

## L' educazione fra il naturale e l' artificiale (°)

### Introduzione

I bambini imparano a parlare...  
ad operare nel loro ambiente di vita  
fisico e biologico ...  
...semplicemente vivendo...  
senza grandi preoccupazioni...

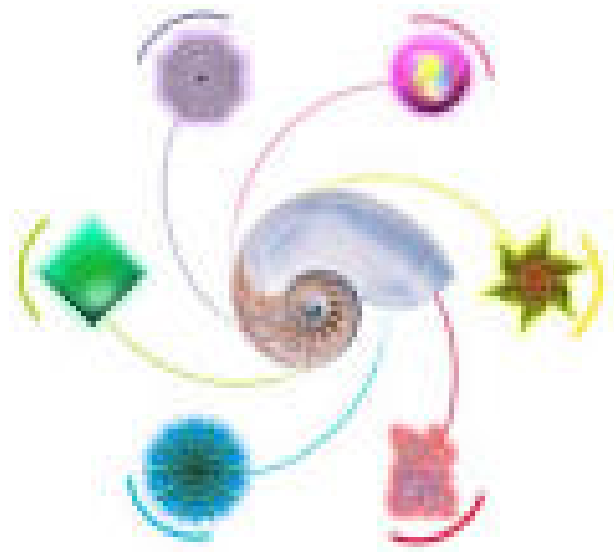
Il bambino cresce...diventa adulto...  
...continua nella sua vita...  
ha scuola... educazione... istruzione...  
ma continua anche ad operare come un bambino...  
in un ambiente rinnovato...modificato  
e che continua a modificarsi...

La presenza del cambiamento...indotto dall' uomo...  
ha richiesto nuove attitudini...  
che non potevano essere acquisite...  
...semplicemente vivendo....

La scuola è nata così...  
continua ad essere così...  
solo che non basta più il leggere e lo scrivere...  
non bastano più la scuola media...  
né inferiore né superiore...  
non basta la università...  
non bastano i corsi di formazione...  
o è forse tutto inutile...  
almeno in futuro...?

La domanda è solo provocatoria...  
è solo geometrica...  
come è geometrica  
la nostra schematizzazione della società...  
e del mondo...fisico...

Ragionare per modelli...  
condividere modelli...  
...ragionare su modelli condivisi...  
...talvolta imposti da...poteri...  
è il modo che abbiamo costruito ...  
per comunicare...



Ma basta per vivere...?  
Forse...qui vedremo...problemi...

### **L' ambiente dell' uomo...**

Si è continuamente modificato...  
l' evoluzione continua...  
    replicando individui di ogni specie...  
...sotto la azione di mutazione casuale...(o non)...  
    selezione naturale...(o non)...  
    incrocio...naturale...(o non)...

Anche l'uomo è nel flusso dell' evoluzione...  
    si moltiplica...si adatta all' ambiente...  
    e dove non riesce...lo modifica...  
    come ha sempre fatto ...  
    per la sopravvivenza non solo dell' homo sapiens...  
    ...ma delle sue particolari istanze...

Così ... si fanno i grandi progetti...  
    grandi dighe...  
        spostamenti di fiumi...  
        laghi costruiti dall' uomo...  
        piantagioni...distese...  
    con altre conseguenze...  
non sempre previste...  
    che richiedono nuove competenze...

La tecnologia è comparsa  
    ha aiutato l' uomo...  
    nella soluzione di problemi/creazione di nuovi...

Anche i prodotti della tecnologia  
    sono individui di un...qualche mondo...(il TECNOS)  
    e come i prodotti del BIOS...  
    quelli del TECNOS sono soggetti al flusso evolutivo...

Nuovi prodotti nascono per (replicazione)  
    sotto la azione di mutazione casuale ...  
o non...(progettazione/innovazione )  
    selezione naturale (mercato)...o non...  
    incrocio naturale e non (innovazione)...

Così le fabbriche si moltiplicano...si disperdono... .  
    e i sistemi produttivi diventano anche loro...  
    entità del TECNOS...  
    e si replicano evolutivamente...  
    con mutazione selezione incrocio...

Ma...

non basta...

l' uomo ha imparato ad applicare  
concetti e metodi al BIOS...

