

## DIDATTICA ED ECOLOGIA PROFONDA

### **Abstract**

Il pensiero ecologista richiede soprattutto la consapevolezza di far parte di un Complesso molto più grande, l'**Ecosistema**, che forse è un Essere senziente (o, se volete, un Grande Inconscio): ne consegue la necessità di avere come primo valore la buona salute di questo Complesso.

Viene evidenziata l'importanza delle parole usate per trasmettere i concetti: il linguaggio usato attualmente risente fortemente del paradigma antropocentrico dominante, che parla di **ambiente** come se fosse qualcosa di inanimato a disposizione della nostra specie.

**La Terra non è “il nostro ambiente” o “la nostra casa”, ma è l'Organismo di cui facciamo parte: siamo un suo tessuto, siamo come un tipo di cellule integrate in un organismo biologico, e che dipendono totalmente dalla sua capacità di autoregolarsi mantenendosi in condizioni vitali.**

Viene accennato qualche esempio per adeguare il linguaggio che si usa nella didattica, scolastica e non scolastica, allo scopo di cominciare a trasmettere, anche per via non completamente cosciente, le idee di base sopra accennate: si possono considerare le relazioni esistenti in un ecosistema come la **foresta**, che continua a vivere finché si mantiene in situazione praticamente **stazionaria**.

Così, nel nostro mondo si continua a dire “l'uomo e la natura” come se fossero due cose distinte, se non addirittura contrapposte. Oggi sappiamo che l'uomo è Natura, è una specie animale, è completamente partecipe del fluire mentale-energetico-materiale dell'Ecosistema, della Terra, o meglio ancora, dell'intero Universo, visto che tutta l'energia che scorre in noi, come in tutti gli altri esseri senzienti, proviene dal Sole. **E' necessaria soprattutto la percezione di far parte integrante di un Complesso molto più vasto, l'Ecosistema (o la Terra): dobbiamo avere come primo valore la buona salute di questo Organismo.**

Invece il sottofondo di pensiero che viene trasmesso con le espressioni impiegate abitualmente è completamente antropocentrico, meccanicista e riduzionista. Occorre cominciare a trasmettere agli allievi le nozioni usando termini diversi. Infatti nel sottofondo attuale sono in generale presenti:

- il dualismo che separa la “mente” dalla “materia”;
- il fisicalismo delle metafore che usiamo per descrivere e spiegare i fenomeni mentali: “potenza”, “tensione”, “energia”, “forze sociali”, ecc.;
- l'idea che tutti i fenomeni, compresi quelli mentali, possono e devono essere studiati e valutati in termini quantitativi.

Viene avanzata la proposta di riscrivere le nozioni trasmesse agli allievi usando un linguaggio compatibile con le idee dell'**Ecologia Profonda**, che portano come inevitabile conseguenza la fine della crescita economica e l'inizio di un transitorio di decrescita materiale fino a raggiungere una situazione accettabile.

Sarebbe interessante tentare di portare a qualche buon testo di Fisica e Scienze Naturali quelle modifiche di linguaggio necessarie per inquadrare le nozioni nel pensiero non-riduzionista e non-meccanicista di Bateson, Capra, Lorenz, Sheldrake, Prigogine, Jung, e altri. Lo stesso per un testo di Scuola Media nelle parti di Fisica-Scienze Naturali. Si può spiegare tutto anche ai bambini, pur di usare il linguaggio adatto, anzi forse i bambini sono meno contaminati dal sottofondo del pensiero corrente. In sostanza le nozioni potrebbero sembrare quasi le stesse, ma inquadrate in un sottofondo non-antropocentrico, non-cartesiano, non-dualista.

## Generalità

Proviamo a camminare in una foresta, in un bosco delle Alpi o degli Appennini. Cosa vediamo attorno a noi? Alberi, felci, terreno, funghi, scoiattoli, uccelli, e poi l'aria, il soffio del vento che fa stormire i rami; il sole, il cielo, le nuvole. Ci sono le relazioni fra tutti i componenti, che sono forse più significative dei singoli viventi.

Il vivente deve respirare, le piante verdi devono ripristinare l'ossigeno assorbito con la respirazione, ciascuno deve mangiare, poi lascia dei residui che sono risorse per altri esseri. Quando un vivente muore, la materia che ne costituiva il corpo è di nutrimento ad altri viventi. Come esempio, i funghi vivono sulle sostanze in decomposizione, l'erba e le altre piante vivono sulle sostanze di scarto degli animali.

