

## **Pensare la scuola con la Carta della Terra (EC)** Il Piano dell'Offerta Formativa (POF) per una progettazione educativa sostenibile, tra scuola e comunità locale

### *Seconda parte del percorso* **C O S T R U I R E   I N S I E M E**

- 28 ottobre  
Terzo incontro (provocazioni iniziali+laboratorio di ascolto e interazione)

#### **Le scelte educative per una “persona ecologica”**

“ I bambini: *ensore biologico* del malessere della società”

“L’ecologia: occorre farla diventare un istinto, una necessità interiore, un’istanza pari a un imperativo categorico, questo il compito della Scuola e dei genitori. Solo così i nostri ragazzi, divenuti cittadini, lavoratori, imprenditori e politici godranno di un ambiente adatto a scongiurare malattie e morte ai loro stessi figli”

“Si deve intervenire per favorire lo sviluppo delle capacità critiche ... in questo senso, le potenzialità del mezzo televisivo e dei nuovi linguaggi multimediali è enorme e la sensazione è che gli stessi operatori televisivi debbano acquisire consapevolezza dell’enorme potere positivo di cui dispongono”

“Consumare dovrebbe voler dire partecipare, sentirsi parte di un contesto”

“Nutriamolo con le fiabe”

da Gruppo Verdi l’Ulivo (a cura di), *Il bambino ecologico*, Stampa Alternativa, Roma 2001

- lettura di testi di S. Sterling e F. Capra

quale persona intendiamo formare?

in quale ambiente educativo?

quali sono le competenze che il cittadino di domani deve possedere per vivere in modo sostenibile?

## **PARLARE IL LINGUAGGIO DELLA NATURA. PRINCIPI PER LA SOSTENIBILITÀ**

di Fritjof Capra

Noi possiamo progettare società sostenibili modellandole secondo gli ecosistemi naturali. Per capire i principi organizzativi degli ecosistemi, che sono evoluti nel corso di miliardi di anni, dobbiamo imparare i principi di base dell'ecologia - se volete: il linguaggio della natura. La struttura più utile per capire l'ecologia oggi è la *teoria dei sistemi viventi*, che è ancora in fase di emersione e le cui radici includono la biologia degli organismi viventi, la psicologia della gestalt, la teoria generale dei sistemi, la teoria della complessità (o dinamiche non lineari).

Che cos'è un sistema vivente? Quando camminiamo in mezzo alla natura, quello che vediamo sono i sistemi viventi. Primo: *ogni organismo vivente*, dal più piccolo dei batteri agli insetti, vertebrati e mammiferi, inclusi gli umani, è un sistema vivente. Secondo: *le parti che compongono i sistemi viventi* sono esse stesse sistemi viventi. Una foglia è un sistema vivente. Un muscolo è un sistema vivente. Ogni cellula del nostro corpo è un sistema vivente. Terzo: *le comunità di organismi*, compresi sia gli ecosistemi che i sistemi sociali umani come le famiglie, le scuole e altre comunità umane, sono sistemi viventi.

Pensare in termini di sistemi complessi è oggi molto all'avanguardia in ambito scientifico. Assomiglia anche molto all'antico modo di pensare che ha permesso alle popolazioni tradizionali di sostentarsi per migliaia di anni. Sebbene la moderna versione di questa tradizione intellettuale abbia almeno un centinaio di anni, non ha ancora attecchito nella corrente principale della nostra cultura. Ho pensato molto a come la gente trovi così difficile il pensiero sistemico ed ho concluso che esistono due ragioni principali. La prima è che i sistemi viventi non sono lineari - sono delle reti - mentre tutta la nostra tradizione scientifica è basata sul pensiero lineare - catene di cause ed effetti. Nel pensiero lineare, quando qualcosa funziona, una maggior quantità della stessa sarà sempre meglio. Ad esempio un'economia "sana" mostrerà una forte, indefinita crescita economica. Tuttavia i sistemi di vita di successo sono altamente non lineari. Quando qualcosa è buono, una maggior quantità dello stesso non sarà necessariamente migliore, perché le cose vanno a cicli, non lungo linee rette. Il punto non è essere efficienti, ma essere sostenibili. È la qualità che conta, non la quantità.

Noi troviamo anche che il pensiero sistemico sia difficile perché viviamo in una cultura materialista sia per quanto riguarda i valori che per la fondamentale visione del mondo. Ad esempio la maggioranza dei biologi vi dirà che l'essenza della vita è nelle macromolecole - il DNA, le proteine, gli enzimi ed altre strutture materiali nelle cellule viventi. La teoria dei sistemi ci dice che la conoscenza di queste molecole è naturalmente molto importante, ma l'essenza della vita non è nelle molecole. Si trova negli schemi e nei processi attraverso i quali queste molecole interagiscono. Non potete fotografare la trama della vita perché è immateriale - è una rete di relazioni.

