottica di agenzie per lo sviluppo sostenibile.

Antonella Bacchiocchi

Come si comunica nella rete?

Il secondo gruppo aveva come argomento la comunicazione e per prima cosa ha discusso e condiviso alcuni possibili significati e funzioni, ponendosi il problema del come dovrebbe essere la comunicazione più efficace nella Rete dei CEA. Prima ancora che gli strumenti e le tecnologie (aspetti che saranno approfonditi in seguito) si è concentrato sui significati e sui bisogni comunicativi.

Anzitutto, la **comunicazione come dispositivo per sviluppare la creazione di senso** (senso di che cosa intendiamo noi per fare formazione). Si è cercato di collegare le due facce di una stessa medaglia: il lato strutturale e quello più creativo. Ci si è chiesti: di cosa abbiamo bisogno per sviluppare le

potenzialità della ricerca-azione collaborativa, per evitare strutture chiuse in se stesse? Ci sono modalità relazionali, come ad esempio il Forum, che in tal senso si potrebbero adottare per mettere a confronto e riconoscere peculiarità e punti comuni. Occorre che ciascuno possa vedere quanto di positivo realizzano le altre strutture. Importante è quindi l'ospitalità, la permeabilità delle frontiere: i CEA sono nodi che hanno la possibilità di interagire con altri nodi quindi le frontiere non devono essere rigide ma permeabili per consentire le interrelazioni con altri nodi, e quindi la messa in comune delle risorse, specialmente di quelle umane, condizione utile a costruire processi più innovativi. Per sviluppare gli scambi e la collaborazione tra i CEA è utile partire dagli incontri a livello locale tra i centri contigui per territorio, per continuare con percorsi itineranti, oppure modalità d'incontro di tipo esperienziale-intergruppo che presentino l'opportunità di intercambiare le esperienze. Un'altra modalità può essere quella degli incontri su specifici temi in base all'ubicazione geografica, (fare incontri dei centri che lavorano sulla costa o sui bacini fluviali, o quelli che appartengono alla stessa provincia) così come sulle diversità di modelli e servizi offerti. Altro tema importante affrontato è il necessario e costante legame tra il CEA e il suo territorio e tra il CEA e tutte le altre agenzie scientifiche, educative, partecipative (A21 locali) di una città, di un gruppo di Comuni o Province.

Annamaria Solis



Come documentare le attività di educazione ambientale?

L'argomento che abbiamo affrontato nel terzo gruppo è quello della documentazione e di come questa possa essere utile per il funzionamento della Rete dei Centri di educazione ambientale della regione. Come lasciare traccia per altri educatori/formatori (ma non solo) dei progetti e delle esperienze già realizzati, in modo da poter migliorare gli stessi? Punto di partenza è lo stato dell'arte a livello nazionale, ovvero l'esistenza della banca dati ANDREA, (l'Archivio Nazionale Documentazione Ricerca Educazione Ambientale) promossa all'interno del programma INFEA 1994/96, ora trasformata dal Ministero dell'Ambiente in Servizio Informativo Sviluppo Sostenibile SVS. (Uno strumento che Stato e Regioni hanno convenuto di alimentare nel quadro del sistema INFEA nazionale-regionale). Il gruppo di lavoro ha evidenziato alcuni limiti dello strumento attuale, un sistema di catalogo che appare troppo un "elenco delle cose". In educazione ambientale i progetti e le esperienze, più che in altri campi, nascono in un determinato contesto, sono soprattutto il risultato di collaborazioni tra diverse competenze e realtà, progrediscono per effetto dello scambio di contenuti, metodologie, prodotti. La documentazione ha quindi un enorme valore in quanto è una delle metodologie della ricerca didattica. In tal modo la documentazione può proporsi l'interazione di "chi fa" con chi "vuole sapere", e il suo oggetto non è il pro-

dotto/documento ma l'esperienza/processo da poter trattare come "studio di caso".

Cosa fare in questa direzione? Innanzitutto privilegiare la documentazione a livello territoriale per far fronte ad una progettualità locale, provando nel contempo a parlare tutti la stessa lingua. Un secondo punto è quello di provare a tracciare le linee guida per rendere la documentazione leggibile dalla Rete in modo che possa fungere da fonte e stimolo per una progettualità comune tra CEA affini (per territorio, per metodologie, per approcci, ecc.). In tal modo un CEA, ad esempio, propone a quanti condividono la cornice di un determinato lavoro, una continua rielaborazione comune. Un ulteriore passaggio ritenuto necessario è quello di interfacciare il sistema di documentazione dei CEA con la principale rete utilizzata dalle scuole per documentare i propri progetti: la rete GOLD. Sarebbe opportuno ad esempio che i progetti che vengono inviati dalle scuole a tale sistema abbiano delle parole chiave che consentano d'identificare l'appartenenza o il riferimento al CEA delle esperienze documentate.

Il "gruppo documentazione" individua la necessità di un ulteriore approfondimento con i referenti di ciascuna provincia. Oltre a predisporre organizzativamente all'implementazione del sistema SVS, dovrebbe cercare di perfezionare e interfacciare i sistemi di documentazione esistenti e tagliarli maggiormente sulle esigenze dei CEA, e valutare anche altri tipi di documentazione, non solo digitali ma anche cartacei, esistenti o in progetto (Quaderni di educazione ambientale, riviste come Centocieli, ecc.).

Giuliano Ferrari

Riflettiamo e ripartiamo

L'intervento del Prof. Luigi Guerra che ha concluso il Seminario proponendo alcune direzioni di lavoro

La filosofia della rete. Occorre lavorare a un progetto di rete che ne definisca bene l'identità e che qualifichi quali sono i servizi che la rete offre e gli strumenti da mettere in campo perché siano servizi di qualità. La prima cosa è una gestione partecipata, abbiamo bisogno di una rete che cresca anche dal basso, non sono sufficienti gli stimoli illuminati della Regione. La seconda esigenza è quella di una costruzione leggera: dobbiamo pensare a un'identità di rete che salvaguardi anche l'individualità e la diversità dei soggetti che la costituiscono. Rete leggera vuol dire anche lavorare su ciò che accomuna ma non tendere ad una omologazione che tolga individualità e diversità. La terza esigenza è quella di coinvolgere più soggetti: Agenda 21 ci ha convinto che l'educazione ambientale è un tema onnicomprensivo che coinvolge il sistema scolastico, con alleati sia dentro il sistema educativo sia nei mondi economico e culturale. La rete non deve correre il rischio dell'autoreferenzialità ma coinvolgere anche altri soggetti.

Farei poi una precisazione, mai scontata nel nostro paese: quando parliamo di comunità non la intendiamo certo in senso confessionale ma di network tra professionisti che condividono un progetto culturale. Perché e come comunicare all'interno della rete? Se ci muoviamo come rete nell'ottica della costruzione di progetti integrati che prevedono la socializzazione dell'utenza, delle risorse, con servizi comuni, io comunicherò se trovo la risposta ad un bisogno, poi lo farò se mi piacerà e cercherò anche di dare, ma a monte deve esserci un fonda-

mento strutturale. Una rete che faccia cose anche semplici, come un albo delle professionalità che non esiste ancora; la messa a disposizione di materiale informativo e/o formativo che consenta ad ogni CEA di alzare il livello della propria erogazione di servizi (come si fa nelle biblioteche: se trovo la possibilità di farmi arrivare il volume o di trovare servizi che la biblioteca è in grado di fornirmi perché è in una rete) (...) mutuando da questo esempio concreto se riusciamo a costruire progetti, a fare scelte che rendano utile la comunicazione fra i CEA, allora dopo si può sviluppare una comunicazione più ricca e volta al reciproco apprendimento. Infine alcuni spunti sulla documentazione. E' evidente che non va fatta per forza, deve essere utile. (...) Dobbiamo costruire ed implementare un catalogo ben fatto, con materiale utilizzabile in diverse forme, senza il timore che qualcuno possa "copiare", anzi. La copiatura è il modo più naturale di apprendere, facciamo copiare in maniera intelligente (solo uno stupido non copia), produciamo una documentazione fruibile non solo per l'operatore dell'altro CEA ma anche per gli insegnanti, per il cittadino. E' necessario che tutti possano accedere ai nostri servizi perché cresca la cultura dell'ambiente.

Certamente la documentazione richiede un'elevatissima professionalità, non tanto per il confezionamento delle stringhe da mettere dentro ai box, ma perché implica una metariflessione sugli strumenti e sulle modalità di progettazione da mettere in comune affinché possano interfacciarsi e dialogare tra loro.

la rete INFEA Emilia-Romagna in cifre

Per promuovere, organizzare e sviluppare l'informazione e l'educazione ambientale l'Emilia-Romagna, si è dotata di un apposito strumento legislativo: la L.R. n° 15/96. Questa Legge si è proposta di dare sistematicità e organicità alle esperienze INFEA dentro la scuola e nel territorio, definendo un sistema di regole, strumenti e risorse.

