Ti con zero
scienza&arte, economia&politica&società,
recensioni di saggi, di letteratura, racconti, ebook

Paolo Manzelli

54. Scienza e Arte
Economia circolare e risorse naturali e culturali*

Abstract*:* Il *concept* della *lectio*, verte sul cambiamento di paradigma cognitivo e scientifico, per capire come emerga una nuova relazione armonica tra uomo e natura orientata a consentire alla future generazioni di gestire creativamente la incertezza e trasformare la visione del futuro dalla crisi verso nuove opportunità di sviluppo della economia-circolare.

La concezione di linearità dello sviluppo e di progresso ha intercettato il suo limite evidente nello spreco e distruzione sistematica delle risorse naturali e nei pericoli alterazione degli equilibri ecologici determinati dal cambiamento climatico.(1)

Da qui la emergenza di un nuovo concetto di **"natura circolare**" che fu proprio della società agricola, la quale era impostata dal seguire il divenire ciclico del tempo con cui la natura stessa si manifesta.

La moderna società industriale ha sostituito la circolarità evolutiva del tempo, ritenendo possibile che il tempo fosse scandito meccanicamente dall'orologio e cioè che il tempo potesse essere inteso come un processo numerico lineare, per cui il passato diviene qualcosa di irrimediabilmente trascorso e irrecuperabile e il futuro scorre incessantemente superando l'attimo presente verso un fine di crescita economica di natura finanziarie ed industriale. Questa concezione risalente a Isac Newton (1600) è basata sul modello interpretativo della meccanica classica. Questo riduzionismo proprio della meccanica lineare, durante tutta l'epoca industriale è stato elevato a "**ideologia dello sviluppo competitivo**", che oggi ormai è divenuta sistematicamente e irrimediabilmente in crisi.(2)

Il recente discorso di Papa Francesco all'Onu dice: «**Ogni danno all'ambiente è un danno all'umanità**» e mette in viva luce la esigenza di cambiamento dalle logiche lineari, le quali non tenendo conto dei limiti imposti dalla natura, compromettono ogni ulteriore avanzamento dello sviluppo contemporaneo.

Dovremo pertanto attivare il riconoscimento delle necessita di incontro con la natura interiore e spirituale ed etica dell'uomo, che stimoli una rinnovata coscienza nel determinare un netto cambiamento cognitivo e culturale dei propri stili di vita tale, che riconduca lo sviluppo ad una rinnovata armonia naturale tra l'uomo e l'ambiente.

Sin dagli albori dell'evoluzione culturale dell'umanità è possibile trovare testimonianze di antiche visioni del mondo successivamente modificate e aggiornate grazie all'attenta condivisione tra la osservazione della complessità della natura e del contributo della fede nella natura di origine divina della vita.

Infatti, per sostenere la prospettiva biblica che l'uomo agisce nella sua interezza naturale, la nuova teologia pone in evidenza l'idea di San Francesco che non solo l'uomo è stato creato da Dio a sua immagine, ma tutta la natura, di cui l'uomo e parte integrante, è dotata di spirito divino. Di qui la necessità della fede nel favorire la creatività umana fortemente orientata verso il cambiamento del modello di sviluppo che, con il suo riduzionismo meccanico, irrimediabilmente tende ad aumentare la entropia del sistema verso la distruzione della vita sul nostro pianeta. Ciò determina nell' uomo una persistente angoscia per la mancanza di poter dare un senso ad un futuro che corrisponda ad una maggior empatia con l'armonia naturale dell'habitat del pianeta in cui viviamo.

Il riduzionismo lineare della scienza meccanica viene sostanzialmente a dipendere dalla arbitrarietà della separazione tra soggetto ed oggetto della osservazione scientifica della natura, che genera un dualismo tra cultura e natura, il quale va oggi ricondotto ad una nuova integrazione, privilegiando concezioni transdisciplinari della innovazione e del cambiamento.

Questa prospettiva transdisciplinare trova una sua strategia nella **estensione della logica quantistica dal modo fisico osservabile esterno alla natura biologica-molecolare della vita**.

Tale trasferimento delle concezioni quantistiche non è ancora pienamente diffuso e acquisito in termini culturali ed artistici (**quARte – Logo**)[3], proprio in quanto mette sistematicamente in dubbio la falsa certezza derivante dalle logiche lineari della scienza classica, potendo dimostrare che i vecchi modelli razionali basati su relazioni di causa ed effetto, se confrontati con la reale complessità del sistema vivente risultano inaffidabili e limitati nonché dannosi per le future prospettive della sostenibilità della vita sul no-

stro pianeta.