### **Mutamenti percettivi**

Poiché i sistemi viventi sono non lineari e radicati in schemi di relazioni, il capire i principi dell'ecologia richiede un nuovo modo di vedere il mondo e di pensare - in termini di *rapporti, connessioni e contesto* - questo va contro il nocciolo della scienza e dell'educazione occidentale tradizionale. Tale modo di pensare "contestuale" o "sistemico" coinvolge numerosi mutamenti di percezione:

*Dalle parti all'intero.* I sistemi viventi sono interi integrati le cui proprietà non possono essere ridotte a quelle delle loro parti più piccole. Le loro proprietà "sistemiche" sono proprietà dell'intero che nessuna delle singole parti possiede.

*Da oggetti a relazioni.* Un ecosistema non è solo una collezione di specie, ma è una comunità. Le comunità, siano ecosistemi o sistemi umani, sono caratterizzate da gruppi, o reti, o relazioni.

*Dalla conoscenza oggettiva alla conoscenza contestuale.* Le proprietà delle parti non sono intrinseche, ma possono essere comprese solo nell'ambito del contesto dell'intero. Pensare in modo sistemico significa pensare in termini ambientali.

*Dalla quantità alla qualità.* Comprendere le relazioni non è facile, poiché la scienza occidentale ha sempre sostenuto che solo le cose che possono essere misurate e quantificate sono le più importanti. Ma relazioni e contesto non possono essere rigidamente classificati o misurati con un righello.

*Dalla struttura al processo.* I sistemi si sviluppano ed evolvono. Nello stesso modo la comprensione delle strutture viventi è inestricabilmente legata al rinnovamento della comprensione, al cambiamento e alla trasformazione.

*Dai contenuti ai modelli.* Quando tracciamo delle mappe delle relazioni, scopriamo certe configurazioni di relazioni che tendono a ripetersi. Noi chiamiamo queste configurazioni *schemi* (patterns). Invece di focalizzarci sui materiali da cui è composto un sistema, noi studiamo questi schemi.

Qui scopriamo una tensione tra i due modi di avvicinarsi allo studio della natura che ha caratterizzato la scienza e la filosofia occidentali attraverso le epoche. Un approccio comincia con la domanda: di cos'è fatto? Tradizionalmente questo è stato chiamato lo studio della materia. L'altro approccio comincia con la domanda: qual è lo schema? E questo, dal tempo dei Greci, è stato chiamato lo studio della forma. In Occidente, la maggiorparte del tempo, lo studio della materia ha dominato nella scienza. Ma, verso la fine del ventesimo secolo, ha ripreso il sopravvento lo studio della forma, con l'emergere del pensiero sistemico.

### **Sostenibilità nel linguaggio della natura**

Applicando il pensiero sistemico alle multiple relazioni che interconnettono i membri del condominio terrestre, possiamo identificare concetti fondamentali che descrivono i modelli ed i processi per mezzo dei quali la natura sostiene la vita. Questi concetti possono essere chiamati principi di ecologia, principi di sostenibilità, principi di comunità o anche i fatti basilari della vita. Abbiamo bisogno di programmi per insegnare ai nostri bambini questi fondamentali fatti della vita.

### **Le reti**

Poiché i membri di una comunità ecologica derivano le loro proprietà essenziali - ed effettivamente la loro esistenza dalle loro relazioni - la sostenibilità non è una proprietà individuale, ma una proprietà dell'intera rete.

Al Centro per l'Ecoalfabetizzazione (Center for Ecoliteracy) capiamo che il risolvere problemi in modo durevole richiede che la gente sia portata a confrontare parti del problema assieme, in reti di supporto e conversazione. Il nostro lavoro di recupero del bacino idrografico, per esempio, cominciò con una classe di studenti del quarto grado preoccupati di una specie di gamberetti in pericolo, ma continua oggi perché si è evoluto in una rete che comprende studenti, insegnanti, genitori, finanziatori, allevatori, professionisti del design e delle costruzioni, organizzazioni non governative ed enti statali. Ogni componente della rete dà il suo contributo al progetto, gli sforzi di ognuno sono accresciuti dal lavoro di tutti e la rete ha l'elasticità per mantenere il progetto vivo anche quando dei membri individuali la lasciano o si trasferiscono.

### **Sistemi nidificati**

A tutti i livelli della natura troviamo dei sistemi viventi nidificati all'interno di altri sistemi viventi - reti all'interno di reti. Sebbene gli stessi sistemi di base operino ad ogni livello, i differenti sistemi rappresentano livelli di differente complessità.

Gli studenti che lavoravano ad un progetto per salvare dei gamberetti in pericolo, per esempio, scoprirono che il gamberetto vive in pozze che sono parte di un'insenatura all'interno di un più grande bacino idrografico. L'insenatura sbocca in un estuario che è parte di una parco nazionale marino, che è parte di una bioregione più vasta. Gli eventi al primo livello del sistema intaccano la sostenibilità dei sistemi inseriti in altri livelli.