L'INFEA è in Emilia-Romagna da alcuni anni un laboratorio di idee, sperimentazioni e servizi educativi, formativi e partecipativi funzionali a promuovere la cultura e la pratica dello sviluppo sostenibile. Una pluralità di soggetti è in campo: Centri di Educazione Ambientale e Scuole Laboratorio, Università ed Enti di Ricerca, Agenzie per l'Ambiente, il sistema delle Autonomie Locali e delle Onlus. Una prima fotografia di questa Rete, dei suoi nodi e componenti sul territorio è stata presentata in occasione del seminario di Rubiera a cura del Servizio Comunicazione, Educazione Ambientale, Agenda 21 Locale della Regione. Sono ad oggi 58 i Centri di Educazione Ambientale sul territorio regionale, promossi da Comuni, Associazioni e

Fondazioni, Enti Parco. Circa il 40% di queste strutture è gestito da cooperative di giovani professionisti. Tali strutture sono state accreditate dalla Regione sulla base di un sistema di indicatori di qualità in fase sperimentale.

Gli utenti di questa rete di servizi sono per circa la metà le scuole (studenti), per il 31% i cittadini e per il 13% gli insegnanti (formazione dei formatori). Se guardiamo al personale che lo anima, vediamo che sono in servizio 119 operatori tra tempo pieno e part-time, ai quali si aggiungono 112 collaboratori. Il 13% di questi operatori ha un'altissima specializzazione (Master post-laurea in Educazione Ambientale), mentre il 53% è laureato e dichiara un'esperienza sul campo che va da tre anni fino a volte a dieci e oltre.

Circa le aree tematiche di cui si occupano i CEA, abbiamo un 35% che incentra i propri progetti su ambienti naturali e biodiversità, un 25% su sviluppo sostenibile, per il resto le scelte si dividono tra risorse e rifiuti (19%) e su mobilità (5%).

I Centri di Educazione Ambientale dell'Emilia-Romagna si differenziano

poi sulla base delle funzioni e servizi prevalentemente svolti: in testa vi sono i "percorsi didattici e le visite guidate" (27%) e il "supporto metodologico agli insegnanti" (25%), seguono la "formazione-ricerca e progettazione didattica" e la "documentazione e la produzione di materiali" (13%), "l'informazione al cittadino" (14%) e il "supporto alle Agende 21 locali" (5%). Tra i materiali didattici prodotti spiccano volumi e opuscoli (23%), CD rom (17%), brochure (17%), mostre (13%), video (9%) e dispense. Significativa da ultimo la rete di relazioni e partnership che i Centri di Educazione Ambientale hanno costruito attorno ai propri progetti e servizi offerti: con gli Enti Locali sul territorio (44%), con altre strutture educative (23%), con le Università (18%), con le Agenzie per l'ambiente (10%) con strutture europee (5%).

Stefania Bertolini



Ulteriori informazioni sulle attività di educazione ambientale in Emilia-Romagna possono essere reperite in <http://www.regione.emilia-romagna.it/infea> e <http://www.ermesambiente.it/ermesambiente/educazione/index.htm>

La cultura e la pratica dello sviluppo sostenibile

Agende 21 locali in Emilia-Romagna: nuovi passi verso la sostenibilità

Si è svolta il 26 giugno scorso un'intensa giornata seminariale con tutti i protagonisti delle Agende 21 locali sul versante della pubblica amministrazione. Al seminario hanno partecipato oltre cento rappresentanti delle 81 Agende 21 locali dell'Emilia-Romagna promosse da Comuni, Province, Enti Parco, Comunità montane. Due sessioni di workshop hanno consentito di mettere a fuoco i risultati raggiunti fino ad oggi, i punti forti e quelli deboli, così come di registrare il livello di integrazione tra A21 locali e gli altri strumenti di programmazione economica, sociale e ambientale, nonché di raccogliere indicazioni per miglioramenti e sviluppi futuri. La sintesi dei risultati dei workshop, così come le relazioni e tutti i materiali disponibili in cartellina (tra gli altri anche gli interventi dei Presidenti della Campagna Europea Città Sostenibili Antony Payne e del Coordinamento italiano A21 Alessandro Bratti) sono ora raccolti in un Dossier scaricabile dal sito www.regione.emilia-romagna.it/agende21. La giornata del 26 si è conclusa con una tavola rotonda alla quale sono intervenuti amministratori locali, esperti di organizzazioni, rappresentanti dell'associazionismo e del mondo delle imprese. L'appuntamento prossimo è per un secondo seminario che sarà interamente incentrato sul ruolo degli stakeholders e su come migliorare il loro coinvolgimento e la loro partecipazione.

Lo stato di attuazione delle "Agende 21 locali in Emilia-Romagna 2003"

Come risulta dal Report 2003 presentato al seminario sono 81 gli Enti pubblici impegnati a promuovere processi di A21L in Emilia-Romagna. Nello specifico, lo stato di avanzamento è il seguente:

- il 26% degli Enti si trova nelle fasi iniziali del processo
- il 14% sta attivando i Forum di A21 locale
- l'8% si trova nella fase di Analisi dei problemi e/o definizione di progetti specifici
- il 24% è nella fase di definizione del Piano di Azione di A21 locale
- il 16% sta attuando il Piano di Azione (1 Ente in autonomia, 8 Enti attraverso lo strumento delle partnership)
- il 5% (pari a 3 enti sul totale) ha provveduto a monitorare il Piano di Azione, giungendo alla conclusione del processo di A21 locale
- 4 Enti (pari al 7%), avendo concluso anche la fase di monitoraggio, stanno apportando rettifiche e revisioni al 1 Piano d'azione, elaborando una 2 versione aggiornata del Piano d'azione.

Il dato regionale, confrontato con la situazione nazionale, evidenzia come l'Emilia Romagna sia tra le regioni con il più alto numero di processi di A21 locale attivati e come molti di questi abbiano raggiunto le fasi più avanzate.

Un dato importante indica che più dei due terzi degli Enti dell'Emilia Romagna hanno attivato o stanno attivando un Forum di A21 locale, elemento fondamentale di questo strumento di governance e partecipazione. I Forum delle A21 E-R hanno coinvolto migliaia di persone rappresentanti di varie e numerose categorie (Enti pubblici, imprese, associazioni ambientaliste, sindacali, cittadini, scuole e mondo del volontariato).

I gruppi di lavoro tematici dei Forum emiliano-romagnoli spaziano dai temi ambientali, in particolare Gestione/Programmazione del territorio e Mobilità/trasporti, a quelli economici, primo fra tutti Attività produttive, ai temi sociali, più frequentemente legati ai Servizi e alla Coesione Sociale.

Da sottolineare il ruolo di "apripista" dell'A21L locali per promuovere altri strumenti gestionali per lo Sviluppo Sosteni-

bile. Infatti la maggioranza degli Enti A21 locali (il 58% sul totale degli 81 intervistati), realizza Relazioni sullo Stato dell'Ambiente del proprio territorio. Tra gli enti emiliano-romagnoli risultano diffusi anche altri strumenti di programmazione più "partecipati" e meno tradizionali: Piani per la salute (36%), Patti territoriali con le imprese (35%), Piani di zona (32%). Così come i percorsi intrapresi su progetti di Certificazione ambientale (31%), di Contabilità Ambientale (20%) e di iniziative coerenti con modelli di Green Public Procurement (19%) incontrano un interesse crescente a livello regionale da parte delle amministrazioni pubbliche.

Seppure ancora prevalente la matrice ambientale, il Report rileva come soprattutto nelle A21 in fase più avanzata comincino a emergere i collegamenti e le sinergie con i settori economici e sociali. L'indagine evidenzia risultati di successo e limiti di varia natura.

