



energetica mente

esperimenti sotto il Sole
per un futuro di pace

magazine

Realizzato con il contributo della Regione Friuli Venezia Giulia



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIUUA



Agenzia Regionale per la
Protezione dell'Ambiente
del Friuli Venezia Giulia



Laboratorio
Regionale di
Educazione
Ambientale

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
del Friuli Venezia Giulia
Laboratorio Regionale di Educazione Ambientale (LaREA)

Via Manin, 2/d
33057 Palmanova (UD)

tel. 0432 922649, 0432 922653; fax. 0432 922655
e-mail ea@arpa.fvg.it
sito web www.ea.fvg.it

Progettazione, realizzazione e coordinamento exhibit
Daniele Della Toffola

Testi e grafica: Daniele Della Toffola e Michela Mauro

Un ringraziamento particolare a

- Geremia Nonini per il prezioso contributo nella realizzazione degli exhibit
- Ökoinstitut di Bolzano per i consigli e i contributi tecnici
- Comune di Bolzano
- ISIT "Einaudi - Marconi" Staranzano (GO).

EDITORE ARPA FVG

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente

© 2006

ISBN 88-88735-14-3



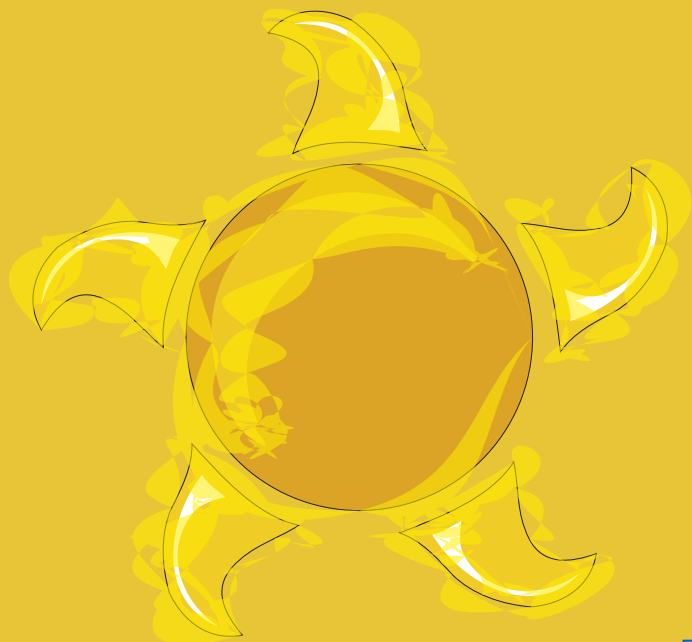
REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



*Agenzia Regionale per la
Protezione dell'Ambiente del
Friuli Venezia Giulia*



Laboratorio
Regionale di
Educazione
Ambientale



esperimenti sotto il Sole per un futuro di pace

*percorso didattico e interattivo
per conoscere le potenzialità
dell'energia solare*

I laboratori didattici e interattivi (exhibit) **“energeticamente”** e la mostra **“TUTTI SU PER TERRA”** vengono concessi gratuitamente, per un periodo di circa 30 giorni, a enti locali e scuole che, congiuntamente, ne facciano richiesta.

In ogni sede, a montaggio ultimato, gli strumenti saranno descritti in un seminario introduttivo a cura del LaREA. Lo staff del LaREA è inoltre disponibile per un supporto alla progettazione dei percorsi educativi sul tema della sostenibilità.

Per informazioni commenti e suggerimenti inviare e-mail a:
ea@arpa.fvg.it o visitare il sito web: www.ea.fvg.it

energeticamente

energeticamente

“**energeticamente**” concretizza le proposte ed i suggerimenti degli studenti e degli insegnanti che hanno partecipato alla mostra itinerante e interattiva **“TUTTI SU PER TERRA: buone abitudini in mostra”** (vedi l’altro lato del magazine).

I feedback che abbiamo raccolto ci hanno spinto a concentrarci su un argomento in particolare: l’energia.

Sappiamo che nonostante l’emergenza energetica in cui versa la nostra società, le forme di energia gratuite e prontamente disponibili rimangono spesso inutilizzate, come il Sole ad esempio, che irradia il nostro pianeta. L’energia solare, che è stata ed è la fonte che ha originato la vita sulla Terra, non può far “muovere” i sistemi industriali, ma può soddisfare buona parte del fabbisogno annuo di acqua calda sanitaria di una famiglia e di energia elettrica.

Alla luce di ciò abbiamo realizzato “**energeticamente**” 21 exhibit (mini laboratori didattici e interattivi) che consentono di osservare, sperimentare e comprendere fenomeni naturali e fisici della vita di ogni giorno, facendo riferimento proprio alla fonte primaria di energia: il Sole.