Già Eraclito affermava che: **“la natura ama nascondersi” (**Eraclito, fr. 116 = DK, 22 B 123), dato che non può esistere una verità assoluta ma solo soggetta a diverse interpretazioni. Eraclito pose per primo il problema di interpretazione incerta tra forma percepita e contenuto esistenziale in natura. L’acqua pura non esiste, perché esistono varie composizioni di acqua e nessuna di esse può considerarsi quella pura. Di contro, Aristotele, pur ammettendo che l'acqua del mare è pura e potabile per i pesci, mentre per l'uomo è imbevibile e mortale, affermava che, con le dovute differenze d’uso, la unicità del acqua come fonte di vita permane con assoluta evidenza.

Comunque, la osservazione di Eraclito, ***che qualcosa sfugge alla nostra osservazione basata sulle forme osservabili della natura***, appare ancor più pertinente se analizziamo il comportamento della natura biologica nei suoi più intimi aspetti particellari e ondulatori, interpretabili probabilisticamente secondo il **Principio di inderminazione** della Fisica Quantistica. (W. Heisembeg, 1927)

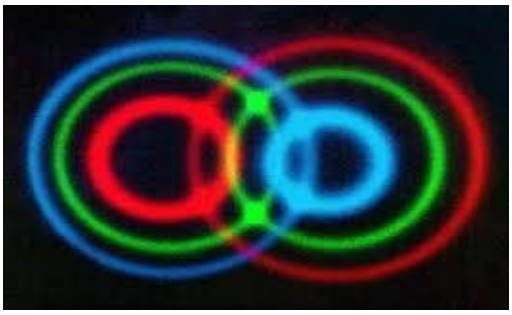
Infatti la realtà, nei suoi fondamenti quantistici non può essere osservata da un soggetto che ritiene di vedere oggettivamente la natura che lo circonda. Questa concezione, nel quadro degli avanzamento della ricerca di biologia-quantistica, diviene solo una illusione ingenua di tipo deterministico, basata sul dualismo tra soggetto ed oggetto che è imposto a priori dal modello meccanico dalla scienza classica, la quale arbitrariamente separa l' uomo dalla natura in cui vive, e così facendo determina una interpretazione che oggi è ormai divenuta antiquata e priva di senso unitario nella moderna descrizione della natura, considerata nel suoi fondamenti biologici -molecolari.

Nel 1994 il più eminente fisico teorico dell’Università di Oxford, Sir Roger Penrose, pubblicò il libro *Shadows of the Mind*, in cui afferma che il cervello elabora quantisticamente l’informazione grazie alla presenza di strutture molecolari (micro-tubuli = tubuline) di dimenioni nanometriche che si basano sul funzionamento quantistico dei processi di **“entanglement”**, i quali permettono di rielaborare la informazione e di trasmetterla a distanza in quanto i micro-tuboli funzionano come antenne rice-trasmittenti capaci di generare segnali per interagire con l'ambiente. Dice R. Penrose la base del “***comportamento intelligente in natura è quantistico***”, cosi ad esempio, le ciglie di un paramecio o la coda di uno spermatozoo, che pur non avendo un cervello che guida il loro comportamento, agiscono elaborando informazione, mediante la azione quantistica di strutture molecolari nanometriche, le quali si comportano come antenne di ricezione ed elaborazione probabilistica della informazione, generando movimenti sincroni necessari a prendere decisioni e muoversi nell' ambiente.

Pertanto, il modello di funzionamento del cervello viene considerato similmente ad un bio-computer quantico (***Quantum Brain***),[5] capace di costruire immagini che ci informano sulle probabili interazioni