I benefici risultanti dal processo di A21 locale, elencati in ordine di rilevanza percentuale, sono:

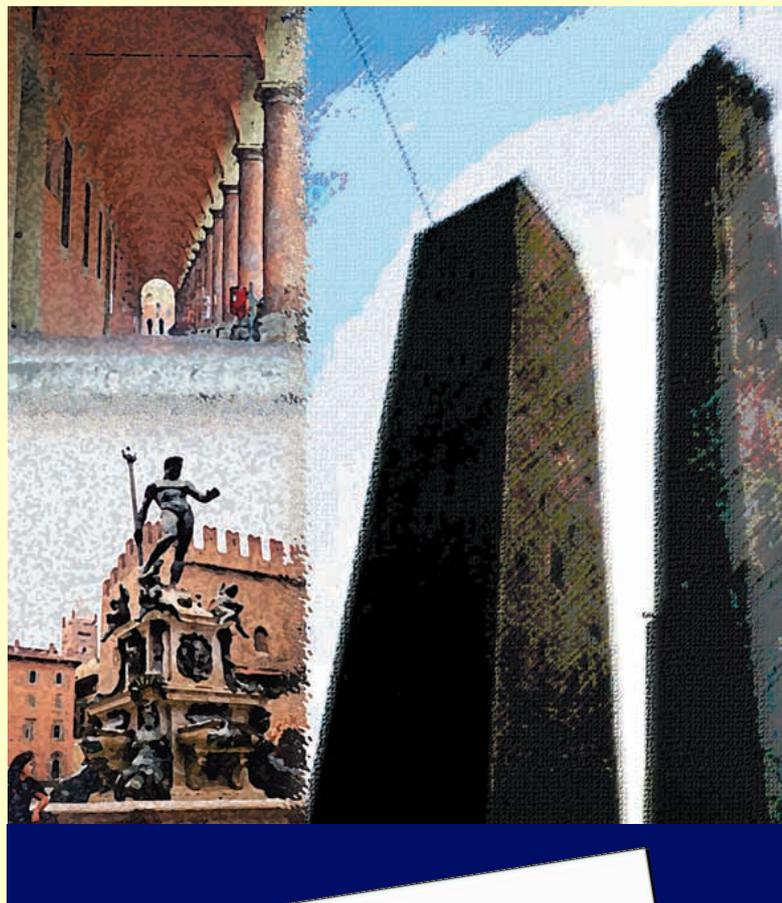
una maggiore condivisione delle informazioni e dialogo istituzione-cittadini; il rafforzamento della partecipazione; un maggiore coordinamento tra i settori dell'Ente; una maggiore valorizzazione dei progetti esistenti (Agenda 21 inconscia); la possibilità di trovare migliori soluzioni condivise a problemi esistenti sul territorio; una maggiore capacità progettuale degli attori coinvolti nel processo.

Viceversa, tra i diversi ostacoli, sia per quel che riguarda l'attivazione e le fasi organizzative del processo che per quelle più avanzate, si segnalano: difficoltà nel corresponsabilizzare i soggetti esterni; mancanza di risultati in tempi brevi; difficoltà nel gestire il processo e la partecipazione; difficoltà a comunicare i risultati raggiunti; scarsa integrazione del Piano nelle politiche degli Assessorati e scarso coinvolgimento-collaborazione tra settori diversi della pubblica amministrazione; scarsa partecipazione e difficoltà di coinvolgimento degli attori locali; problemi organizzativi interni all'ente; carenza di risorse umane e finanziarie.

Il Rapporto integrale Ag21 in Emilia-Romagna 2003 è scaricabile dal sito:

www.regione.emilia-romagna.it/agende21
Servizio Comunicazione, Educazione ambientale, Agenda 21 locale.

Realizzazione a cura di Focus Lab



Facciamo crescere la partecipazione

L'Assessore regionale Guido Tampieri è intervenuto nella tavola rotonda del seminario A21 del 26 giugno scorso con riflessioni, valutazioni e proposte; ne proponiamo un estratto.

"Le Agende 21 stanno contribuendo a rafforzare le politiche di sviluppo sostenibile in Emilia-Romagna? Io penso di sì, do già una prima risposta che è abbastanza dirimente rispetto al percorso che abbiamo davanti. Penso che stiano contribuendo per virtù propria e perché non sono poi molte le espressioni organizzate che concorrono ad andare in questa direzione, quindi sono esperienze che vanno tenute per preziose. Rappresentano un patrimonio non perché si è deciso di farle prima a Rio e poi a Johannesburg: le persone che frequento sanno che non ho una grande considerazione di questi vertici dei grandi, non mi pare che ci restituiscano granché (...). Agenda 21 locale è una risorsa, per questo noi vogliamo farla crescere, farla diventare qualcosa di più di quello che è perché se resta solo un grillo parlante credo che siamo al di sotto delle esigenze e non credo che sia questo lo scopo dell'attivazione di percorsi partecipativi. Noi abbiamo oggi potuto ascoltare e valutare, credo appropriatamente, le potenzialità e i limiti di A21 locale. Credo sia un atteggiamento salutare, ci serve un esercizio di razionalità critica per riuscire a prendere la misura delle cose, a darci consapevolezza. C'è un allargamento progressivo dell'area tematica a problematiche economiche e sociali, l'abbiamo visto stamattina, questo mi pare vada nella direzione giusta, lo dico perché dobbiamo saper cogliere il movimento delle cose. Penso anch'io che l'integrazione dei processi di A21 locale all'interno delle politiche locali sia il concetto chiave che dobbiamo riuscire a perseguire. Credo perché che sia di assai difficile declinazione. È un processo che cresce, se riusciamo a dargli gambe, cioè strumenti, e mi pare siamo tutti d'accordo di rafforzare le esperienze che abbiamo di fronte. Aggiungo, dopo queste considerazioni, che noi dobbiamo essere molto pazienti nel portare avanti queste iniziative perché questi strumenti aiutano a far crescere una cultura ma sicuramente non sono ancora espressione di una cultura dello sviluppo sostenibile, e questo è il dato mancante, che non è poco, ma dobbiamo lavorare da versanti confluenti per far crescere via via, attraverso varie espressioni e vari momenti, questa cultura che poi regge tutto l'edificio del quale stiamo ragionando. Lo dico perché, per acquisizione comune, nelle Agende 21 locali non batte ancora il cuore delle scelte. L'abbiamo visto stamattina, non batte né il cuore delle determinazioni istituzionali, né batte l'attenzione dei soggetti portatori di interessi. C'è ancora quello che io chiamo un confinamento tematico che cammina sui bordi delle scelte strategiche e c'è ancora un confinamento politico-amministrativo che rende difficile valicare i confini della delega ambientale. Basta che ci guardiamo in faccia tutto sommato, non c'è bisogno poi di arzigogolare granché per intendersi, ed è così, torno sul tema culturale di prima, perché l'ambiente è ancora materia e non è diventato ancora, come dovrebbe essere, criterio, parametro, obiettivo penetrato ai caratteri dello sviluppo. Finché l'ambiente resterà materia noi avremo questa parcellizzazione, questa segmentazione che, allo stato persiste, permane come elemento di marginalità. Chiediamoci: quali sono le prime dieci domande che gli enti locali rivolgono al governo? Non ci sono le cose di cui stiamo parlando oggi, non hanno un carattere prioritario e le Agende 21 oggi non sono ancora interlocutori ascoltati di questi processi. In questo c'è la misura di quanto ci separa ancora dagli obiettivi. In realtà fra queste dinamiche degli enti locali e queste dinamiche delle Agende 21, io penso, non

c'è una prima e un poi, come talvolta traspare ascoltando alcune relazioni, in realtà c'è una dialettica che fa crescere entrambi i soggetti contemporaneamente. Noi dobbiamo saperla suscitare, se ne siamo capaci, e soprattutto darle obiettivi e strumenti che consentano a questa dialettica di esprimersi (...). Dobbiamo essere consapevoli della difficoltà della sfida: può un processo che richiede tempo corrispondere alle domande di una società che invece chiede risposte di breve termine? Dentro il vivo di processi economici che sembrano volersi scrollare di dosso i vincoli della solidarietà e della responsabilità a lungo termine? Agenda 21 può diventare ciò che noi vorremmo diventasse in sostanza? Può diventare il tavolo, il compendio trasversale, come ho sentito stamattina, l'ingranaggio centrale? Può una forma di partecipazione diffusa rappresentare un punto di sintesi di percorsi che hanno una pregnanza progettuale che influenza direttamente i processi reali? Possono i detentori dei poteri decisionali in sedi ristrette cedere quote di questo potere a istanze di partecipazione diffusa? A21 può arrivare ad assumere decisioni impegnative, subito e direttamente operative per l'oggi, o si deve viceversa limitare a fissare percorsi integrati, obiettivi, orientamenti? La partecipazione ha un inizio ed una fine o è piuttosto un percorso ininterrotto? È poco, è molto questo? Io credo sia molto e credo anche che sia possibile e che è ciò che più conta su questo versante. (...).

Io credo che il percorso che noi abbiamo davanti sia questo: aprire il massimo di possibilità di accesso alle decisioni al massimo numero di persone. Questo credo sia il senso più intimo e profondo dell'esperienza delle Agende 21. È un percorso che abbiamo appena iniziato, abbiamo bisogno di proseguire con esperienze come questa, mettendo a confronto le diverse sensibilità e tutte le espressioni che via via sul territorio si sono venute determinando. Abbiamo bisogno, riprendendo il ragionamento di Tamburini, di creare un meccanismo che rappresenti un network vero. Credo, tornando su questo tema dopo un anno o due che ne abbiamo ragionato, che dobbiamo vedere in realtà come sostanziare questo obiettivo. (...) Per dare gambe e strumenti ad Agenda 21 locale abbiamo bisogno di rafforzare tutto l'universo delle politiche e degli strumenti su questo versante. Perseguendo anche, ad esempio, quella che fino ad ora è rimasta solo un'ipotesi di lavoro: creare quella nuova generazione di strumenti di misurazione dei fenomeni (integrati, complessi, interdisciplinari, dinamici, ecc.) ai quali tutte le A21 locali facciano riferimento. Io credo che ne abbiamo le possibilità e credo che dobbiamo farlo - il senso del mio intervento è anche questo - assestando in questa fase alle Agende 21 degli obiettivi che siano raggiungibili e perseguibili e non velleitari. Si partecipa ai percorsi in cui si può decidere effettivamente qualcosa. Occorre allora dare forza al sistema che alimenta la partecipazione, è questa la prima delle condizioni per potere realizzare gli obiettivi dei quali stiamo ragionando. Dobbiamo dunque scandire gli obiettivi nei territori delle cose possibili, a cominciare da quelle già da subito percorribili (come ad esempio il raccordo con i Piani della salute). Se lo facciamo possiamo dare un contributo non solo di funzionamento positivo a questa istanza, ma di concorso a quella crescita di risensibilizzazione alle istanze partecipative, della quale una società civile, moderna, evoluta a mio avviso ha assolutamente bisogno".