All'interno di sistemi sociali come le scuole, le esperienze individuali di apprendimento di un bambino sono plasmate da quello che succede nella classe, che è nidificata nell'ambito della scuola, che è inserita nel distretto scolastico e poi nei circostanti sistemi scolastici, ecosistemi e sistemi politici. Ad esempio il Centro riconobbe che cambiare il sistema di refezione delle scuole aveva richiesto di passare dal lavoro con le singole scuole al lavoro a livello distrettuale e successivamente al livello dei sistemi educativi ed economici maggiori, nei quali i distretti sono nidificati.

### **Interdipendenza**

La sostenibilità di singole popolazioni e la sostenibilità di interi ecosistemi sono interdipendenti. Nessun organismo singolo può esistere in forma isolata. Gli animali dipendono dalla fotosintesi delle piante per i loro bisogni energetici; le piante dipendono dall'anidride carbonica prodotta dagli animali e dall'azoto fissato dai batteri nelle loro radici. Assieme piante, animali e microrganismi regolano l'intera biosfera e mantengono le condizioni che contribuiscono alla vita.

La sostenibilità coinvolge sempre un'intera comunità. Questa è la profonda lezione che dobbiamo apprendere dalla natura. Gli scambi di energie e di risorse in un ecosistema sono sostenuti dalla penetrante cooperazione. La vita non ha conquistato il pianeta combattendo, ma con la cooperazione, l'associazione e le reti. Il Centro per l'Ecoalfabetizzazione ha sostenuto scuole che riconoscono e celebrano l'interdipendenza.

### **Diversità**

Il ruolo della diversità è strettamente legato con le strutture della rete dei sistemi. Un diverso ecosistema sarà elastico perché contiene molte specie con funzioni ecologiche che si sovrappongono e che parzialmente possono rimpiazzarsi reciprocamente. Quando una specie particolare è distrutta da un forte turbamento tale che la connessione con la rete viene interrotta, una diversa comunità sarà in grado di sopravvivere e riorganizzarsi perché altre reti possono almeno parzialmente compiere la funzione della specie distrutta. Più sono complessi i modelli di interconnessione della rete e più questa sarà elastica.

D'altra parte in comunità con scarsa diversità, come l'agricoltura monocolturale dedicata a singole specie di grano o frumento, un parassita a cui quella specie è vulnerabile può minacciare l'intero ecosistema.

Nelle comunità umane la diversità etnica e culturale può avere lo stesso ruolo della biodiversità in un ecosistema. Diversità significa molte diverse relazioni, molti diversi approcci allo stesso problema. Al Centro per l'Ecoalfabetizzazione abbiamo scoperto che non esiste un programma di sostenibilità a "taglia unica". Noi incoraggiamo e sosteniamo gli approcci multipli ad ogni questione, con gente diversa in posti diversi, che adattano i principi d'insegnamento dell'ecologia a mutevoli e differenti situazioni.

### **Cicli**

La materia viaggia continuamente attraverso la rete della vita. L'acqua, l'ossigeno nell'aria e tutti gli altri nutrienti sono continuamente riciclati. Comunità di organismi sono evolute nel corso di milioni di anni usando e riciclando le stesse molecole di minerali, acqua e aria. La mutua dipendenza è molto più esistenziale negli ecosistemi che nei sistemi sociali. Un ecosistema non genera rifiuti. I rifiuti di una specie diventano il cibo di un'altra specie. Una delle ragioni di entusiasmo del Centro per gli orti

delle scuole è l'opportunità che offrono questi orti ad ogni giovanissimo bambino di fare esperienza dei cicli della natura.

La lezione per le comunità umane è ovvia. Un conflitto tra economia ed ecologia sorge perché la natura è ciclica, mentre i processi industriali sono lineari. Il principio ecologico "rifiuti uguale cibo" significa che - se un sistema industriale deve essere sostenibile - tutti i materiali ed i beni prodotti, come anche tutti i rifiuti generati nel processo di produzione, infine devono fornire nutrimento a qualcosa di nuovo.

### **Flussi**

Tutti i sistemi viventi, dagli organismi attraverso gli ecosistemi, sono sistemi aperti. L'energia solare, trasformata in energia chimica dalla fotosintesi delle piante verdi, guida la maggioranza dei cicli ecologici ma non circola all'infinito all'interno di questi. Essendo convertita da una forma ad un'altra (come ad esempio l'energia chimica immagazzinata nel petrolio è trasformata in energia meccanica che muove i pistoni di un'automobile), parte di essa - spesso molta - inevitabilmente si perde sotto forma di calore. Siamo conseguentemente dipendenti da un costante afflusso di energia.