Cartesio così ENTRA nel BIOS...

e...la tecnologia si incrocia con la Biologia...

Si.: è la BIOTECNOLOGIA...

nasce un nuovo spazio...

in cui la replicazione naturale/artificiale  
è sottoposta al flusso dell' evoluzione...

con mutazione ...(...)

selezione ... (...)

incrocio...(...)

E l' uomo è ora in quel flusso...

che comprende comunicazione

cultura

conoscenza

formazione

istruzione

addestramento

apprendimento

insegnamento

....

tutte entità sottoposte

al flusso evolutivo...

con replicazioni

mutazioni

selezioni

incroci...

## **Astrazioni**

Ci sono molti modi per descrivere...le cose del mondo

le culture ne sono piene...

parlare di tutto è impossibile...

per ragioni pratiche...

non necessariamente di principio...

Le astrazioni...

sono una via...

Aristotele ce lo ha insegnato...

attraverso la indicazioni delle prime tassonomie (astrazioni)...

con le quali la conoscenza e la scienza ...

hanno progredito...fino ad oggi...

I modelli così costruiti...  
per comunicare...  
per ragionare...  
per progettare  
sono astrazioni che a loro volta evolvono...  
come ogni altra entità...  
sotto qualche pressione evolutiva...

Ma oggi ...  
ciò non basta più...  
anche se per ora l' uomo ...  
può solo far ricorso alle tassonomie...  
ed anzi le moltiplica ...  
ed accelera la comparsa di tassonomie  
che mutano ed incrociano...  
le tassonomie storiche...  
...attraverso lo sviluppo di conoscenze ibride...  
che facilitano la evoluzione in corso...  
e ne sono in parte dirette...

Così non bastano più le tassonomie ufficiali...  
...quelle delle scienze...ufficiali...  
o delle discipline che cercano di imporsi...  
attraverso i canali della politica...  
e dell' economia...  
servono altri sforzi...

Nascono le banche dati...  
le reti per accedere alle banche dati...  
il lavoro collaborativo nelle reti...  
i motori di ricerca...  
le tecnologie della conoscenza...  
.....

Tutto questo ...  
sembra avere molti scopi...  
ma in verità il principale è uno:  
dare una sostanza fisica/razionale ...  
alle tassonomie.  
alle conoscenze...  
ai dati...

Lentamente i dati diventano vivi...  
imparano l' automazione...  
si rendono trovabili...  
imparano a cercare chi ne ha necessità...  
si alimentano del loro impiego...

forgiano la direzione dell' economia...  
a loro favore...  
con un meccanismo assai elementare...  
ovvero con la:  
*soluzione di problemi/ creazione di nuovi...*

Mentre l' uomo  
si alimenta e campa di questi processi...  
che vedono l' interazione di molte evoluzioni...  
della natura  
della tecnica  
della cultura  
della conoscenza  
....

Tutto ciò è reso possibile  
ed è forzato dall' elettronica...  
che a suo volta è forzata ad adattarsi  
al contesto...  
come materia prima ...  
o tecnologia abilitante...  
che vive...cresce si modifica...  
e modifica tutto...

La pressione evolutiva sulla elettronica  
è la competizione...  
i suoi prodotti possono ridursi di prezzo...  
grazie alla microminiaturizzazione prima...  
nanificazione ora...  
e quindi lo fanno...

La pressione evolutiva dell' elettronica sul resto...  
è ancora una volta la competizione...  
del mondo della elettronica  
sul resto del mondo...

Il resto del mondo acquisisce elettronica...  
ed ha prezzi crescenti  
che permettono l' alternanza fra i competitors...

L' elettronica favorisce  
la competizione nel resto del mondo...  
per favorire la penetrazione  
nel mondo non elettronico ...  
l' elettronica riduce i suoi prezzi...  
in modo drammatico...  
sì...circa 10 volte in 5 anni  
100 volte in 10 anni...  
1000 volte in 15 anni...  
....

...e forse continuerà così...  
    fino alla fine della storia...  
        che coinciderà con il momento in cui i competitors  
            non potranno più alternarsi...  
                poichè quella legge (di MOORE)...  
                    non sarà più applicabile...

La ragione di queste affermazioni ...è semplice...