Formare alla partecipazione A21L come nuova "educazione civica"

Di Agenda 21, dice il Prof. Roberto Vaccani (Università Bocconi di Milano), oltre ai contenuti "la cosa più interessante sono le modalità che vengono utilizzate per affrontare i problemi, la partecipazione non solo come valore ma come prassi possibile". Ma le Agende 21, consiglia l'esperto di pubblica amministrazione, dovrebbero diventare qualcosa di più degli "interventi esemplari a latere" delle strutture decisionali tradizionali: l'innovazione deve poter contaminare in modo permanente e significativo le istituzioni. Sono due i pericoli da evitare. Il primo è quello classico della non comunicabilità tra i percorsi di innovazione, i movimenti e il modo di operare delle istituzioni tradizionali. Tra movimenti di opinione che "non sanno muoversi" (con contenuti nuovi ma mal gestiti) e istituzioni che sembrano muoversi senza sapere dove vanno. Il secondo pericolo è quello della "provincializzazione" delle iniziative interessanti ma ininfluenti, ovvero: "non avere mai gli interlocutori che hanno potere, non avere mai quattrini, però godere di queste piccole aiuole dove si può praticare...". Ma Agenda 21 locale si rivela uno strumento prezioso per molti motivi. Oggi - dice Vaccani - andiamo verso società interattive, di relazione, di negoziazione, di lavoro in team... Ma paradossalmente stiamo producendo delle generazioni che hanno vergogna e non sono capaci a lavorare in gruppo, sono impacciate nelle relazioni. Il motivo è che nessuno più vive questa esperienza. "Siamo dunque nelle condizioni di dover progettare la partecipazione, che non viene da sola, un po' perché ci siamo disabituati, un po' perché non ci sono più condizioni spazio-temporali per partecipare. In una società complessa come la nostra non basta più l'intuito per sapere come si decide insieme, come si progetta insieme, come si fa un piano di lavoro, che differenza c'è tra l'obiettivo ideologico, l'obiettivo concreto, i sub-obiettivi, le azioni, i tempi, le strutture, i metodi... Costruire condizioni di partecipazione vuol dire dunque anche usare strumenti formativi e informativi che aiutino le persone a capire come si fa a partecipare sul serio (non per sostituirsi alla partecipazione ma per evitare le trappole) per far capire che differenza enorme c'è tra ratifica di una decisione presa da altri, ex-post, e consultazione. Oggi ormai si parla tranquillamente di consultazione, e se tu vai ad analizzare è una ratifica, altro che consultazione! La consultazione viene quò ante, non ex-post, ex-ante". Oggi occorre investire in capacità di progetto (non le singole attività ma le modalità partecipative di fondo che vanno fatte decollare e tenute in manutenzione e in monitoraggio) così come occorre avere cura nella scelta degli animatori: per alimentare i processi partecipativi occorrono leader orizzontali (non verticali), negoziali e non autoritari, dei coacher e non dei capi; forti climatizzatori, gente che fa squadra. Agenda 21, rileva Vaccani, è coerente con lo sviluppo di nuovi modelli organizzativi (da verticali e orizzontali), incentrati sulla cultura della condivisione e cooperazione, del lavoro per progetti (invece che burocratiche, verticali e autoritarie).

Oggi, dice Vaccani, l'oggettiva complessità del mondo e delle organizzazioni ineluttabilmente spinge a condividere mentre la gerarchia semplifica e distrugge i sistemi: siamo allora forse in un'epoca in cui bisogna fare educazione civica sul serio e non solo averla come nome. In questo abbiamo un forte alleato in quei settori dove a non gestire la complessità attraverso la partecipazione si paga un caro prezzo. C'è nel nostro paese un 20% di aziende in concorrenza normata, (né frantumata né oligopolio né monopoli) che parlano questo linguaggio orizzontale della condivisione: sono gli alleati dell'ultimo cittadino democratico, e non li trovo nel sindacato, li trovo meno nei partiti politici e in chiesa. La fortuna vuole che oggi la partecipazione/condivisione in certi contesti complessi sia un business (in quanto non predisporre a lavorare in modo partecipativo penalizza anche economicamente le aziende/organizzazioni), e allora lì vale la pena di pigiare sul dato oggettivo di realtà...

Paolo Tamburini

Il Bilancio diventa VERDE



E' giunto al termine con successo il progetto comunitario CLEAR-LIFE: 18 Enti locali italiani (10 dei quali dell'Emilia-Romagna) hanno approvato un budget ecologico accanto a quello finanziario

Lo sviluppo sostenibile è una meta più vicina per otto milioni di italiani, pari a circa il 14% della popolazione nazionale. Dodici comuni e sei province della Penisola hanno infatti approvato, per la prima volta in Europa, il bilancio ambientale accanto al bilancio finanziario, per poter contabilizzare il consumo di risorse naturali e prevedere gli impatti delle principali politiche settoriali, in analogia a quanto avviene con i budget monetari. Il progetto sperimentale, che termina in questi giorni dopo due anni di lavoro, si chiama CLEAR (City and Local Environmental Accounting and Reporting - Contabilità e report ambientali di città e comunità locali) ha un valore complessivo di 1.928.664 euro (circa 3 miliardi e 730 milioni di lire) ed è stato cofinanziato dalla Commissione europea nell'ambito del programma LIFE-AMBIENTE. Partner dell'iniziativa sono i comuni di: Berteggi, Castelnuovo ne' Monti, Cavriago, Grosseto, Modena, Pavia, Ravenna, Reggio Emilia, Rovigo, Salsomaggiore, Varese ligure; e le province di: Bologna, Ferrara, Modena, Napoli, Reggio Emilia, Torino. Altri partner sono la Regione Emilia Romagna, più l'associazione francese Les Eco Maires (i sindaci "verdi"), che raggruppa circa 600 comuni.

L'obiettivo principale dell'iniziativa è stato appunto di rendere possibile da parte di tutti e 18 gli enti locali partner l'approvazione, prima in giunta e poi in consiglio, del proprio bilancio ambientale, preparato nel corso di un periodo di sperimentazione coordinata. L'idea innovativa di riforma della governance locale è contenuta nel primo disegno di legge quadro sulla contabilità ambientale dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni presentata dal senatore Fausto Giovanelli, attualmente in discussione nella commissione Ambiente del Senato insieme ad altri testi di analogo contenuto.

Il bilancio ambientale consente il monitoraggio dell'efficacia e dell'efficienza delle principali politiche dell'ente per ciascun settore, dai trasporti all'energia, dall'urbanistica ai rifiuti, attraverso indicatori fisici e indicatori monetari. Se diventasse uno strumento di "ordinaria amministrazione", come i partner CLEAR si sono impegnati a fare, aiuterebbe gli amministratori a scegliere, in ogni settore, pensando sempre all'ambiente e quindi alla qualità della vita dei cittadini.

Il progetto ha prodotto anche il "Metodo CLEAR", che contiene i principi guida e le buone pratiche, tappa per tappa, per redigere il bilancio ambientale locale. Il manuale sarà disponibile a partire da metà settembre, anche nella più estesa versione CD rom, con tutti i materiali, i documenti intermedi e i bilanci approvati dai partner. L'incontro conclusivo di CLEAR è previsto per il 23 settembre presso il Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro (Cnel). L'Istat, il Ministero dell'Ambiente, i sindacati, le associazioni di categoria e gli ambientalisti si confronteranno con sindaci e assessori sugli esiti di questa importante esperienza.

I bilanci ambientali dei partner sono disponibili sul sito, insieme agli strumenti, ai commenti e alla newsletter del progetto.