Tutto il complesso resta in sostanza ciclicamente simile a sé stesso, almeno se consideriamo i tempi che qui ci interessano (milioni di anni o meno).

Se ci troviamo in un deserto, la situazione è analoga, solo che gli esseri viventi sono in numero molto minore. Le relazioni ci sono anche qui, attorno a noi sentiamo il vento e la sabbia, la vita fluisce in modo meno vivace, ma la situazione è analoga.

Tutto quello che abbiamo visto viene chiamato "ambiente", come se si trattasse della nostra casa: i cosiddetti "ambientalisti" ci raccomandano di tenerla pulita, come se fosse uno spazio nostro, un'abitazione.

Ma "ambiente" di chi? dell'uomo? Oggi sappiamo che noi siamo un componente del mondo naturale, siamo come le cellule di un Organismo. La nostra costituzione, il nostro comportamento e le nostre emozioni sono dello stesso tipo di quelle degli altri Mammiferi. A livello cellulare, la Vita è la stessa in tutti i Viventi.

Facciamo un esempio: ha senso dire che il corpo è l'"ambiente" delle cellule nervose, o delle cellule del fegato, o di altro tessuto organico?

Eppure le relazioni fra noi, il fungo che abbiamo appena visto, l'aria che respiriamo, gli alberi che ci circondano sono ben note e indispensabili. Non solo, ma se estendiamo il discorso ed esaminiamo complessi più ampi, troveremo anche il legame che c'è fra noi e quell'albero che è stato abbattuto nella foresta del Borneo per realizzare il tavolo su cui sto scrivendo. Ci sarà un soffio di ossigeno in meno nell'atmosfera terrestre e un po' di inquinante in più per la benzina bruciata dall'automezzo che mi ha portato la posta. La Terra, che ha la capacità di reagire alle piccole modifiche, cercherà di mantenere la situazione dei suoi componenti entro valori vitali, ma la sua capacità ha dei limiti. Infatti l'Ecosistema totale si comporta come un essere vivente: anche il mio organismo ha la possibilità di riportare la temperatura interna entro la fascia 36-38 gradi che mi consente di vivere e scrivere queste righe, ma se qualcosa forza la mia temperatura fuori da quella fascia per tempi apprezzabili, non riesco a riportarmi in situazione vitale, ed è la fine. Così avviene per la Terra, o anche per i complessi (*ecosistemi*) che ne fanno parte.

Per costruire il telefonino che abbiamo in tasca, è stata abbattuta una fetta di foresta nel Congo, onde ricavarne un minerale che ci stava sotto.

La Terra non è "il nostro ambiente" o "la nostra casa", ma è l'Organismo di cui facciamo parte: siamo un suo tessuto, siamo come un tipo di cellule integrate in un organismo biologico, e che dipendono totalmente dalla sua capacità di autoregolarsi mantenendosi in condizioni vitali. La Terra riceve energia dal Sole e la restituisce allo spazio cosmico, a temperatura inferiore.

**In sostanza, l'ecologia è soprattutto la percezione di far parte integrante di un Complesso molto più vasto, l'Ecosistema (o la Terra), ed avere come primo valore la buona salute di questo Organismo.**

## Parole

Vediamo come è possibile adeguare il linguaggio che si usa nella didattica, scolastica e non scolastica, per cominciare a trasmettere, anche per via non completamente cosciente, le idee di base sopra accennate.

I concetti vengono trasmessi tramite le parole; il significato delle parole che si usano è determinante. Facciamo alcuni esempi:

Si continua a dire “l'uomo e la natura” come se fossero due cose distinte, se non addirittura contrapposte. Oggi sappiamo che l'uomo è Natura, è una specie animale, è completamente partecipe del fluire mentale-energetico-materiale dell'Ecosistema o, se preferite, della Terra, o meglio ancora, dell'intero Universo, visto che tutta l'energia che scorre in noi, come in tutti gli esseri senzienti, proviene dal Sole.

Si continua a dire “l'uomo e gli animali” come se fossero due cose diverse; i termini *umanità* e *animalità* sono addirittura usati come antitetici. Quante volte si sente dire dai mezzi di informazione o da cittadini che quel tale delinquente “è un animale” “è una bestia” o simili espressioni, totalmente assurde.