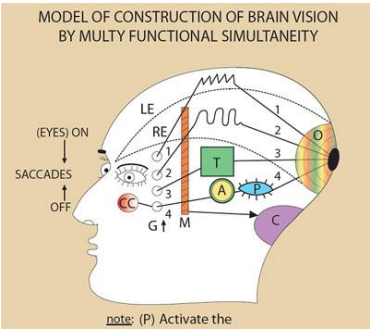
ambientali. Inoltre, le moderne neuroscienze, tramite tecnologie di neuro immagine, hanno definitivamente confermato

che “non” è l' occhio che vede poiché è il cervello il reale costruttore delle immagini che vediamo, sia quando siamo coscienti ed anche durante il sogno in condizioni REM, (*Rapid Eye Movement*).[4] Di conseguenza, sulla base delle più recenti applicazioni della “**biologia-quantistica**”, applicata al funzionamento cerebrale della percezione visiva e sensoriale, si capisce come sia del tutto inadeguato e persino assurdo continuare a ritenere che i modelli classici, (basati sulla doppia arbitrarietà fondata sul “dualismo e soggetto ed oggetto” ed inoltre sulla altrettanto arbitraria separazione tra “micro- e macro-cosmo”), possano ancora essere ancora utilizzati persino per spiegare i processi cognitivi e percettivi, che oggigiorno hanno bisogno di una visione radicalmente innovativa quale espressione delle moderne teorie quantistiche applicate al sistema vivente della natura. Il processo di estensione quantistica al sistema vivente potrà ricostruire la nuova unificazione scientifica e culturale cha caratterizzerà la nuova dimensione di sviluppo sostenibile rispettoso dalla comune natura dell’uomo e dell’ambiente.



ENTANGLEMENT-QUANTISTICO

Come aveva intuito Eraclito, la natura ha nascosto la capacità di elaborazione e trasmissione di informazione che diviene attiva in varie strutture molecolari di dimensione nanometrica che agiscono come antenne interattive in quanto elaborano quantisticamente la informazione per prevedere il comportamento delle probabili interazioni con l'ambiente. È noto che molti organismi unicellulari, mostrano un comportamento intelligente capaci di cooperare tra di loro proprio in quanto reagiscono alla informazioni derivanti dalla luce, e dalla temperatura e da altri segnali bio-chimici, e che inoltre sono capaci di selezionarli e trasmetterli per evitare ostacoli, comunicare e prendere decisioni ed infine organizzarsi per la ricerca di cibo, dimostrando anche di possedere primitive forme di memoria.



Il cervello degli animali superiori e dell' uomo ha indubitabilmente una complessità ben più elevata di singoli organismi unicellulari, comunque sappiamo che nessun neurone e direttamente correlato ad altri perché rimane separato da molteplici fessure le “**sinapsi biochimiche e bio-elettriche**” che hanno anche esse una dimensione nanometrica ed interagiscono, esprimendo funzionalità quantistiche di comunicazione a distanza, che permettono di capire come la stessa natura biochimica del nostro sistema di pensiero non possa più seguire una visione della realtà basata su concezioni meccaniche-lineari, ormai antiquate, proprio in quanto hanno esaurito il loro valore storico-sociale. Ricerche recenti sull’evoluzione bio-fisica hanno

ad esempio rivelato che la natura a livello molecolare segue attivamente un processo quantistico di evoluzione orientato verso sistemi di "**auto-organizzazione**", che rendono la biodiversità più ricca e sostenibile; ciò è esattamente il contrario di quanto accade perseguendo ancora concetti e modelli lineari che inducono la distruzione costante della bio-diversità della natura.

"THINK OUTSIDE THE BOX"

➔ A conclusione di queste brevi note comprendiamo come sulla base di tale nuova ed ampia impostazione quantistica delle conoscenze, si sviluppi la nuova visone della natura propria della **Blue-Economy**, che al fine di uscire dalla crisi economica sociale ed ambientale contemporanea diventa pertanto **<CIRCOLARE>,** nell' intento di superare i criteri lineari e meccanici dello sviluppo ereditati dal passato, per favorire una evoluzione culturale creativa necessaria ad applicare la nuova impostazione bio-quantistica del sapere scientifico, a vantaggio della vita e del nostro ambiente in modo da ricreare una rinnovata armonia naturale. [(6)]

BIBLIO-ON-LINE:

(1) **Economia circolare:**
http://www.edscuola.eu/wordpress/?p=570284

(2) - Superamento del Meccanicismo:
http://venezian.altervista.org/Scienzarte/37._Crisi_e_superamento_del_meccanicismo.pdf ;

(3) **-Quantum Art** :
http://www.scienzaeconoscenza.it/articolo/progetto-quarte ;
http://www.edscuola.eu/wordpress/?p=68281 ;