Il percorso di “**energeticamente**” affronta diversi aspetti in cui si manifesta la forza del Sole e si suddivide in 5 parti:

1. il primo gruppo di exhibit analizza “**L’effetto serra**”, un fenomeno da sempre generato dal Sole ma amplificato pericolosamente dalle attività dell’uomo;
2. il gruppo “**Un SOLE amico**”, permette di osservare come sia direttamente impiegabile l’energia del Sole semplicemente “catturando” i suoi raggi;
3. il terzo gruppo spiega “**Come si forma l’energia elettrica**”, introducendo il tema relativo all’impiego della luce solare per produrre elettricità;
4. il gruppo “**L’efficienza energetica**” si propone di far riflettere su come possono essere ridotti gli sprechi, scegliendo gli strumenti ed i materiali più idonei a migliorare l’efficienza energetica;
5. l’ultimo gruppo, “**Le alternative**”, è dedicata all’uso delle fonti energetiche (biogas, idrogeno, eolico) alternative ai combustibili fossili.

“**energeticamente**” rappresenta un’opportunità per riflettere sugli stili di vita, sugli spazi che abitiamo e sulla nostra mobilità, in modo da capire quale sia l’impatto ambientale dei nostri comportamenti e sperimentare fonti alternative maggiormente sostenibili.

Il settore formativo e scolastico può essere di cruciale importanza nell’avvicinare le nuove generazioni al paradigma della Sostenibilità il quale, trattandosi di un concetto multidimensionale, rimanda ad un metodo “interdisciplinare ed olistico”*.

Il percorso di “**energeticamente**”, in particolare, propone un approccio basato sulla sperimentazione, l’uso, la pratica, la manualità: elementi che arricchiscono di sfumature e particolari il sapere, integrandolo con nuove abilità.

Siamo consapevoli che per risolvere i grossi problemi ambientali è necessario il coinvolgimento di tutta la nostra società, ma crediamo anche che il modo migliore per stimolarlo sia operare innanzitutto a livello individuale (anzichè attendere che si muova l’intera collettività) nella direzione della sostenibilità.

Una consapevolezza importante per il futuro della nostra specie, che dovrebbe orientare chi governa il nostro territorio ed amministra il futuro economico e sociale della Terra.

Daniele Della Toffola

* Schema Internazionale d’Implementazione per il Decennio delle Nazioni Unite dell’Educazione per lo Sviluppo Sostenibile, settembre 2005.

“Chi rinvia l’ora in cui iniziare a vivere in modo retto, assomiglia al contadino che aspetta che il fiume si inaridisca, prima di attraversarlo”

Orazio

Questo non è un volume che si occupa di etica, anche se l’etica permea lo spirito, le idee, gli approcci teorici e le risultanze pratiche che ne hanno consentito la realizzazione. Non v’è dunque l’intenzione di trattare la dimensione etica nel contesto della sostenibilità, ma di mantenere accesa la luce sull’etica che ha guidato questo lavoro e quindi tracciare, seppur in modo sintetico, un profilo della relazione che intercorre tra etica ed ambiente.

L’etica (dal greco *ἠθικός*, ossia condotta) è una riflessione intorno al comportamento umano, con l’intento di fornire indicazioni in merito al “vero bene” e ai mezzi per conseguirlo, nonché i criteri per giudicare le azioni umane. In senso più ampio si potrebbe definire il complesso di norme che identificano un preciso comportamento nella vita di relazione.

Se dunque l’etica riguarda il soggetto e la sua vita di relazione, l’etica è un appartenere a, un essere parte, un appartenersi. Questo, rispetto allo scopo del volume, è un punto chiave: relazione, appartenenza, connessione, legame verso chi o che cosa? Hans Jonas, nel suo pensiero filosofico, definisce il principio di responsabilità.

“La responsabilità è la cura per un altro essere quando venga riconosciuta come dovere, diventando apprensione nel caso in cui venga minacciata la vulnerabilità di quell’essere”. Jonas determina uno spartiacque tra il mondo “antico” e quello “moderno” dove la tecnica assume un peso preponderante, dove i “nuovi poteri” della tecnica hanno trasformato “la natura dell’agire umano” e ciò esige anche un “mutamento dell’etica”. Nell’antichità l’uomo con la sua azione non riusciva a scalfire l’ordine cosmico (considerato immutabile), la città delimitava il campo della libertà e della responsabilità poiché la natura non era oggetto di responsabilità. Il problema etico, dunque, riguardava il solo mondo sociale.

Nell’etica “tradizionale” ogni rapporto con il mondo extraumano era neutrale sotto il profilo etico, pertanto i principi etici riguardavano esclusivamente i rapporti interumani, inoltre, scrive Jonas, “nessuno era ritenuto responsabile per le conseguenze involontarie di un suo atto ben intenzionato, ben ponderato e ben eseguito”. In altri termini, gli effetti diretti o indiretti che si sarebbero potuti verificare nel tempo non assumevano dimensione di responsabilità oggettiva.