Una società sostenibile userebbe solo tanta energia quanta potrebbe avere dal sole - riducendo la sua domanda energetica, usando energia più efficace, elettricità fotovoltaica, vento, biomasse, etc. - le sole forme di energia che sono rinnovabili, efficienti e ambientalmente benefiche. Tra le complesse ragioni del Centro per l'Ecologia per promuovere i programmi alimentari 'dalla fattoria alla scuola', c'è il fatto che acquistando prodotti alimentari coltivati 'vicino' si riduce la quantità di energia non rinnovabile richiesta per il trasporto di tonnellate di derrate alimentari per migliaia di chilometri per fornire le mense scolastiche.

### **Sviluppo**

Tutti i sistemi viventi si sviluppano ed ogni sviluppo richiede apprendimento. A livello delle specie, sviluppo e apprendimento si manifestano come il creativo sviluppo della vita attraverso l'evoluzione. In un ecosistema, l'evoluzione non è limitata al graduale adattamento degli organismi al loro ambiente, perché l'ambiente stesso è una rete di organismi viventi capaci di adattamento e creatività. Individui ed ambiente si adattano l'uno all'altro, essi co-evolvono in una danza continua. Poiché sviluppo e coevoluzione sono non lineari, non possiamo mai predire completamente o controllare come il processo che inneschiamo si terminerà. Piccoli cambiamenti possono avere profondi effetti. Coltivare il loro stesso cibo nell'orto della scuola può portare gli studenti ad aprirsi alla delizia di assaporare cibo fresco e sano, che può creare l'opportunità di cambiare i menù scolastici, che può creare un sistematico mercato per i cibi freschi, che può aiutare a sostenere le locali aziende agricole a conduzione familiare.

D'altra parte i processi non lineari possono portare a disastri imprevedibili. Una società sostenibile sarà cauta nell'affidarsi a pratiche che possono portare a risultati sconosciuti.

### **Equilibrio dinamico**

Tutti i cicli ecologici agiscono secondo anelli di retroazione, così che la comunità ecologica possa continuamente regolarsi ed organizzarsi. Quando una connessione in un ciclo ecologico è perturbato, l'intero ciclo riporta indietro la situazione all'equilibrio, e poiché i cambiamenti ambientali e le situazioni di disturbo avvengono sempre, i cicli ecologici fluttuano continuamente.

Queste fluttuazioni ecologiche hanno luogo in mezzo a limiti di tolleranza, così c'è sempre il pericolo che l'intero sistema collassi quando una fluttuazione va oltre questi limiti ed il sistema non può più a lungo compensarla. Lo stesso vale per le comunità umane. Dirigere un sistema sociale - una società, una città o un'economia - significa trovare i valori *ottimali* per le variabili del sistema. Cercando di massimizzare ogni singola variabile invece che ottimizzarla porterà invariabilmente alla distruzione del sistema come intero.

Ogni sistema vivente incontra anche occasionalmente dei punti d'instabilità (in termini umani punti di crisi o di confusione), fuori dai quali nuove strutture, forme e modelli emergono spontaneamente.

Questa spontanea emergenza relativa all'ordine è una delle caratteristiche della vita, ed è dove vediamo che la creatività è inerente nella vita a tutti i livelli.

Non è un'esagerazione il dire che la sopravvivenza dell'umanità dipenderà dalla nostra abilità nei prossimi decenni di capire questi principi dell'ecologia e di vivere coonformemente. La natura dimostra che i sistemi sostenibili sono possibili. La migliore scienza moderna ci insegna a riconoscere i processi mediante i quali questi sistemi sostengono sé stessi. È nostro compito imparare ad applicare questi principi e creare sistemi di educazione mediante i quali le generazioni che verranno possano imparare i principi e imparare a progettare società che li onorino e completino.

© *Fritjof Capra and the Center for Ecoliteracy. Ristampato con permesso da Ecological Literacy: Educating Our Children for a Sustainable World, Michael K. Stone and Zenobia Barlow, eds. (2005: Sierra Club Books)*

## LA SCUOLA CHE VORREI

### L'educazione allo sviluppo sostenibile secondo Stephen Sterling

#### 1. Lei considera improbabile che l'attuale sistema educativo possa adattarsi alle tematiche dello sviluppo sostenibile senza trasformarsi profondamente. Per quali ragioni?

Già nel 1972 la Conferenza ONU sull'ambiente umano tenutasi a Stoccolma identificò il ruolo cruciale dell'educazione per affrontare le sfide ambientali. Nel periodo successivo un gran numero di dichiarazioni e mandati ufficiali hanno reiterato l'importanza dell'educazione ambientale e dell'educazione allo sviluppo sostenibile determinando politiche e pratiche più o meno efficaci a livello nazionale e locale in svariate parti del mondo. Tuttavia, malgrado i progressi e la crescita del movimento ambientalista, non abbiamo visto un significativo riorientamento dei sistemi educativi. Con la proclamazione della decade UNESCO l'educazione allo sviluppo sostenibile diverrà senza dubbio una priorità delle agende politiche, ma molti politici e specialisti restano tuttora incosapevoli del profondo cambiamento culturale che uno spostamento verso una società più sostenibile richiede. Lungi dall'essere un fattore di cambiamento, l'educazione promuove spesso – direttamente o indirettamente - individualismo, modi di vita insostenibili e schemi di consumo.

