



Intervista a Fritjof Capra

Giovedì 11 giugno, Fritjof Capra ha presentato il suo nuovo volume “La Botanica di Leonardo” (pubblicato da Aboca) a Milano, dove abbiamo avuto il privilegio di intervistarlo. Pubblichiamo l’intervista in questo breve articolo, di grande ispirazione e interesse per la nostra associazione.

Quando è nato il suo interesse per Leonardo e la sua opera?

Tutto è cominciato circa trentacinque anni fa, quando ho scritto il mio primo libro, *Il Tao della Fisica*. A quel tempo vidi per caso una citazione di Leonardo, che adesso si trova nella prima pagina del libro sulla botanica. Citazione nella quale spiega il suo metodo scientifico/empirico.

“Prima farò alcuna esperienza, avanti ch’io più oltre proceda, perché mia intenzione è allegare prima la speranza e po’ colla ragione dimostrare perché tale esperienza è costretta in tal modo ad operare; e questa è la vera regola come li speculatori delli effetti naturali hanno a procedere”
(Leonardo da Vinci, 1513 ca.)

Quando ho visto questa citazione ho pensato: questo è il metodo scientifico, cent’anni prima di Galileo! E ho sempre avuto l’intenzione di ricercare tra gli scritti di Leonardo ma non sono riuscito a farlo perché preso da altri impegni.

Cinque anni fa mi sono messo seriamente a studiare i suoi scritti e due anni fa ho pubblicato un libro, *La Scienza Universale* dove presento un riassunto del metodo scientifico di Leonardo da Vinci e delle sue conquiste scientifiche. E mi sono accorto che Leonardo è andato tanto lontano in tutte le scienze, la botanica, la geologia, la dinamica dei fluidi, l’anatomia e non si può certamente analizzarlo in un solo volume. Dunque quel primo libro è un’introduzione all’uomo, la sua vita, il contesto culturale, un riassunto dell’opera scientifica. Poi ho incontrato Aboca, e il fondatore Valentino Mercati che mi ha chiesto se volevo scrivere un saggio sulla botanica, e io ho detto di sì, se potevo illustrare le principali caratteristiche della scienza leonardiana usando la botanica, ed è quello che ho fatto. Qui abbiamo uno studio più approfondito in una disciplina particolare. Ma avrei potuto fare la stessa cosa con le altre scienze.

Quale stimolo ha tratto dallo studio sulla botanica di Leonardo che ha poi usato per il Center for Ecoliteracy?

Leonardo ci può ispirare perché è un personaggio straordinario, e affascina sia noi adulti che i bambini. Ci sono molte mostre sulle sue macchine dove i bambini possono provare come le macchine funzionano. Leonardo è un eroe anche per i bambini, quindi. E possiamo dimostrare che lui ha sviluppato una scienza che è rigorosa ma al tempo stesso non meccanicistica, una scienza di forme organiche, di schemi e di relazioni. Una scienza appunto di qualità. Tra l'altro è una scienza che include un atteggiamento etico molto importante, poiché Leonardo aveva sempre un grande rispetto per tutte le forme della vita, e prendeva la natura come modello e come guida. Si può dire che è un precursore di quello che oggi chiamiamo *eco-design* e questo è stata una sorpresa per me.

Quando ho visto negli anni 80-90 esposizioni dei suoi disegni ho pensato subito che la sua scienza è una scienza di *patterns*, di schemi, di relazioni che si dovrebbe interpretare dal punto di vista della teoria della complessità, della teoria dei sistemi viventi, cioè dei temi che ho trattato nei miei libri. Ma non mi aspettavo di scoprire un Leonardo profondamente ecologico, etico, un precursore dell'eco-design.

In fondo secondo me Leonardo si chiede sempre una sola domanda: Che cos'è la natura della vita? Cos'è il mistero della vita? Quando scrive dei flussi d'acqua e delle turbolenze per esempio, è molto consapevole che l'acqua porta il nutrimento agli esseri viventi e anche che l'acqua è la matrice della vita. Solo oggi noi sappiamo che le cellule possono esistere solo in un ambiente d'acqua, di fluido. Lui si è reso conto che l'acqua e la vita sono collegate in una maniera molto importante. Poi in geologia ha scoperto che le forme delle rocce sono modellate dall'acqua, dall'erosione e la sedimentazione, processi che ha studiato a fondo. Nella botanica le forme organiche sono modellate dal metabolismo delle piante, e così c'è sempre lo studio delle forme organiche della vita e dei processi che sottostanno a queste forme. Per me questo è l'aspetto essenziale della sua scienza.

Nel testo che abbiamo avuto modo di leggere lei parla del fatto che Leonardo utilizza il pensiero analogico, e anche il pensiero sistemico. Potrebbe aiutarci a chiarire meglio quale tipo di rapporto esiste tra queste modalità di pensiero.