(4) - **Interpretazione Quantistica della percezione**:
https://dabpensiero.wordpress.com/2015/04/07/linterpretazione-quantistica-della-percezione-e-il-cambiamento-di-conoscenze-nella-scienza-e-nell-arte-contemporanea/ ;
http://www.psicolab.net/public/pdfart/11966.pdf ;

(5**) - "Quantum Brain Theory"** : http://slideplayer.it/slide/4094171/ ;

(6) - **La Eco-economia e sviluppo responsabile** :
http://www.edscuola.eu/wordpress/?p=56704 ; http://met.cittametropolitana.fi.it/news.aspx?n=192989 ;
https://dabpensiero.wordpress.com/2015/03/24/l-economia-circolare-per-uno-sviluppo-responsabile-nella-produzione-del-cibo/ ;

RETINKING: **Premessa Didattica**

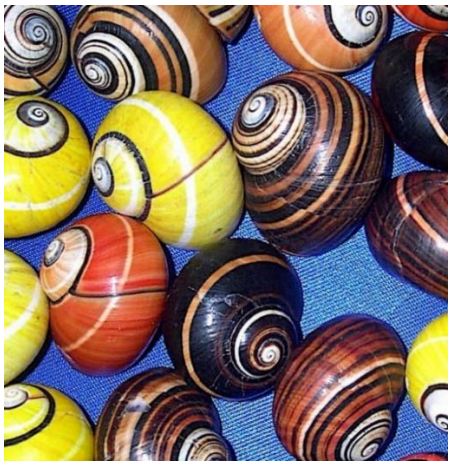
➔ Passare a una "Economia Circolare" significa, apportare cambiamenti alla progettazione dei prodotti, ai modelli di mercato e d'impresa, ai metodi di trasformazione dei rifiuti in risorse per innovare la sostenibilità dei modelli di consumo, determinando cambiamento non solo sulle tecnologie innovative, ma anche degli atteggiamenti mentali individuali e culturali, per rendere creativa e più vivibile e salutare la organizzazione sociale della futura società.

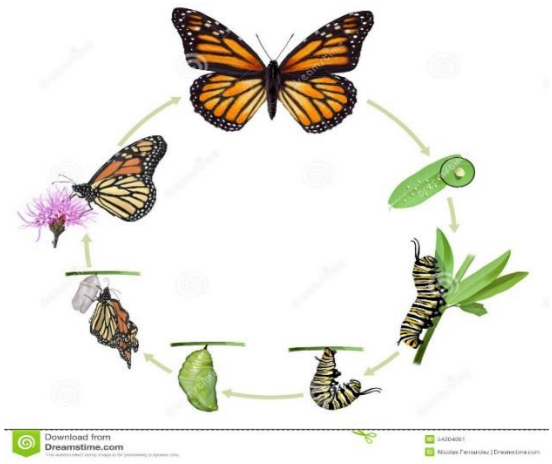
La strategia delle TRE "R" consiste nel: 1) Ridurrei Consumi e sprechi, 2) Riciclare rifiuti per dare nuova vita a nuovi materiali, 3) Riutilizzare, riconvertire i processi di produzione utilizzando energie rinnovabili per realizzare luna mature e cosciente "sostenibilità ambientale".

Per ottenere un tale ripensamento è necessario **RINNOVARE il RAPPORTO tra UOMO e NATURA** passando da un modello di sviluppo industriale "LINEARE e SENZA LIMITI" ad un modello **"CIRCOLARE"**, simile al **modello utilizzato dalla NATURA** dove**: "quello che avviene scartato da un processo diviene risorsa per un altro in una logica di *Friendly Competition*":**

http://www.edscuola.eu/wordpress/?p=63065

Paolo Manzelli, Economia circolare: http://www.edscuola.eu/wordpress/?p=82023





Diversamente dai modello di produzione meccanica la Natura rende

"Circolare il suo sistema di organizzazione della vita" basati su due principi:

la Biodiversità e il rispetto dei cicli di riproduzione e trasformazione della vita.