Al centro di tutto si trova ciò che io chiamo *response-ability*, cioè l'abilità del mondo dell'educazione – inclusi politici, specialisti e istituzioni – nel rispondere efficacemente alle crisi dell'insostenibilità e nel cogliere le opportunità della sostenibilità. Gli ostacoli ad una risposta adeguata sono molteplici e includono:

- il dominante approccio riduzionista alla conoscenza che incoraggia la separazione delle discipline e la conoscenza astratta;
- l'intrusione di valori mercantilistici che determina un'asservimento dell'educazione ai bisogni della globalizzazione economica;
- scarsa consapevolezza o mancata comprensione dell'educazione allo sviluppo sostenibile, sia a parte dei politici che dei formatori;
- inerzia strutturale dei sistemi educativi, in particolar modo nel settore formale.

Per queste ed altre ragioni, possiamo predire che, da parte di alcuni membri della comunità educativa, non ci sarà alcuna risposta alla Decade ONU. A giudicare dalle passate tendenze, è probabile che alcuni presenteranno risposte entusiaste ma superficiali quali, ad esempio, l'integrazione di tematiche dello sviluppo sostenibile solo in alcune parti del curriculum, mentre tutto il resto ne rimane impermeabile. È ciò che io chiamo una "risposta accomodativa".

Ad un livello più profondo, alcune istituzioni opereranno un ripensamento di alcuni aspetti del loro operato (scelte ambientali, maggior attenzione ad una pedagogia interattiva, maggior interdisciplinarietà...). Questa potrebbe essere chiamata una "risposta riformista". Ad un livello ancora maggiore, le istituzioni si sforzeranno di conformare tutti gli aspetti del loro operare ai principi della sostenibilità, attraverso quello che potremmo chiamare un "curricolo vivente" (*living curriculum*) che tocchi tutti gli aspetti dell'esperienza educativa. Questa sarebbe una "risposta trasformativa".

Il nodo critico è che andare oltre ad una risposta superficiale implica processi di apprendimento che richiedono un ripensamento di gran parte delle norme e delle pratiche educative dominanti. Per far ciò è necessario il coinvolgimento di tutte le componenti della comunità educativa – non solamente della minoranza che negli ultimi trent'anni si è impegnata nell'educazione ambientale e sostenibile. Mentre alcuni troveranno tutto ciò eccitante, è probabile che da altri verrà percepito come una minaccia.

## **2. Lo sviluppo sostenibile può essere considerato una materia come le altre? Quale differenza esiste tra l'educazione ambientale e quella per allo sviluppo sostenibile?**

Lo sviluppo sostenibile può essere considerata una disciplina, ma ci sono dei rischi nel far ciò, tra i quali isolamento curricolare e iper-specializzazione – con il rischio che diventi una materia insegnata da specialisti a una minoranza di studenti. Meglio sarebbe considerare il bisogno di uno sviluppo ecologicamente sostenibile come una sfida trasversale e come il contesto per una educazione globale che richieda un cambiamento sistemico dei processi di apprendimento, delle priorità e, fondamentalmente, dell'intera cultura educativa. C'è largo consenso sul fatto che la sostenibilità abbia implicazioni sociali per molte aree dell'attività umana (produzione industriale, consumo, energia, trasporti, alimentazione e agricoltura, costruzioni, architettura e design, commercio equo, finanza etica, rigenerazione di economie locali...). Considerato tutto ciò, la sostenibilità non può interessare le sole politiche e pratiche educative.

L'educazione ambientale ha ampliato, nel tempo, il raggio dei suoi interessi, ma è stata sempre essenzialmente centrata sulla qualità dell'ambiente naturale ed umano, piuttosto che sugli aspetti sociali, economici e politici del cambiamento. Nonostante non tutti siano concordi, molti oggi ritengono che l'educazione allo sviluppo sostenibile sia un concetto più ampio che tiene in considerazione il futuro benessere sociale, economico ed ecologico delle comunità, nel più ampio contesto della salute ecologica terrestre.

## **3. Come può essere raggiunto tutto ciò? In che modo possiamo cambiare i nostri comportamenti quando tutto, almeno nei paesi industrializzati, è finalizzato ad un consumo sempre maggiore?**

Ricerche nel campo mostrano l'importante differenza tra insegnare la sostenibilità e parteciparvi realmente. Il primo approccio può indurre una comprensione a livello concettuale ma non necessariamente coinvolge il soggetto in apprendimento o tocca i suoi valori o visione del mondo. Educare allo sviluppo sostenibile a poco a poco a che fare con la trasmissione di un prescritto corpo di conoscenze e molto con l'esplorazione di tematiche e di relazioni. Per educare allo sviluppo sostenibile è necessario incrociare il più possibile i bisogni del discente, coinvolgendolo su tematiche di reale rilevanza locale, che stimolino una ricerca basata su domande aperte, attiva e partecipativa.