Alessandra Vaccari

per informazioni: www.clear-life.it

Ecobilancio e riorganizzazione dei servizi all'ITC Barozzi

Anche in un istituto tecnico commerciale modenese si sperimentano i metodi e i principi della contabilità ambientale

Come impostare un ecobilancio in termini di costi-benefici? Supponiamo che al Barozzi si costituisca un'agenzia per la gestione in proprio dei servizi a carico della proprietà dell'edificio (Provincia) che risentono di forti esternalità negative dovute a sprechi energetici, da imputare in parte all'impiantistica obsoleta. Le passività da indicare nelle poste del bilancio sono i costi costituiti da consumi come: energia, acqua, gas, rifiuti solidi urbani. Vorremmo effettuare una riorganizzazione dei servizi avendo a disposizione entrate come:

- e 2.582,28 quale quota partecipativa della Regione
- e 1.032,91 da indicare come attivo di cassa ereditato dallo scioglimento dell'Ecobarozzi sas
- il 50% derivante da Convenzione con Provincia sui risparmi energetici per l'anno 2001
- risparmio atteso dalla produzione dell'impianto fotovoltaico di 2kw. Il risparmio annuale sarà di €396
- risparmio di energia termica atteso dall'installazione dei doppi vetri in viale Monte Cosina (2969)
- risparmio atteso dal minor consumo di energia elettrica con la campagna "Ora solare" 90kw settimana (8x3) per 0,11 kw
- risparmio mensile di 140 a seguito di modifiche funzionali dell'impianto elettrico consistenti nella fornitura e posa in opera di rivelatori in sostituzione di 20 plafoniere sempre accese nella tromba delle scale

Considerato che le risorse naturali utilizzate come input nella prestazione di servizi (acqua, gas, energia elettrica, produzione di rifiuti) hanno un loro impatto ambientale oltre che dei costi di esercizio, si decide di intervenire nei seguenti settori:

- dei consumi energetici per il loro contenimento e la riduzione di impatto ambientale (Protocollo di Kyoto)
- della raccolta differenziata in linea con la Legge Ronchi e con il Piano provinciale di azione di Agenda 21.

In dettaglio:

- Investimenti relativi a sensori installati sui pianerottoli delle rampe di scale per una spesa 2.660,00 da ammortizzare in due anni con i risparmi attesi e rimborsabili mediante Convenzione Scuola-Provincia;
- Investimenti relativi alla riorganizzazione dei servizi e cioè allocazione in 34 aule e piani di corridoio di contenitori per la raccolta differenziata per € 2.482,06
- Locandine campagna pubblicitaria per la promozione di comportamenti ecocompatibili 516,46.

BILANCIO PREVENTIVO COSTI - BENEFICI Anno 2003

Costi senza intervento		Costi con intervento	
1- Gas	€ 136.893,80	Doppi vetri	€ 135.903,93
2- Acqua	€ 3.337,45	-----	€ 136.893,80
3- Energia elettrica	€ 40.762,72	Fotovoltaico più Risparmio energetico	€ 39.931,66
4- Tassa rifiuti	€ 3.887,67	Raccolta differenziata Riduzione 80%	€ 2.159,82
Totale	€ 184.881,64		€ 181.332,86

Giuseppe Alibrandi

(*) Voce di risparmio non calcolata Totale n.20 plafoniere, Potenza W40, consumo KW/ORA 0,8 (20xW40xKwh) La previsione di risparmio per l'anno 2003 è di 3.548,78, pari a 6.871.396 di vecchie lire.

Per informazioni ulteriori: <http://itcbarozzi.scuolaer.it/>

Programma Informazione ed Educazione Ambientale
Regione Emilia-Romagna 2002/2004

Un libro/Agenda 2004 sui temi, gli strumenti, il chi-come-dove della sostenibilità per amministratori, tecnici, insegnanti, ricercatori... sarà a disposizione nel dicembre 2003

Servizio Comunicazione, Educazione Ambientale, Agenda 21



Indicatori di sostenibilità dello sviluppo di un'area vasta: uno studio sul caso della provincia di Modena



1 L'Associazione "Mario Del Monte", che dal '97 promuove annualmente un Rapporto sulla situazione economica e sociale della provincia di Modena, ha maturato la convinzione della necessità di spostare i punti di osservazione dei processi economici e sociali oggetto dello stesso Rapporto, secondo i criteri di misura della qualità ambientale e sociale: gli indicatori di sostenibilità, al centro di ricerche e sperimentazioni internazionali e locali, segnalano i tentativi di innovare i parametri di misura del benessere e della stessa ricchezza: da verificare in termini comparati e da tenere sotto monitoraggio permanente. L'individuazione degli indicatori più significativi ha richiesto un complesso lavoro di selezione tra i numerosi gruppi di indicatori esistenti a livello comunitario e da quelli segnalati dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio, con la complicazione di dover fare i conti con la prevalenza quasi esclusiva di indicatori circoscritti all'ambito urbano piuttosto che territoriali, di area vasta. La ricerca assume il metodo del processo di Agenda 21 locale, centrato su una conoscenza interdisciplinare dei processi e dei problemi, sulla loro evoluzione nel tempo, sulla partecipazione e confronto con i

soggetti interessati, sulla verifica delle interazioni tra aspetti locali e globali, sul piano sociale e delle scelte di governo.

L'analisi dei dati di processo viene accompagnata dalla proiezione di scenari di medio periodo, con l'obiettivo di rendere esplicite le conseguenze delle diverse scelte possibili delle politiche territoriali ed economiche, dei consumi, delle produzioni, dei servizi. Il progetto, dopo un lungo lavoro d'incubazione, è stato proposto dall'Associazione alla Regione, alla Provincia e al Comune capoluogo, all'Università di Modena e Reggio Emilia, che l'hanno assunto e cofinanziato come sperimentazione-pilota e come scelta di adeguamento del Rapporto periodico sullo stato dell'ambiente della Provincia, sotto il suo coordinamento e la direzione di uno specifico Comitato tecnico-scientifico. Nel corso della realizzazione, le linee e i nodi problematici del progetto sono stati oggetto di una verifica seminariale con le rappresentanze delle associazioni economiche, sociali e ambientaliste della provincia, che hanno avanzato osservazioni e integrazioni. La conclusione della ricerca è prevista per il prossimo novembre.

2 La scelta di rileggere - con gli indicatori della sostenibilità - le mutazioni e le conseguenze del sovraccarico dello sviluppo

in un'area vasta come quella provinciale appare significativa: stiamo parlando di una delle aree economicamente più sviluppate, non solo del nostro Paese, segnata dalla continuità delle innovazioni sociali e territoriali dei governi locali dalla Liberazione, di quello regionale dalla sua costituzione, intrecciati con un forte dinamismo sociale ed economico.

Particolarmente oggi, la pressione congiunta di nuovi insediamenti produttivi e abitativi, delle infrastrutture di servizio e della mobilità, dell'immigrazione necessaria a fronte del calo della popolazione indigena, l'inserimento e l'esposizione diretta nei movimenti globali degli scambi, spingono congiuntamente le rappresentanze dei governi locali e regionali (analogamente a quanto avviene su scala nazionale, e non solo) ad adeguare semplicemente le infrastrutture alle sole necessità dell'espansione delle attività economiche, considerate 'oggettive'; accompagnandole naturalmente all'obiettivo dichiarato di sviluppo sostenibile, quasi che l'economia fosse separabile dall'ambiente. E' necessario riconoscere i termini della saturazione del territorio e individuare i limiti e i vincoli all'espansione ulteriore degli insediamenti se si vuole sviluppare e innovare la qualità

sociale e ambientale, costitutive della stessa competitività di sistema, senza affidarsi alle sole, indispensabili, innovazioni tecnologiche e alle virtù del mercato. Naturalmente, queste innovazioni di sistema hanno possibilità di affermarsi solo in una rete di cooperazione sociale, economica e istituzionale su scale più larghe, a partire da quelle comunitarie. Come documentano gli sviluppi delle analisi internazionali, dei contrasti di interesse e delle controversie in atto attorno ai distretti industriali, come alle filiere agroalimentari, per stare a due connotati distintivi del caso modenese.

Le difficoltà dell'impresa sono grandi, per le resistenze aggressive degli interessi, per le difficoltà a modificare culture consolidate e comportamenti quotidiani; per il dominio finora incontrastato, non solo dei rapporti di forza ma dell'ideologia che ha imposto come indiscutibile lo stesso calcolo della ricchezza, identificata nelle variazioni del solo prodotto interno lordo (PIL), cui ricondurre e subordinare ogni altra grandezza, condizione e valore. Ma non si può essere solo osservatori.

Giuseppe Gavioli
Associazione Mario Del Monte

Il cielo in un'aula 2003, Premio Delfino Insolera

rassegna di progetti di educazione ambientale realizzati dalle scuole di Bologna e provincia.

Dal 2 al 12 dicembre, nell'Istituto Aldini Valeriani-Sirani, si terrà la quinta edizione de "Il cielo in un'aula" e del premio Delfino Insolera, evento che valorizza e premia la progettualità e la sensibilità sulle tematiche ambientali di ragazzi e insegnanti delle scuole di Bologna e provincia. L'iniziativa si svolge nell'ambito delle attività previste per il 2003-2004 dal "Progetto Scuolambiente" (promosso da Comune e Provincia di Bologna, C.S.A. e Consorzio Università - Città di Bologna) in collaborazione con la Fondazione Villa Chigi. Quest'anno sono stati presentati circa 60 progetti realizzati da scuole di ogni ordine e grado e i temi affrontati sono molteplici: il verde scolastico, la raccolta differenziata, il risparmio idrico ed energetico. Le scuole che hanno aderito al "Progetto Scuolambiente" esporranno il frutto del loro lavoro al pubblico, con l'ausilio di plastici, disegni, video, dalle 9.30 alle 13.00 e dalle 14.30 alle 18.00, il sabato mattina dalle 9.30 alle 13.00.