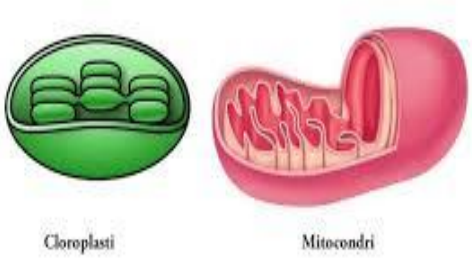
Le **logiche meccaniche riduzioniste** dove il **tempo e ridotto ad una arbitraria consuetudine data dalle lettura dell'orologio**, quando vengono applicate alla produzione di macchine, conducono a ritenere che la crescita progressiva dello sviluppo industriale sia permanentemente attribuibile ad un progresso lineare dove si consuma sempre di più e si scartano nell' ambiente i rifiuti.

Questa **modalità lineare** di sviluppo economico e sociale conduce alla distruzione dei fondamenti di sviluppo della vita, diversamente basati sulla complessità generata della **biodiversità** e dalla **armonia dei cicli di riproduzione della vita.**

Le piante producono ossigeno e zuccheri utilizzando Energia Solare con la fotosintesi, così che tutti gli altri esseri viventi possano respirare e alimentarsi; gli erbivori usano le piante come cibo e i carnivori le proteine prodotte dagli erbivori, mentre tutti gli scarti nella loro decomposizione vengono riutilizzati da batteri e fughi ed alghe che chiudono il ciclo della vita.

La **competitività** in natura viene utilizzata allo scopo di mantenere proporzioni equilibrate tra le popolazioni delle varie specie in modo che esse, complessivamente, possano sostenere la evoluzione della natura nel rispetto dei **cicli di vita di rigenerazione di ciascuna specie.**

SIMBIOSI E BIOCENOSI in NATURA



Circolarità dello ecosistema-vivente sulla base batteri simbiotici delle cellule vegetali ed animali.

I "Cloroplasti" e i "Mitocondri" sono organelli evoluti dalla simbiosi con i batteri che sulla base di membrane di dimensioni nanometriche agiscono nella trasformazione circolare da elementi abiotici in biotici e viceversa.

Il "Cloroplasto" con la fotosintesi delle piante produce glucosio+ossigeno da CO2 ed H_2O.

Il "Mitocondrio" permette la respirazione cellulare scindendo glucosio+ossigeno in CO_2 e H_2O.

La scienza basata sul riduzionismo meccanico non ha ancora compreso a fondo i criteri di evoluzione di questi sistemi simbiotici che sono a fondamento CIRCOLARE della vita.

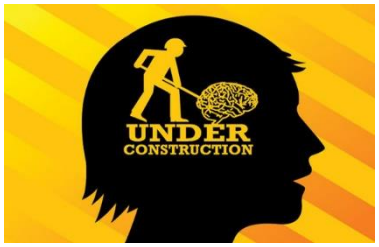
La rottura dell'equilibrio eco-evolutivo della natura

<Il Cambiamento Climatico>

La concezione dello sviluppo lineare illimitato minaccia oggi le basi stesse della convivenza e dell'esistenza sociale ed economica della vita sul nostro pianeta ed è la causa delle recenti catastrofi generate dal "Cambiamento Climatico".

De-carbonizzazione della Economia e Ricostruzione armonica del futuro sviluppo

Ad iniziare dal Congresso mondiale di Parigi nel dicembre 2015 la nuova strategia della Economia circolare si basa su modalità di abbattimento delle emissioni di CO_2 e di riutilizzazione del calore ed il riciclo delle acque ed il recupero ciclico dei nutrienti.



In conclusione, la via d'uscita dal vecchio modello culturale di indole lineare e meccanica prevede un netto cambiamento del paradigma cognitivo e mentale, come indicato anche nell'enciclica di **Papa Francesco**, in cui si indirizza la fede ad una **"conversione ecologica".**

Tale "conversione" sottintende la necessità di sviluppare creatività per rendere desiderabile e cosciente una visione diversa, che comporta individualmente e socialmente un netto cambiamento di stili di vita ed un cambio di modello scientifico e culturale dello sviluppo in quello della **ECONOMIA CIRCOLARE,** tale che vada oltre la limitata visione riduzionista meccanica della scienza per migliorare la qualità della vita anziché distruggerla sistematicamente degradando il sistema ecologico e la biodiversità della vita.

*Note di Paolo Manzelli per la conferenza: relazione di apertura del congresso Codice Armonico - Castiglioncello - Livorno (Castello Pasquini), 15 ottobre 2016**.**

Programma: http://www.musrosi.org/CA2016/

15 ottobre 2016

Codice **ISSN 2420-8442**