Un altro esempio: l'impiego di parole come *istinto* e *intelligenza* è completamente fuorviante. Il termine *civile*, sempre impiegato con connotazioni positive, va evitato perché ha in realtà l'unico significato di “conforme ai principi dell'Occidente”.

Così pure l'espressione di attribuire al caso tutto quello che non sappiamo.

In sostanza il sottofondo di pensiero che viene trasmesso con le espressioni impiegate abitualmente è completamente antropocentrico, meccanicista e riduzionista.

Bisogna cominciare a trasmettere agli allievi le nozioni usando termini diversi e adottare testi che li impieghino.

Anche dire che la Natura (o un'entità naturale) è “patrimonio di tutti” o costituisce una *risorsa* sottintende una concezione fortemente antropocentrica. Così pure salvare un “ambiente naturale” per poterlo trasmettere “alle generazioni future”. Sono tutte espressioni fortemente antropocentriche, anzi considerano la centralità dell'uomo come *ovvia*.

Le espressioni devono essere adattate all'idea che qualunque entità naturale, e la Natura stessa, hanno un valore in sé, indipendente dalla nostra specie.

Anziché “animali” o “bestie” diremo “gli altri esseri senzienti”, senza comunque impiegare alcun termine in senso negativo.

## Ancora esempi

A volte si trova scritto che “nei tempi antichi si credeva che le maree fossero il respiro della Terra, mentre oggi sappiamo che sono dovute all'attrazione gravitazionale della Luna”, cioè abbiamo finalmente scoperto *la verità*. Sarebbe più corretto dire che si tratta di differenze di linguaggio, perché anche oggi non abbiamo la più pallida idea di come faccia l'acqua del mare ad accorgersi di dove la Luna sta passando. Naturalmente, se usiamo la teoria della gravitazione è più facile trattare questi fenomeni dal punto di vista matematico e formulare delle leggi generali magari utili, ma comunque con qualche livello di approssimazione e senza pretese di “verità assoluta”.

Si credeva che la Terra fosse al centro, il Sole le girava attorno. Ora abbiamo “scoperto che la Terra gira attorno al Sole”. In realtà Copernico ha effettuato un cambio di sistema di riferimento e niente di più: certamente prendendo un sistema di riferimento solidale con il Sole, e non con la Terra, si può formulare e studiare il sistema solare in modo molto più gestibile dal punto di vista matematico e molto più utile da altri punti di vista. Ma nessun punto di riferimento è privilegiato, anche il Sole corre a forte velocità lungo un braccio della Galassia ... Non c'è nessun centro, di alcun tipo.

Inoltre il considerare le leggi fisiche e le costanti “universali” come invariate nel tempo anche per miliardi di anni (*cosmologia*) è una pura ipotesi, anche abbastanza improbabile e comunque non convalidabile da alcuna *prova*.

L'evoluzione biologica? La Vita è unica, non ci sono discontinuità, l'uomo è un essere senziente in mezzo a tanti altri, ma non c'è proprio nulla che ci faccia abbinare questa conoscenza con la darwiniana *lotta per la vita e sopravvivenza del più adatto*. Inoltre il primo “moderno” ad avere avuto l'idea dell'unità della Vita sul piano scientifico è stato Lamarck e non Darwin, anche se lo scienziato inglese ha formulato l'evoluzione in modo più completo e documentato.

La tradizionale divisione fra *preistoria* e *storia* è da eliminare. Infatti si usa relegare nella cosiddetta “preistoria” qualche miliardo di anni e cinquemila culture umane distinguendoli dalla “storia” che rappresenta quattro-cinquemila anni e pochissime culture umane: in particolare si insegna in sostanza la storia dell'Occidente.

In qualche divulgazione televisiva si vedono gli umani della cosiddetta preistoria sempre brutti, in continua ricerca di cibo “per sopravvivere” e in lotta perenne fra loro, mentre molto probabilmente gli esseri senzienti che costituivano l'umanità, o comunque quel ramo dei Primati, erano spesso in collaborazione fra loro e costituivano famiglie miste fra specie (o sottospecie) diverse dando luogo a quelle mescolanze che hanno poi costituito anche l'umanità attuale (in particolare i *Neanderthal* e i *Sapiens*, se consideriamo il territorio dell'attuale Europa). Basti pensare all'aspetto e al comportamento, sostanzialmente pacifico e collaborativo, che caratterizza gli oranghi, i gorilla e gli scimpanzé, soprattutto i bonobo. Ciò non toglie che qualche volta litigavano anche, ma raramente con conseguenze mortali per qualche contendente. L'idea che si vuole invece trasmettere è che solo recentemente siamo diventati “civili”.