I progetti presentati sono stati realizzati da singole classi, oppure da interi istituti e, nel corso della rassegna, verranno scelti e premiati i più significativi, attraverso borse di studio di 500 Euro l'una, di cui la classe o l'istituto vincitore potrà disporre liberamente per realizzare altri progetti o fare acquisti didattici. Mercoledì 10 dicembre verranno assegnate quattro borse di studio, due per le scuole materne e due per le elementari; giovedì 11 dicembre saranno premiate due scuole medie inferiori e due istituti comprensivi. Venerdì 12 dicembre saranno invece assegnate due borse di studio per le scuole medie superiori.

Nel corso della premiazione, che si svolgerà per tutte le tre date dalle ore 10 e alle ore 12 presso la Sala della Fondazione Aldini Valeriani-Sirani, le scuole vincitrici saranno invitate a presentare sinteticamente la loro

esperienza e a guidare i visitatori nel percorso espositivo. Per ulteriori informazioni sulla rassegna o sull'adesione al "Progetto Scuolambiente" è possibile telefonare al gruppo tecnico di coordinamento,

Centro Antartide, tel. 051 260921, info@centroantartide.it
Progetto Scuolambiente - via Rizzoli n 3 - 40125 Bologna
tel. 051.6565749 - fax 051.260922
e-mail: scuolambiente@iperbole.bologna.it

PROVINCIA DI PIACENZA
Assessorato Ambiente

SEMINARIO DI STUDI
INTERNAZIONALE

**Educazione
ambientale
e scuola**

CONFRONTO EUROPEO

7 NOVEMBRE 2003
Università Cattolica del Sacro Cuore
Piacenza, via Emilia Parmense, 84

9.30 Registrazione dei partecipanti
Dott. Ing. GIANCARLO SACCHI
Vicesegretario ANA E.P.

10.00 Saluti
DARIO SQUIERI Vicesegretario Provinciale di Piacenza
Prof. ADRIANA BERTONI Assessore Prov. Ambiente

10.15
L'Educazione Ambientale tra Scienza
ed Esistenza
Prof. VANNA IOMI
Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza

10.45
L'Educazione Ambientale
nell'educazione primaria: l'esperienza
della Folkeskole in Danimarca
Dr. EIGIL LARSEN Docente, Østbirk, Danimarca

11.15 Coffee Break

11.30
L'Educazione allo Sviluppo Sostenibile
nella Scuola Secondaria
in Gran Bretagna
Dr. JOHN WESTAWAY
GSA, Quantification and Calculus Authority

12.00
Aspetti epistemologici ed etici
di Agenda 21
Prof. UTE STOKTENBERG
Università di Colonia, Germania

12.30 Obamita

13.00 Buffet

14.15
L'Educazione Ambientale in Italia
tra Scienza e Pedagogia
- Il punto di vista scientifico
Prof. IRENEO FERRARI
CNRP di Livorno di Parma

- Il punto di vista pedagogico
Prof. ALLIO TOSOLINI
Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza

15.15
Esperienze (rel. modelli di Educazione
Ambientale in Emilia Romagna
Prof. MILENA BERIACCI ANA E.P.

15.45
Documentare e progettare
l'Educazione Ambientale in
Emilia Romagna: la collana dei
Quaderni di Documentazione
di PAOLO TAMBURINI Regione Emilia Romagna

16.00 Conclusione
Prof. TERESA ANDENA
Comitato Tecnico Scientifico E.A. Provincia Piacenza

Coordinamento: Valeria Segni
Provincia di Piacenza
E-mail: info@provincia.piacenza.it

Spagnolo interpretato
Centro Antartide "Lunika" tel. 0523 393216
fax 0523 648774 - info@centroantartide.it



Il Bagno diventa sostenibile!

Agenda 21 locale: buone prassi realizzate



Le Caratteristiche tecniche

E' stato valutato che rifornire le cassette dei WC ed irrigare con acqua potabile fosse uno spreco non più tollerabile, anche nella nostra Regione, dove nell'ultimo decennio sono piovuti 146 litri su mq in meno (il 20%) rispetto al quarantennio precedente.

Recuperare 5 metri cubi di acqua al giorno dalle docce di uno stabilimento balneare è quindi diventato uno degli obiettivi, unitamente alla produzione di energia elettrica ottenuta con la luce solare. L'impianto prevede la raccolta dell'acqua delle docce in una cisterna di calcestruzzo posta sotto le stesse. Una serie di filtri e la decantazione consentono l'abbattimento delle sostanze disperse nell'acqua.

Ubicato sopra le cabine produce elettricità senza alcuna emissione nell'ambiente e senza altro consumo che la luce solare. Questa energia "pulita" alimenta una pompa ad immersione che spinge l'acqua nelle cassette dei WC, all'impianto di irrigazione e ad altre utenze. Diversi sistemi di controllo, contatori ed un allacciamento di soccorso all'acquedotto completano l'impianto.



La Provincia di Rimini ha promosso un processo di locale avviando il Forum provinciale del 26 giugno 2002 e coinvolgendo circa 150 organizzazioni portatrici di interessi locali. Fra i temi affrontati, quello del risparmio delle risorse tramite l'utilizzo di tecnologie innovative e sostenibili negli stabilimenti balneari. In base alla disponibilità offerta dai bagnini è stato scelto il "Bagno Giulia 85" di Riccione nel quale sono stati realizzati:

- un impianto fotovoltaico e solare per il risparmio energetico,
- il riciclo delle acque delle docce per il risparmio idrico,
- la raccolta differenziata,
- l'informazione sulla qualità delle acque di balneazione e la meteorologia.

Il fine è stato quello di elaborare un progetto sperimentale in uno stabilimento balneare gestito secondo i principi dello sviluppo sostenibile e di valutarne anche la convenienza economica per tutti gli operatori facilitando, di conseguenza, la sua diffusione sul territorio. Il Bagno ecologico, ovvero il bagninosostenibile, è stato presentato sabato 28 giugno al "Bagno Giulia 85" di Riccione. Presenti il sindaco Daniele Imola, il presidente della Provincia Ferdinando Fabbri, l'assessore provinciale all'ambiente e allo sviluppo sostenibile, Cesarino Romani, Loris Casali per il Forum Agenda 21 Provincia di Rimini, un rappresentante degli studenti dell'istituto Alberti di Rimini (la scuola ha realizzato un plastico del bagno sostenibile e ha progettato l'impianto idrico del Bagno Giulia), il presidente della Coop bagnini di Riccione, Giacomino Fuzzi, il presidente di Legambiente Turismo, Luigi Rambelli e l'assessore regionale all'agricoltura, ambiente e sviluppo sostenibile, Guido Tampieri. Ha collaborato a stretto contatto e con grande entusiasmo il titolare del bagno che d'ora in poi si potrà fregiare della dicitura bagninosostenibile, ovvero Matteo, al quale ci si può rivolgere per ulteriori informazioni: 0541-693258, oppure all'Unità operativa autonoma sviluppo sostenibile della Provincia di Rimini, 0541-716321

Tutti i numeri della Sostenibilità...

...nella riviera riminese

- 700 i bagnini della riviera riminese;
- 700 i riduttori/regolatori di flusso ECO per docce distribuiti a tutti i bagnini della riviera riminese;
- 50% la quantità di acqua risparmiata con i riduttori di flusso;
- 146 i litri su mq di acqua piovuta in meno in Emilia Romagna rispetto al quarantennio precedente;
- 12 i campioni di balneazione effettuati in ogni stagione balneare;
- 39 i punti di campionamento sulla balneazione controllati da ARPA sui 40 km della riviera riminese;
- 15 i giorni che intercorrono fra un campione e l'altro

...nel Bagno Giulia 85

- 180 gli ombrelloni e le tende del Bagno Giulia;
- 12 i pannelli fotovoltaici che producono energia elettrica;
- 2 i pannelli solari che riscaldano l'acqua delle docce;
- 300 Kw di energia elettrica risparmiata in un mese;
- 3800 i Kg all'anno di CO2 che non vengono immessi in atmosfera;
- 75 Euro al mese risparmiati per le spese di energia elettrica;
- 5000 i litri di acqua recuperata e riciclata al giorno dalle docce dello stabilimento balneare;
- Decine i chili di carta, vetro, plastica e pile raccolti in modo differenziato e avviati al riciccolo

Maria Vittoria Prioli



Ecologia, giustizia e immagini del mondo



Il famoso ricercatore tedesco a Bologna per un convegno parla dei legami tra consumo iniquo delle risorse e giustizia tra i popoli della terra, tra immagini del mondo, esperienze e comportamenti

Il 4 giugno scorso ad un convegno promosso dalla Rete Lilliput di Bologna erano presenti Wolfgang Sachs e Mathis Wackernagel (autore de l'Impronta ecologica). Wolfgang Sachs, Direttore dell'istituto Wuppertal per il clima, uno dei più noti e prestigiosi ecologisti tedeschi, ha coordinato il Memorandum di Johannesburg, con il contributo di studiosi delle materie sociali, economiche e ambientali di tutti i continenti, in Italia pubblicato da Edizioni EMI Bologna (The Jo-Burg Memo). L'ultima sua pubblicazione è "Giustizia ecologica" (Editori riuniti 2002).