Immaginate di essere un produttore...di qualche cosa...  
    perdete in competizione...?  
        ricorrete in tecnologia elettronica ...e vincerete di nuovo...  
Il vostro competitor se ne accorgerà...  
    e svilupperà innovazioni al suo mondo...  
                                    in ideazione...  
                                    progettazione...  
                                    produzione...  
                                    commercio...  
                                    .....  
        ...e le vicende potranno alternarsi...  
            grazie alla pressione evolutiva che gli interessi...  
nel loro complesso esercitano...sull' elettronica e sul resto...

## **Il ruolo dell' informatica/telematica**

Nella sua battaglia evolutiva...  
    l' uomo è sempre ricorso alla tecnologia...  
        alla macchine ha chiesto :  
            di ripetere i propri gesti...  
                automaticamente...  
            di superare i limiti imposti a lui dalla natura...  
                nel movimento...nel volo...  
                    a solo titolo di esempio...  
            di superare i confini del tempo...e dello spazio...  
                di rendere possibile la presenza...  
                    almeno virtuale...in molti luoghi...

Ancora una volta trionfa l' antico modello:  
    acquisire esperienza facendo...  
        e rendere comunicabile l' esperienza...mentre si fa...  
            ai compagni di viaggio o di avventura...  
                nell' evoluzione...

Il tempo è l'entità di cui l'uomo ha maggior disponibilità...  
ma è anche la entità che viene bruciata dalle attività...  
che trasformano un lento sognato tranquillo futuro in passato...  
alla ricerca esasperata del nuovo futuro...sperato tranquillo...

Il tempo diventa un sistema dinamico.  
accelerato...scarso... sempre disponibile... nel futuro...  
sempre più assente nel presente...

Gli orologi spingono...  
ad andare oltre...  
il resto lo ha fatto la comunicazione umana...

Cosa è il resto...? Guardiamoci attorno...  
la comunicazione... !  
globale o non... il risultato è lo stesso!

Comunicare ha implicazioni...  
su tutte le azioni di controllo...  
sul produrre...  
si possono confrontare prodotti...  
si possono imitare prodotti  
si possono vendere prodotti...  
sempre nello spirito dell'evoluzione...per tutti gli aspetti...

La comunicazione sarà locale...  
ciò sarà effettuato localmente...  
la comunicazione sarà globale...  
...ciò sarà effettuato globalmente...

Così oggi un...  
docente  
ricercatore  
imprenditore  
impiegato  
uomo politico...  
può...  
essere presente in più luoghi...  
in tempi differenti...  
riprodotto virtualmente...  
in distinte interazione con differenti entità...  
pur con unica identità...

Chi vive la sua vita in INTERNET intensamente...  
sa bene che questa non è filosofia...  
sa bene che l'esperienza di comunicare  
non è descrivibile per modelli...  
esattamente come non è descrivibile per modelli  
l'esperienza di nuotare...in piscina o in mare aperto...

## **Tecnologia Competizione Produttività**

Il triangolo:

Tecnologia  
Competizione  
Produttività...  
sarà sempre un triangolo delle Bermuda...  
con cui dovremo confrontarci...  
poichè viviamo in quel triangolo...

Anche se ovunque

il triangolo Tecnologia  
Competizione  
Produttività...  
ingloba sempre più spesso  
forme di collaborazione...  
rese possibili da INTERNET...

Si un messaggio in INTERNET

è un invito alla collaborazione...  
è un messaggio di competizione...  
è una *collaborazione/competizione*...

Ancora una volta...

una contraddizione vivente...  
assieme a tutte le altre contraddizioni ...  
che ieri erano presenti...  
ma che oggi... forse...non possono essere ignorate...

Anche questo è un contesto per l' educazione...

per bambini...come per adulti...  
per analfabeti e per scienziati...  
da acquisire...  
per sopravvivere...  
per evolvere...  
*individualmente/socialmente ...*

Dunque sopravvivere...

nel triangolo delle Tecnologia e Produttività...  
richiede strategie...:

*Globalizzazione/localizzazione*

*Integrazione/specializzazione*

*Comunicare/Nascondere*

.....

Sono alcune delle risposte...

È in quel contesto che l'educazione...  
va rivista...va ripensata...  
va ricostruita...