## Il paradigma attuale

Mentre buona parte di ciò che si insegna oggi può anche essere valido, i presupposti o premesse di pensiero su cui si basa tutto il nostro insegnamento sono antiquati e impostati in sostanza sul pensiero di base dell'Ottocento (“le magnifiche sorti e progressive”). Il linguaggio con cui vengono trasmesse le nozioni è quello meccanicista, riduzionista, cartesiano.

Infatti nel sottofondo attuale sono in generale presenti:

- Il dualismo che separa la “mente” dalla “materia”;
- Il fisicalismo delle metafore che usiamo per descrivere e spiegare i fenomeni mentali: “potenza”, “tensione”, “energia”, “forze sociali”, ecc.;
- l'idea che tutti i fenomeni, compresi quelli mentali, possono e devono essere studiati e valutati in termini quantitativi.

Queste premesse si stanno dimostrando sempre più false.

Si possono trasmettere le stesse nozioni ma in un altro quadro generale, con un linguaggio organicistico-olistico (e non antropocentrico) ben diverso. Quindi, in mancanza di meglio, non è strettamente necessario modificare le *nozioni* attuali oppure – cosa evidentemente poco realizzabile – i programmi ministeriali.

## Qualche tendenza nel pensiero moderno

Nelle nostre scuole non c'è praticamente alcuna traccia di importanti tendenze attuali, di minoranza ma crescenti: il sottofondo meccanicista e antropocentrico è sempre presente e non viene messo in discussione. Facciamo ancora alcuni esempi:

Viene usato assai spesso, quando si tratta di problemi collegati all'ecologia, la parola *ambiente*, termine completamente fuorviante, che trasmette inoltre l'idea che si tratti di un'entità inerte, "non viva".

Infatti, si usa chiamare "ambiente" un complesso di:

- oltre venti milioni di specie di esseri senzienti;
- tutti gli ecosistemi che, secondo recenti teorie scientifico-filosofiche, si possono considerare pure esseri senzienti;
- sostanze in continuo scambio e movimento;
- relazioni fra tutti gli elementi e le entità interne al complesso.

Non esiste alcun "ambiente": il termine deriva dall'idea di *ambiente dell'uomo*, cioè è impregnato dal fortissimo antropocentrismo della cultura occidentale. L'uomo resta l'unico punto di riferimento. In sostanza si usa chiamare "ambiente" un Organismo Totale vivente-senziente, come se fosse un "contorno" di alcune sue cellule (la nostra specie). In Italia tale sottofondo culturale è aggravato dalla forte presenza della Chiesa cattolica, più che mai intransigente nel considerare la specie umana come staccata dal mondo naturale, come "frutto di creazione separata", "scopo della Creazione" e simili concezioni, oggi insostenibili alla luce di qualunque considerazione scientifico-filosofica.

La Terra non è "il nostro ambiente" o "la nostra casa", ma è l'Organismo di cui facciamo parte: siamo un suo tessuto, siamo come un tipo di cellule integrate in un organismo biologico, e che dipendono in modo totale dalle sue possibilità di omeostasi, cioè dalla capacità dell'Ecosistema di autocorreggersi mantenendosi in condizioni stazionarie.

Dalla moderna teoria dei sistemi:

Oltre un certo grado di complessità del sistema, *si ha l'emergenza di fenomeni mentali*. Il sistema "sceglie" la via da seguire dopo ogni biforcazione-instabilità: tale via è assolutamente imprevedibile, anche in linea teorica, sulla base di eventi precedenti nel mondo energetico-materiale. Si tratta quindi di un fenomeno mentale. Gli scienziati meccanicisti-materialisti tentano disperatamente di salvare le loro premesse dicendo che il sistema prende a caso la via successiva alla biforcazione.

Poiché tutti i viventi e gli ecosistemi sono sistemi altamente complessi, ne consegue che è corretto attribuire a tali entità la denominazione di "esseri senzienti".