Nel suo intervento Sachs si è concentrato in particolare sul rapporto tra ecologia e giustizia. Oggi, dice, vengono meno i diritti fondamentali, i diritti al cibo, all'acqua, al lavoro, ma anche alla speranza (dimensione spirituale). C'è un elemento nuovo: la giustizia non può più essere perseguita senza parlare dell'ecologia, dei limiti delle risorse.

Sono due gli esempi di forme d'ingiustizia ecologica richiamati da Sachs come esemplificativi. Il primo quello del salmone. 100 milioni di Kg di salmoni finiscono ogni anno nei piatti dei tedeschi, impensabile solo dieci anni fa. Nello stesso momento in Perù si utilizzano 100 kg di farina di pesce per allevare un solo salmone!

Questo significa sottrazione di risorse alimentari per gli abitanti delle coste peruviane e più inquinamento. Significa che più si prolungano le catene di produzione più si accumulano i vantaggi in alto e gli svantaggi in basso. Il secondo esempio è quello delle zanzare. A questi insetti piace in particolare il riscaldamento della Terra dovuto all'effetto serra. Ma un clima più caldo e umido è un clima favorevole alla malaria. La previsione è quella di una estensione dell'area a rischio malaria sul pianeta.

Entrambi questi esempi, dice Sachs, ci confermano una cosa: il sovraconsumo delle risorse colpisce i più deboli e vulnerabili, quei due miliardi della popolazione mondiale che vivono direttamente della natura, che hanno interessi vitali dalla salute degli ecosistemi (foreste, mari, ecc.). "C'è un 20% del pianeta che getta una rete attorno al globo che cattura l'80% delle risorse e questo produce due categorie fondamentali: gli integrati e i superflui".

Registriamo oggi, dice Sachs, il fallimento epistemologico del pensiero economico: non impara abbastanza rapidamente i cambiamenti, dà per scontato che la natura ci sarà sempre, gratuita, infinita (oblio della natura). Ancora oggi paghiamo solo il lavoro che serve per utilizzare le risorse naturali, non il valore delle risorse stesse, e misconosciamo che nel creare valore economico produciamo nel contempo un disvalore in termini di consumo di risorse e inquinamento.

Gli ultimi 50 anni ci hanno consegnato un benessere attraente ma incapace di giustizia, un benessere oligarchico. Il nostro compito è oggi quello di reinventare il benessere, renderlo capace di giustizia, più democratico e generalizzabile, leggero e solido. In questo senso, conclude Sachs, l'ecologia è una pietra angolare per rendere possibile la cittadinanza globale.

Paolo Tamburini



Cristina Bervelli

Nel suo intervento richiamava l'immagine della Terra vista dalla Luna: quale significato e impatto le attribuisce?

L'immagine della Terra fatta dalla Luna è la prima immagine globale e ha una forte influenza su di noi. Per la prima volta nella storia della percezione umana abbiamo visto questo oggetto strano: la Terra. Prima tutte le generazioni sapevano di camminare sulla Terra, però non avevano mai visto questa cosa maledetta! E adesso, anche se attraverso la fotografia, la si può vedere, diventa cioè un oggetto: qualcosa di separato da te, che ti guarda e che tu guardi. E' una rivoluzione nella percezione, il cui esito in non so. Nelle mie piccole riflessioni, mi ha colpito il fatto che oggi come oggi a questa immagine facciamo riferimento interessi molto diversi e in conflitto tra loro. Come mai? Da un lato ci sono gli ecologisti che da trent'anni vi fanno riferimento in quanto mostra molto chiaramente che la Terra è limitata, e quindi che tutto quel che facciamo, a un certo punto, succede all'interno di questa unica cosa e non c'è un buco nero in cui finiscono le conseguenze delle nostre azioni. Da qui l'idea e la percezione della limitatezza del nostro pianeta, la responsabilità, la consapevolezza delle interconnessioni tra tutto quello che facciamo, la condivisione del fatto che la Terra è l'habitat di tutti noi.

Dall'altro lato però, in particolare negli ultimi dieci anni, vediamo che non c'è una multinazionale o un'impresa transnazionale che faccia a meno di questa immagine. E' diventata quasi emblematica per l'economia transnazionale, in particolare per le comunicazioni, i viaggi, il turismo, ma anche per altri campi dell'economia come le assicurazioni... Basta proiettare l'immagine per mostrarsi all'altezza dei tempi. Ciò significa: considerare il globo come il proprio campo di azione. Questo, per sé, è considerato un segno di modernità. Com'è possibile che tutti i contraenti di parti opposte prendano come riferimento questa stessa immagine? Ecco: a un secondo sguardo uno vede che la Terra mostra i suoi limiti, ma allo stesso tempo non conosce frontiere, non conosce culture, non conosce stati e quindi sembra che non offra ostacoli, che sia completamente transitabile: puoi andare dappertutto, la Terra si presta come una cosa conquistabile. Vista così è comprensibile come una impresa transnazionale possa trovare un piacere nel rappresentarsi con questa immagine. Allora io non posso rispondere se questo è positivo o negativo. Come storico, come uno che s'interessa delle immagini della cultura, constato che è un'immagine così potente e ha degli effetti diversi ed anche contrastanti.

Come costruire una cultura e un comportamento ecosostenibili?

Io non credo che l'impegno e la passione ambientale, che la conoscenza e in particolare la grinta per battersi siano il risultato di una sola educazione (tradizionalmente

intesa). Sono piuttosto il risultato di tante cose: di un processo di apprendimento, di certe esperienze. A me sembra molto importante e interessante chiedersi a motivo di quale esperienza la gente ha cominciato a muoversi, a sviluppare un'attenzione particolare a certi temi. È lì che mi sembra importante indagare: qualcuno si è sentito offeso da quello che succede attorno a sé, perché un parco è stato trasformato in un parcheggio, e così comincia il suo proprio impegno. Qualcun altro è stato in Centro America ed ha visto che la gente vive diversamente da noi ed ha anche intuito, mettiamola così, qualche "responsabilità", poi torna a casa e comincia ad interessarsi al commercio equo e solidale. Io, nel mio piccolo, prima ho visto e poi ho partecipato ad interessanti esperienze generate all'università. In università c'è gente, e ci sono studenti che avevano fatto prima esperienze nel terzo mondo ed ha successivamente utilizzato le risorse e i mezzi dell'università per approfondire e capire meglio, per appropriarsi meglio delle esperienze che porta sulle spalle. Queste sono le occasioni più fertili, mi sembra, dove avviene l'incontro fra un'esperienza propria e la riflessione.

Non c'è nulla di così educativo come la realtà. Quello che viene fatto. Il mondo degli adulti è la cosa più educativa che abbiamo. E quindi, in questo senso, ricade tutto sul mondo degli adulti. Troppo spesso sento che il fardello del cambiare il mondo degli adulti viene spostato sui giovani, come se fossero loro a dovere cambiare. Un'educazione che si assume questo carico mi sembra condannata a non essere efficace. Occorre anche un cambiamento degli adulti. In tal modo forse avrebbe senso, perché ci sarebbe un coinvolgimento di più generazioni. Ma spostare tutto sui giovani mi sembra un vicolo cieco.

C'è una grande storia, che mi piacerebbe raccontare agli studenti! Come mai l'Europa è diventata così come è diventata? Come mai l'Europa gioca un ruolo particolare nel mondo? Questa è una grande domanda per insegnare la storia. Allora, se fai questa domanda, secondo me, devi anche renderti conto che ha tanto a che fare con le risorse fossili, con le risorse di altri paesi; raccontando la particolarità dell'Europa si fa anche una narrativa degli intrecci dei legami ambientali. Chiederei anche agli studenti: qual'è il "fardello invisibile" che viene portato da questa mia scarpa o da quella tua T-shirt. E di nuovo ecco che entri negli intrecci ambientali. Questo manufatto viene in Europa, ma è di cotone. Ora: da dove viene il cotone? E l'economia del cotone? La natura? L'ambiente? Ecco, tutto ciò è più di una testimonianza: fatti bene gli studi economici e fatta bene la storia, dovrebbero per forza entrare anche l'ambiente e il rapporto con la natura.