Gli storici di arte e di scienza hanno scritto che quello di Leonardo è un ragionamento per analogie (pensiero analogico), e hanno sottolineato che questo era abituale nel medioevo e nel rinascimento. E questo è vero. Però il pensiero di Leonardo è molto di più: lui riconosce similitudini di schemi fra esseri viventi di differenti ambienti. Per esempio fa il paragone tra una forma scheletrica,

una gamba di un uomo, una gamba di un animale, e vede similarità che oggi chiamiamo omologie e oggi sappiamo che la ragione è che derivano da un antenato comune.

Ha fatto anche paragoni tra il flusso dell'acqua e quello dell'aria e ha scoperto una cosa molto importante che ci sembra decisamente moderna : i principi di flusso sono gli stessi quando vedi acqua, vino, olio, grani (ha fatto degli esperimenti rovesciando i grani e studiando le linee dei flussi) e l'aria. Dunque è per quello che lui è il precursore di quello che oggi chiamiamo la dinamica dei fluidi.

Per questo il pensiero di Leonardo è molto di più che semplici analogie, il pensiero dinamico è quello che vede relazioni tra schemi di differenti sistemi viventi.

Questo ci collega al pensiero di Edgar Morin espresso in *Relier les Connaissances*.

Assolutamente sì. Lo stesso pensiero. È questo che facciamo al Center for Ecoliteracy: insegniamo l'ecologia e il pensiero sistemico.

Gli studi su Leonardo hanno influenzato le metodiche educative che state implementando al CEL?

No perché quei metodi li abbiamo sviluppati prima che cominciassi a studiare Leonardo. Ma questi studi mi forniscono l'ispirazione nel vedere una scienza, molto prima di quella galileiana, che sia rigorosa e che sia una scienza di forme organica, sistemica, olistica. Una grande ispirazione.

Come rispondono i ragazzi a questo tipo di educazione?

Rispondono bene perché è un'educazione multidimensionale, si tratta non soltanto di sedersi in classe e studiare la matematica, la geografia, la storia, ma i ragazzi vanno nell'orto due volte a settimana e passano due ore nel giardino apprendendo l'ecologia con le mani nella terra. Ci sono diversi talenti che escono, quando sono nel giardino. Quelli che sono i più bravi in matematica non sono necessariamente i più bravi nel giardino. Dunque c'è un processo di "equalizzazione": alcuni sono più bravi qui, e altri lì. E poi anche lavorare nel giardino, disegnare, costruire e sviluppare un giardino è un lavoro collettivo, non si fa soli.

Abbiamo formulato dei test della nostra pedagogia per sapere se avevamo successo con uno scienziato alla Harvard University. Nelle prove per testare la conoscenza, come ci si poteva aspettare, la loro consapevolezza ecologica è superiore ad altre scuole

dove non insegnano l'ecologia, e questo è normale. Ma anche la collaborazione è migliore, i tassi di criminalità e la violenza sono più bassi nelle eco-literacy schools, perché la scuola è una comunità e c'è collaborazione in questa comunità. Il concetto di comunità è molto importante nel nostro lavoro per varie ragioni. Gli ecosistemi sono comunità : di animali, piante microrganismi. La scuola dev'essere una comunità. La scuola forma una comunità con i genitori e la popolazione della regione, e dunque molto di quello che facciamo, è sviluppare comunità e insegnare l'ecologia attraverso l'esperienza di comunità.

Vogliamo sviluppare un programma di formazione ecologica che non sia separato dagli altri insegnamenti, che sia il *core* (l'elemento centrale) e dove si insegni non solo l'ecologia ma il pensiero sistemico che è necessario per comprenderla. E quelle relazioni concettuali hanno bisogno di relazioni umane per essere insegnate, se il professore di geografia non parla al professore di matematica è inutile fare i collegamenti. È per quello che sviluppare la comunità nelle scuole è importantissimo.

Il volume "La Botanica di Leonardo" è stato pubblicato nell'ambito del progetto International Lectures on Nature and Human Ecology dell'azienda Aboca.

<< Il progetto prevede incontri per creare un momento di approfondimento con il contributo di scienziati, filosofi e artisti, alla ricerca di capire il sistema di relazioni che lega la Natura all'Uomo >> , così descrive il progetto, Massimo Mercati, Direttore Generale Aboca e Responsabile del progetto. << Dall'ecologia ad una nuova visione etica, dove non si parla più di azione ed effetto quanto piuttosto di condizione e conseguenza , dove si è parte di un contesto immanente ed assoluto. Nuove implicazioni strategiche ed una nuova economia appaiono possibili in questa prospettiva e sarebbe sbagliato non indagare queste possibilità >>

Fonte: EcologiaInViaggio

Per registrarsi e ricevere la newsletter

Ci si può registrare all'indirizzo

<http://www.ecologiainviaggio.net/subscribe.aspx>

oppure, per qualsiasi problema, mandateci un messaggio e provvederemo noi all'iscrizione

Apprezziamo il vostro parere

Per EcologiaInViaggio è molto importante ricevere pareri e contributi dai nostri lettori.

Potete inviare i vostri messaggi all'indirizzo email

contactus@ecologiainviaggio.net

oppure tramite la pagina web all'indirizzo

<http://www.ecologiainviaggio.net/sendyridea.aspx>

Grazie per la partecipazione!