Mentre la società dei consumi rimane il contesto sociale dominante, i costi personali, sociali e ambientali di un materialismo senza limiti, insieme a povertà ed iniquità, ricadono su una massa sempre più ampia di persone di tutte le età; persone che vedono nella possibilità di stili di vita più sostenibili una via positiva percorribile e un contributo al cambiamento. La significativa espansione, in anni recenti, di settori quali il commercio equo, l'alimentazione biologica, la finanza etica e nuove forme di partecipazione democratica sorte grazie ad internet sono evidenze di una ricerca di alternative sostenibili da parte di un crescente numero di persone.

In questo clima di cambiamento, gli educatori dovranno incoraggiare un pensiero critico, creativo e sistemico: in breve, dovranno promuovere le capacità necessarie per pensare ed agire in maniera autonoma e cooperativa al fine di creare un futuro migliore.

## **4. È a conoscenza di esperienze interessanti in questo campo?**

C'è una buona quantità di lavoro a vari livelli – internazionale, nazionale e locale. Nello scorso anno si sono tenute importanti conferenze internazionali sull'educazione allo sviluppo sostenibile, nel corso delle quali centinaia di specialisti e formatori si sono scambiati informazioni sulle loro

priorità e programmi. Tra queste conferenze ricordiamo *Learning to Change Our World* tenutasi in svezia il maggio scorso ([www.learning3004.se](http://www.learning3004.se)) e *Education for a Sustainable Future* svoltasi ad Ahmedabad in India nel gennaio 2005 ([www.ceeindia.org/esf](http://www.ceeindia.org/esf)). Inoltre esistono importanti reti internazionali che regolarmente si scambiano informazioni promuovendo l'educazione allo sviluppo sostenibile, quali la Commissione su educazione e comunicazione dello IUCN ([www.iucn.org/cec](http://www.iucn.org/cec)), l'organizzazione della Carta della Terra ([www.earthcharter.org](http://www.earthcharter.org)) e l'iniziativa su ambiente e scuola dell'OECD coordinati dall'ENSI ([www.ensi.org](http://www.ensi.org)).

**5. Le tematiche dell'educazione allo sviluppo sostenibile possono essere considerate solo di interesse scolastico? Voglio dire, in che modo queste pratiche possono aver successo senza che, ad esempio, venga coinvolto il settore privato?**

Qui c'è un problema con il termine "educazione", poiché molte persone tendono ad associare questo termine esclusivamente all'educazione formale e, in particolare, con la scuola. Già nel 1987, la Commissione Brundtland ricordava che "una ampia campagna educativa, dibattuta e partecipata, deve cominciare adesso al fine di raggiungere un progresso umano sostenibile". Oggi quell'appello è più che mai importante e riguarda non solo l'educazione formale, ma anche quella informale, l'educazione ai media, il volontariato, e i settori privati e pubblici della società. Fondamentalmente, il successo di questa transizione alla sostenibilità dipenderà, nei prossimi decenni, da una forma di "apprendimento sociale" – il realizzare, cioè, che il nostro comune benessere in un mondo profondamente interconnesso dipenderà da una risposta creativa e cooperativa, piuttosto che dall'isolamento, dalla frammentazione e dall'alienazione. Ci sono evidenze di come molte società - ispirandosi a principi quali la responsabilità sociale, l'eco-efficienza e la trasparenza dei costi - stiano accorgendo che agire in maniera trasparente e controllabile contribuisce alla loro stessa sopravvivenza oltre che alla sostenibilità.

**6. Pensa che l'interesse attorno all'educazione per lo sviluppo sostenibile stia crescendo?**

Il fatto stesso che l'ONU abbia proclamato la decade sull'educazione allo sviluppo sostenibile è un'evidenza del crescente interesse, in questi ultimi anni, attorno a queste tematiche. È probabile che questa iniziativa produrrà ulteriore consapevolezza, interessi ed attività. Nel contempo, i Paesi membri della Commissione economica per l'Europa dell'ONU hanno appena ratificato una strategia per l'educazione allo sviluppo sostenibile e un certo numero di paesi nel mondo stanno adottando delle proprie misure.

Tuttavia, mentre l'orologio della insostenibilità sta correndo, esiste il rischio reale che l'educazione allo sviluppo sostenibile venga "assimilata" in una forma neutra e "non pericolosa" all'interno del pensiero educativo dominante, lasciando intatti tutti gli altri settori. Per evitare ciò, abbiamo bisogno di difendere con forza un'educazione più impegnata, olistica e rilevante, appropriata alla complessità e alla natura precaria del mondo nel quale oggi viviamo. Sia nella società che nel mondo dell'educazione sarà necessario decidere se muoversi coscientemente verso un riorientamento degli apprendimenti o subirli passivamente, sulla spinta della crisi crescente.