Eddy Bisulli e Gabriele Via

Acqua: risparmio vitale

Al via una campagna di comunicazione per il risparmio idrico nelle abitazioni domestiche. Circa le sue motivazioni riportiamo un brano dell'intervento dell'Assessore Guido Tampieri al convegno "acqua e vita" che si è svolto il 12 settembre 2003 al Palazzo dei Congressi di Bologna

(...) "Esiste un problema acqua. Esiste un problema energia. Possono essere affrontati in modo nuovo (...) Noi non siamo in ritardo sulla tabella di Kyoto (il protocollo internazionale per la riduzione dei gas che alterano il clima), stiamo andando ancora in direzione opposta. Nel frattempo dovremo gestire le variazioni meteo-climatiche che determinano diverse modalità di ricarica dei nostri sistemi.

Come Regione Emilia-Romagna abbiamo disegnato sul territorio scenari infrastrutturali e scenari di risparmio. E poniamo l'accento sulla preservazione/qualità e quantità (che sono collegati).

In ordine di priorità:

- Risparmio
- Captazione intelligente
- Uso corretto
- Riuso
- Infrastrutture

Dobbiamo comporre gli interessi concorrenti, chiedendo a tutti di uniformare i loro comportamenti alla nuova condizione. Una cultura dello sviluppo sostenibile che riscriva l'agenda della politica e orienti i processi economici.

La Carta dei Servizi, il risparmio nei consumi individuali la razionalizzazione delle tecniche irrigue (...) sono alla nostra portata. Così come una nuova generazione di tecnologie per il risparmio e per le buone pratiche irrigue.

L'acqua è vita. Prima che un bene economico, oltre il suo valore ambientale. E' la madre delle vite. Il suo valore non è misurabile in termini solo econometrici. Restituire il suo reale valore è il nostro primo compito. E allora si vedrà che l'acqua non costa troppo, neppure in termini economici. Il che non vuol dire che non si debbano fare le cose per bene, rendere efficienti le reti, la gestione, (...) vuol dire che dobbiamo contrastare l'idea dell'acqua come risorsa facile, perché questa è la premessa culturale della compromissione e dello spreco.

L'acqua è un prezioso bene comune, l'accesso ad essa è un diritto universale. I modi del suo esercizio, per garantire la continuità, devono essere ispirati alla cultura dell'uso razionale e corretto.

La legislazione italiana ha raggiunto un buon profilo regolativo nella definizione della gerarchia degli usi, nell'individuazione dei percorsi e dei soggetti della pianificazione, saldamente in ambito pubblico. Questa è la condizione indispensabile per l'avvio di qualsiasi politica di industrializzazione dei servizi. La natura delle regole poste a presidio dell'interesse generale è l'architrave di un sistema che si affidi ad un'articolazione gestionale.

La gestione pubblica non è sinonimo di minor efficienza e non è garanzia di tutela ecologica. Un sistema di tariffazione che sospinga all'uso non è una cosa buona, anche quando viene adottato da Aziende Comunali come finora. Che i proventi della collocazione in Borsa vengano impiegati fuori da ogni considerazione del fabbisogno di investimenti nel campo dei servizi che le imprese dovranno so-

stenere (accompagnati da risorse pubbliche, non sostituite dalla fiscalità generale), non va bene anche se la proprietà è in mano ai Sindaci. Per questo è indispensabile un attento presidio regolativo regionale, una piena espressione del ruolo degli ATO. Un'aderenza culturale dei Comuni alle nuove condizioni.

Del convitato di pietra governativo non parlo... Non è un problema di grandi sistemi, di concezione del rapporto tra Stato e mercato. E' un problema di vuoti e di pieni. In questi settori, acqua, aria, rifiuti, siamo di fronte ad un vuoto strategico, ad una inedia amministrativa, ad un disinteresse finanziario. Senza accompagnamento finanziario i traguardi che ci siamo posti saranno difficilmente raggiungibili.

Strana cosa questa che sta accadendo sul piano delle attribuzioni istituzionali. Le Regioni non possono, lo Stato non sa e non vuole.

Abbiamo bisogno di un forte impianto conoscitivo e di una visione d'insieme, così come di darci obiettivi condivisi e di tradurli in piani d'azione.

La Regione Emilia Romagna ha presentato al Sana la sua Campagna sul risparmio idrico. E lo ha fatto allestendo lo stand con una rassegna delle stesse tecnologie utili a risparmiare l'acqua nelle abitazioni.

Con questa campagna la Regione mira alla sensibilizzazione e al coinvolgimento dei cittadini emiliano-romagnoli. Il messaggio è: vogliamo dire a tutti i cittadini che bastano pochi accorgimenti perché ognuno di noi, nel proprio piccolo, contribuisca a preservare ogni giorno milioni di litri d'acqua. Il risparmio idrico è fatto di piccoli gesti, che sommati producono grandi risultati.

Ad ogni famiglia verrà inviata una piccola pubblicazione, un vademecum fatto di pochi consigli semplici ma efficaci (l'installazione dei frangigetto nei rubinetti, degli sciacquoni a flusso differenziato, ecc.). Una serie di pillole informative complete d'istruzioni per l'uso e dei punti di riferimento utili per attivare i cambiamenti.

Come supporto alla comunicazione diretta, verranno realizzati e trasmessi 5 micrometraggi che, ironicamente e in maniera sintetica, fissano per immagini gli accorgimenti proposti. A loro volta, gli spot verranno affiancati da una breve campagna sulle pagine dei quotidiani regionali. Con l'obiettivo di estendere la portata dell'informazione oltre i confini del nucleo familiare, verranno attivate collaborazioni con soggetti appartenenti al mondo del lavoro, dell'associazionismo e del volontariato, della scuola. Come gesto che dia senso concreto al risparmio ottenuto, la Regione Emilia Romagna si impegna a destinare parte delle risorse idriche "guadagnate" verso un progetto internazionale creato ad hoc nell'ottica di condivisione dell'acqua come bene comune.

C'è tanta acqua nella nostra vita, consumiamo solo quella necessaria!

P.T.



risparmio idrico > piccole azioni > grande risultato.

1 Apri a nuove esperienze
ma chiudi il rubinetto mentre ti lavi i denti o ti fai la barba.

2 Non perderti un bicchier d'acqua
un rubinetto che gocciola innoventa. E spreca migliaia di litri d'acqua.



risparmio idrico > piccole azioni > grande risultato.

3 Fai il pieno di buone intenzioni
Usa sempre la lavatrice e la lavastoviglie a pieno carico. Consumi meno acqua e meno energia.

4 Tocca sempre i tasti giusti
Uno sciacquone del water che permette di regolare il flusso dell'acqua, fa risparmiare migliaia di litri l'anno.



risparmio idrico > piccole azioni > grande risultato.

5 Cambia le tue abitudini
montare un semplice riduttore di flusso può farti risparmiare fino al 50% di acqua.

6 Vai controcorrente
per lavare i piatti, le verdure o fare lo shampoo: riempi un contenitore, lava e usa l'acqua contenuta solo per il risciacquo. Vedrai il risparmio.



risparmio idrico > piccole azioni > grande risultato.

7 Prendi il tubo per le corna
Non lavare troppo spesso l'auto e quando lo fai usa il secchio. L'acqua potabile merita un destino migliore.

8 Segui il ritmo della natura
Non innaffiare il giardino nelle ore più calde e se puoi installa un impianto "a goccia". Alle tue piante servono tante cure. Non tanta acqua.



risparmio idrico > piccole azioni > grande risultato.

9 Divertiti col telefonino
Facendo la doccia puoi risparmiare fino al 75% di acqua.

10 Leggi qualcosa di interessante
Controlla il tuo contatore a rubinetti chiusi. Una perdita nelle tubature consuma moltissimo.

c'è tanta acqua nella nostra vita consuma solo quella necessaria.

acqua

CENTOCIELI, quadrimestrale promosso dall'Assessorato Agricoltura, Ambiente, Sviluppo Sostenibile - Servizio Comunicazione, Educazione Ambientale, Agenda 21 locale Regione Emilia-Romagna - Numero 2 anno 5, ottobre 2003, Aut. Tribunale Bologna n. 6934 del 3/8/99 - Sed. Abb. Art. 2, comma 20/c, Legge 662/96 D.C.I., E-R (BO) - Direttore Responsabile: Roberto Franchini - Comitato editoriale: Francesco Apruzzese, Milena Bertacci, Lea Boschetti, Rosanna Facchini, William Garagnani, Luigi Guerra, Eriuccio Nora, Giancarlo Sacchi, Paolo Tamburini, Gilmo Vianello - Redazione: Stefania Bertolini, Simonetta Poli, Walter Sancassiani, Paolo Tamburini (coordinatore), Giuliana Venturi. Collaborazione redazionale e progetto grafico: Centro Antartide, Giampiero Mucciaccio, Beba Gabanelli, Vittorio Beccari (Delinea) - Segreteria di Redazione (Gloria Mengoli) Via dei Mille 21 40121 Bologna, 051-66396995 - 6396823, E-mail: infea@regione.emilia-romagna.it web: www.ermesambiente.it - Stampa: Graficstamp, Montecchio Emilia (RE)