### **La bio-varietà**

(*Bio-varietà* è il termine più corretto, ma useremo anche *biodiversità*, che è più corrente)

Un sistema è vivo e creativo soltanto se c'è una grande varietà e l'energia fluisce attraverso di esso. La creatività nasce dalla complessità e dalla varietà.

La varietà è alla base della vita: varietà e vita si devono intendere anche come caratteristiche di un ecosistema, o - come esempio - di una società di termiti, che costituisce un *essere collettivo*; oppure di Primati, e quindi anche di umani.

Ritornando all'esempio della foresta, c'è un fluire di materia e di energia tra un vivente e l'altro e con il mondo inorganico, il terreno, l'humus, gli esseri piccolissimi. Il sistema *bosco* si mantiene in questo modo a tempo indeterminato senza variazioni apparenti, a meno che ci siano interventi drastici che lo fanno uscire dalle sue capacità di autocorreggersi ed autoripararsi. Il bosco si mantiene in modo autonomo, senza interventi esterni, a parte la necessità che venga rifornito di energia solare, che restituirà alla fine dei suoi processi: non accumula permanentemente energia, altrimenti non sarebbe in condizione stazionaria. Il flusso energetico è però indispensabile, come in tutti i viventi, che sono "strutture dissipative", cioè in condizioni stazionarie lontane dall'equilibrio termodinamico.

Quando abbiamo distrutto una foresta, non illudiamoci che si possa rimediare con la “riforestazione”, anche se è meglio di niente: nessuna “piantagione” di alberi potrà mai costituire una foresta.

Invece un campo coltivato con una sola coltura e senza rotazione non è in grado di mantenersi senza pesanti apporti esterni di fertilizzanti, antiparassitari, sostanze chimiche varie, energia proveniente da molto lontano (*prodotti petroliferi*), e così via.

Poiché non ha una sufficiente varietà interna per autosostenersi, deve essere continuamente “alimentato” da fuori. Il preteso aumento di produttività agricola per ettaro è una pia illusione: se si mettono in conto tutti gli apporti e l’energia consumata, venuta da lontano, non c’è alcun “miglioramento”.

Anche la Terra nel suo complesso si mantiene se il suo grado di biovarietà è sufficiente: ha bisogno solo dell’energia del Sole, che restituirà infine allo spazio cosmico. Gli umani sono una componente di questo sistema totale: possono vivere solo se il complesso si mantiene in vita.

La biodiversità è quindi della massima importanza per la nostra stessa vita, è essenziale per la fotosintesi, per la composizione dell’atmosfera, per l’alimentazione di tutti gli esseri, per i cicli dell’atmosfera, per il controllo delle popolazioni dei viventi, per il mantenimento del clima e delle catene alimentari, tanto per citare soltanto qualche funzione essenziale.

La biovarietà è in declino in tutto il Pianeta, a causa della tumultuosa espansione della civiltà industriale e del conseguente consumismo, con eccesso di popolazione umana, distruzione di ecosistemi, sostituzione di materia inerte a sostanza vivente.

E’ evidente quindi che non è sufficiente preoccuparsi di preservare “il paesaggio”, ribadendo con questo termine che tutto quello che si fa è *per allietare l’uomo*, ma che bisogna rendersi conto in modo molto più vitale e profondo di tutti i collegamenti fra qualunque elemento del Pianeta. C’è una completa dipendenza reciproca fra tutti i componenti. Tutti i viventi e le relazioni che li legano hanno un valore “in sé” e non in funzione umana. Questo sottofondo di base è essenziale nel linguaggio di ogni testo scolastico.

### **Una proposta**

Sarebbe interessante tentare di portare a qualche buon testo di Fisica e Scienze Naturali quelle modifiche di linguaggio necessarie per inquadrare le nozioni nel pensiero non-riduzionista e non-meccanicista di Bateson, Capra, Lorenz, Sheldrake, Prigogine, Jung, e altri. Lo stesso per un testo di Scuola Media nelle parti di Fisica-Scienze Naturali. Si può spiegare tutto anche ai bambini, pur di usare il linguaggio adatto, anzi forse i bambini sono meno contaminati dal sottofondo del pensiero corrente.

In sostanza le nozioni potrebbero sembrare quasi le stesse, ma inquadrare in un sottofondo non-antropocentrico, non-cartesiano, non-dualista.

**Guido Dalla Casa**