**Perché "Educazione Sostenibile"** (da <http://www.educazionesostenibile.it>)

Il termine è stato proposto dall'inglese Stephen Sterling (v. Stephen Sterling, *Sustainable Education: Re-Visioning Learning and Change*, Green Book, Devon, 2001): indica un'educazione che, oltre ad assicurare un pieno sviluppo delle persone, le attrezza ad affrontare in modo critico e

creativo le difficoltà e le sfide della vita e sostiene cambiamenti che portino ad una società migliore e ad un mondo più pacifico.

Pienamente pertinente nel caso di scuole ed università (che devono essere improntate in tutti i loro aspetti a principi di coerenza e sostenibilità ecologica), il termine è adatto anche ad indicare un modello per qualsiasi organizzazione o attività che svolga funzioni educative anche di tipo non formale e informale, e non solo in età scolare ma in tutte le età della vita.

Con l'avvertenza, inoltre, che il termine "educazione" non va inteso nel senso restrittivo che ha assunto nella lingua italiana, ma in quello più ampio e polisemico che ha, ad esempio, "education" nella lingua inglese, che comprende istruzione, formazione, pensiero pedagogico, educazione, ovvero il dare o il ricevere un'istruzione in campo intellettuale, morale o sociale, la teoria e pratica dell'insegnamento (pedagogia), l'informazione o la formazione su specifici argomenti (mentre il training è l'addestramento ad un'abilità o ad un comportamento specifici, per esempio in campo sportivo, e può riguardare anche un animale).

### **L'educazione sostenibile**

Nel campo dell'educazione formale, l'adozione dell'ambiente come ordinatore ha sostanzialmente due aspetti: la realizzazione di una "ecologia" di tutte le sedi di educazione e formazione, sia nei metodi sia nella gestione, ovvero la pratica della sostenibilità nella scuola, nell'università, nei centri di formazione, e l'adeguamento dei curricoli. L'unione dei due aspetti dovrebbe dare vita ad una "educazione sostenibile".

L'espressione "educazione sostenibile" nasce probabilmente dall'inglese Stephen Sterling (Sterling, 2001). Indica un cambiamento della cultura educativa che unisce teoria e pratica della sostenibilità. L'educazione sostenibile riconcilia le varie visioni dell'educazione, coniugando, in altri termini, il processo (che cos'è l'educazione) con lo scopo (a cosa serve l'educazione).

L'educazione è senz'altro uno strumento fondamentale per la sostenibilità, ma non può avvenire – sostiene Sterling – all'interno di un paradigma educativo occidentale meccanicistico e riduzionistico, sempre più manageriale e orientato ad un sapere-merce.

Il paradigma educativo va dunque rivisto in senso "umanistico, democratico ed ecologico", alla luce di una "ecologia dell'educazione", che percepisca il sistema educativo, il suo ethos, il curriculum, la sua comunità come un tutto interrelato.

Un'educazione "sostenibile", insomma, è qualcosa che va ben oltre l'educazione ambientale o l'educazione "per lo sviluppo sostenibile".

Si tratta, afferma Sterling, di passare da un apprendimento trasmissivo ad uno "trasformativo", vale a dire critico e creativo. Attento alle differenti forme dell'intelligenza umana come alle differenze individuali e di gruppo, orientato al futuro, impegnato a sviluppare la comprensione della crescente complessità e interdipendenza del mondo contemporaneo. È l'intero sistema che deve cambiare, improntando i processi di insegnamento/apprendimento alla curiosità, all'immaginazione, all'entusiasmo, allo spirito di cambiamento e divenendo capace di costruire una vera società conoscitiva, in grado di comprendere e reindirizzare se stessa.

"Educazione sostenibile" significa agire sul piano dei valori fondanti, del curriculum, della valutazione e dei controlli, dell'organizzazione, della gestione, dell'edilizia scolastica, del rapporto con la comunità locale, delle metodologie, dell'attenzione per gli allievi, degli stili di insegnamento e di apprendimento, della concezione stessa di apprendimento.

Le tradizionali funzioni dei sistemi educativi (riproduzione sociale, trasmissione della cultura, promozione di cittadinanza, formazione professionale) spesso rinchiudono gli studenti in saperi parcellizzati, diffondono conformismo, avallano acriticamente pratiche insostenibili e non tengono sufficientemente conto della ricchezza di capacità e bisogni che è racchiusa in ogni discente.

Un'educazione è "sostenibile" se incorpora altre funzioni, se, rivedendo i suoi paradigmi, permette un pieno sviluppo delle persone, le attrezza ad affrontare le difficoltà e le sfide della vita e sostiene cambiamenti che portino ad una società migliore e ad un mondo più pacifico.