Oltre a ciò, sottolinea Jonas, al centro dell’agire c’è oggi non l’individuo ma la collettività. Occorre pertanto agire in modo che le conseguenze delle azioni siano compatibili con la permanenza di un’autentica vita umana sulla Terra. Questo apre un fronte sulla responsabilità verso il futuro.

Secondo il filosofo tedesco: “l’avvenire di ciò di cui si ha la responsabilità costituisce la dimensione futura più autentica della responsabilità”.

Jonas riprende un filone di pensiero già attivo nel settecento e ottocento e variamente sviluppato nel novecento, seppur con accezioni e in contesti diversi: da Voltaire a Gandhi, per arrivare ai contemporanei Bateson e Morin.

Il tema sul quale si concentra l’attenzione è il rapporto uomo – natura, visto attraverso la lente del galoppante ed inarrestabile industrialismo che pone interrogativi etici di notevole portata, diventando un argomento centrale non solo del pensiero ambientalista, ma anche di quello politico, sociale, filosofico, etc.

Basti pensare ai Premi Nobel per la Pace attribuiti a Rigoberta Menchú e Wangari

Maathai, dove l'impegno civile non è mai disgiunto dalla profonda necessità di salvaguardare i territori in cui le popolazioni vivono.

Nel caso della Maathai tra le motivazioni addotte per il conferimento del Premio vi è il riconoscimento dell'impegno profuso dalla biologa keniana nel collegare fortemente i diritti delle donne e i diritti dell'ambiente: "quando cominci a lavorare seriamente per la causa ambientalista ti si propongono molte altre questioni: diritti umani, diritti delle donne, diritti dei bambini... e allora non puoi più pensare solo a piantare alberi" (20 milioni dal 1977 N.d.A.).

Questo esempio può inoltre indurre a riflettere sulla sterile contrapposizione tra antropocentrismo e biocentrismo che ha animato il dibattito ambientalista negli anni '70 ed '80 del '900. Dibattito ricco e stimolante ma in larga misura superato dai principi e dalle questioni poste dalla sostenibilità.

Spostandosi dall'Africa della Maathai e dal Sud America di Rigoberta Menchú, approdiamo all'Asia della scienziata indiana Vandana Shiva, un'area del pianeta in cui le contraddizioni tra modelli economici di sviluppo sono altamente stridenti.

Vandana Shiva, proseguendo l'insegnamento gandhiano, ha indicato, ad esempio: "come i modi in cui le culture industrializzate hanno impostato le loro relazioni con la terra, siano basati su modelli di dominio. Tutto questo si riflette, a suo avviso, in sistemi economici che considerano l'ambiente come privo di valore finché non può essere usato commercialmente" (L. Battaglia).

Anche per la Shiva, come già visto per la Maathai, la dimensione femminile è fondamentale: "il recupero del principio femminile è una risposta alle molteplici prevaricazioni e appropriazioni a danno non solo delle donne ma anche della natura". Il lettore non intenda questo pensiero come un "femminismo asiatico", usando erroneamente la propria visione occidentale.

La Shiva, come detto, riprende il pensiero gandhiano, dove il padre della lotta non violenta attribuiva alle donne un ruolo preminente: "chiamare le donne il sesso debole è una calunnia; è un'ingiustizia dell'uomo contro la donna. Se per forza s'intende la forza brutta, allora è vero che la donna è meno forte dell'uomo. Ma se per forza s'intende la forza morale, allora la donna è infinitamente più forte dell'uomo...se la non violenza è la legge della nostra esistenza, il futuro è delle donne".

E sempre al femminile è il cuneo che incrina "il sogno americano".

Rachel L. Carson fu la prima, con forte anticipo sui tempi, a denunciare pubblicamente e con appassionata forza i danni inferti alla natura dall'uso e abuso indiscriminato di insetticidi chimici.

Nel suo libro più noto "Silent Spring", la Carson scrive: "l'uomo mano a mano che procede verso i suoi conclamati obiettivi di conquista della natura, lascia dietro di sé una spaventosa scia di distruzioni dirette non soltanto verso la terra, ma anche verso gli esseri viventi che vi abitano insieme a lui".

L'America degli anni '50 e '60 del '900, secondo la biologa americana, si trovava: "ad un bivio, ma le due strade che ci si presentano non sono ambedue ugualmente agevoli ... la via percorsa finora ci sembra facile, in apparenza: si tratta di una bellissima autostrada, sulla quale possiamo procedere ad elevata velocità ma che conduce ad un disastro. L'altra strada, che raramente ci decidiamo ad imboccare, offre l'ultima e l'unica probabilità di raggiungere una meta che ci consenta di conservare l'integrità della terra. Spetta dunque a noi di decidere".

È in tale contesto che si colloca questo nostro contributo, ritenendo, come molti scrittori, filosofi, politici, statisti di diversi paesi del mondo che, come riportato nelle motivazioni dell'attribuzione del Premio Nobel per la Pace a Wangari Maathai "la pace nel mondo dipende dalla difesa dell'ambiente".