## DA UN PARADIGMA EDUCATIVO ALL'ALTRO

<b>MECCANICISTICO</b>	<b>ECOLOGICO</b>
<b>Livello 1: Paradigma educativo</b>	
<b>Valori</b>	
Preparazione alla vita economica	<b>Partecipazione a tutte le dimensioni della sostenibilità: sociali, economiche, ambientali</b>
Selezione o esclusione	Inclusione e valorizzazione di tutti
Educazione formale	Apprendimento lungo tutto l'arco della vita
Conoscenza come valore strumentale	Conoscenza anche come valore intrinseco
Competizione	Cooperazione, collaborazione
Specializzazione	Comprensione integrata
Socializzazione/integrazione	Autonomia/Relazione
Sviluppo di profili istituzionali	Sviluppo di comunità di apprendimento
Apprendimento efficiente	Apprendimento trasformativo
Standardizzazione	Diversità/Unità (coerenza)
<b>Accountability</b>	<b>Responsibility</b>
Fiducia nel "sistema"	Fiducia nelle persone
<b>Livello 2: Organizzazione e gestione dell'ambiente educativo</b>	
<b>Curriculum</b>	
Prescrittivo	Negoziato e consensuale
Dettagliato e il larga parte chiuso	Indicativo, aperto
Conoscenza discorsiva	Valorizzazione anche delle componenti non-discorsive della conoscenza
Decontestualizzazione e astrazione	Accento su conoscenze locali, personali, applicate e di prima mano
Conoscenza "ingessata", "verità" "dati", "informazioni", "conoscenza"	Provvisorietà, incertezza, approssimazione
Discipline e difesa dei loro confini	Finalità principale è la "saggezza"
Specialismo	Transdisciplinarietà/domini di interessi
	Olismo e flessibilità

**MECCANICISTICO****ECOLOGICO****Valutazione e verifica**

Controlli esterni	Auto-valutazione
Indicatori esterni, strettamente prescritti	Indicatori costruiti dall'interno, flessibili
Misure quantitative	Misure qualitative e quantitative

**Gestione**

Sinergie ed emergenze non considerate	Ricerca attiva di sinergie positive
Architettura, energia e risorse non sono gestite ecologicamente e non sono considerate parte dell'esperienza educativa	Gestione ecologica legata al curriculum e all'esperienza educativa
Fattore di scala non considerato	
Prescrittività e controllo del curriculum	Strutture e situazioni di apprendimento a scala umana
Controllo <i>top-down</i>	Potenziamento e adeguamento del curriculum Processi democratici e partecipativi

**Comunità**

Legami scarsi e/o nominali	Confini sfumati: la comunità locale si fonde sempre più con la comunità educativa
----------------------------	---

**MECCANICISTICO****ECOLOGICO****Livello 3: Pedagogia****Insegnamento/apprendimento**

Trasmissione	Trasformazione
Orientato al prodotto	Orientato al processo, lo sviluppo e l'azione
Enfasi sull'insegnamento	Visone integrata: l'insegnante apprende, gli studenti insegnano
Insegnanti come tecnici	Insegnanti come ricercatori e agenti del cambiamento
Competenze funzionali	Valorizzazione di competenze critiche e creative accanto a quelle funzionali

**MECCANICISTICO****ECOLOGICO****Soggetto in apprendimento**

Fondamentalmente “cognitivo”

Modello di riferimento  
“deficitario” (basato sulla  
mancanza)

In gran parte indifferenziato

Valorizzazione del solo aspetto  
razionale del pensiero  
Intelligenza logica e linguistica  
Singolo individuo

**Persona globale con i suoi  
bisogni e capacità**

Valorizzazione delle  
conoscenze, credenze e  
sentimenti pregressi

Riconoscimento dei bisogni  
specifici

Valorizzazione anche  
dell’intuizione

Intelligenze multiple

Anche gruppi,  
organizzazioni e comunità  
sono strutture che  
apprendono

**Stili di insegnamento e apprendimento**

Esperienza cognitiva

Istruzione passiva

Ricerca a-critica

Ricerca analitica e individuale

Ristretta varietà di metodologie

Esperienza anche affettiva,  
spirituale, pratica e fisica

Apprendimento attivo

Ricerca creativa e critica

Ricerca cooperativa

Largo spettro di  
metodologie e strumenti

**Apprendimento**

Apprendimento semplice  
(prim’ordine)

Non riflessivo, causale

Il significato è dato

Deve essere efficace

Assenza di senso dell’emergenza  
nel sistema/ambiente di  
apprendimento

Apprendimento critico ed  
epistemico (secondo e  
terz’ordine)

Riflessivo, iterativo

Il significato è costruito e  
negoziato

Deve possedere un  
“senso”/significato

Forte senso dell’emergenza  
nel sistema/ambiente di  
apprendimento