Le varie versioni laterali  
(Locale  
Globale  
Competizione  
Collaborazione...)  
delle contraddizioni...  
saranno tutte sconfitte...  
la compresenza degli opposti ...  
diventa la base culturale...  
per educazione...  
istruzione...  
formazione...

### **La cultura: artificiale/ naturale...**

Il computer è un alter ego...  
riducibile a un programma su un altro computer...  
replicabile... in molte migliaia di copie  
per eseguire compiti simili o anche identici...  
in molti *spazi/tempi*...  
...

Una intelligenza artificiale deve nascere...  
a imitazione dell'uomo...  
ed infatti si è sviluppata...una tecnologia...della intelligenza...

Ma ha deluso molti...

Un robot intelligente...  
capace di sostituire l'uomo nei compiti semplici non è nato...  
il computer fa abbastanza bene i compiti di matematica...  
meglio di quasi tutti gli uomini sul pianeta...  
ma non è intelligente...  
la sua logica non sta al passo con i tempi...  
mentre la società evolve...  
la Logica si frantuma in miriadi di ricerche...  
l'uomo si adatta alle logiche... reali...  
non riesce ad adattarsi alle logiche artificiali...

I formalismi sono fermi al palo...

degli esercizi accademici...

o sotto il controllo delle burocrazie...

che "hanno ragione per definizione"... localmente...

il supporto all' uomo sembra arrestarsi...

e propone nuove esigenze alla educazione...

Eppure...qualche cosa si muove...

La comunicazione informatica ha...di fatto...

realizzato due obiettivi... per l' intera umanità...

con il WEB ha introdotto

l' identità pubblica dei comunicanti...grandi o piccoli  
individui o gruppi ...

anche di stati o popoli...

Con la integrazione microelettronica...

ha insegnato a trasformare in prodotti fisici elettronici

di bassissimo costo...procedimenti...dati...sistemi...

così un intero telefono cellulare

occupa un millimetro quadrato di silicio...

ed è replicabile in milioni di esemplari...

Con l' integrazione delle reti per la trasmissione dati...

all' interno ed all' esterno di organizzazioni...

ha reso possibile l' interazione fra descrizioni formali  
delle regole per comunicare dati...

con la descrizione informale di esseri umani...

Questo ultimo miracolo... va oltre al semplice aspetto tecnico...

così come INTERNET sta sconvolgendo la visione del mondo...

grazie alla regola per comunicare i dati sulle linee telefoniche...

un linguaggio... **XML**...

sta insegnando a molti

il rapporto fra regole formali e regole informali...

**XML** realizza fisicamente le idee di Aristotele

nella nuova realtà...in presenza di elettronica diffusa...

e dei limiti delle scienze ufficiali...

**XML**... che sta per eXtended Mark Up Language...

insegna ad etichettare dati e descrizioni... e altro...

ed a rendere meccanizzabili le attività sulle etichette...

senza spostare la attenzione sulle entità etichettate...

Ne risulta che: le etichette...

che sono suggerite da uomini con tutti i loro limiti...

vengono trattate formalmente per compiti limitati...

ma chiari...

Le entità etichettate...sono gestite solamente...  
archivate...  
comunicate...  
stampate...  
rese accessibili...  
rese inaccessibili...  
in ambiti informatici...

Dunque...entità del senso comune in ambiti limitati ...  
sono soggette a trattamento automatico...  
le entità etichettate (il gergo direbbe taggate)—  
rimangono in fondo invariate...

Ne segue:  
nascono comunità di etichette...  
che sono associate ad entità collettive umane...

I settori merceologici  
legali...  
scientifici...  
eccetera  
mettono in comune gli sforzi  
per la costruzione di convenzioni...  
sulle etichette...

Convenzioni che vivono in mondi *artificiali/naturali*...  
non più identificabili come naturali...artificiali...

Ma c'è di più...:  
man mano che cresce la competenza sulle etichette...  
cresce la possibilità di aiutare l'uomo ad etichettare...  
ovvero a costruire etichette  
per obiettivi definiti...  
dall'uomo...*locale/globale*...

L'uomo ad una dimensione Globale oppure Locale...  
certamente non faciliterà gli scambi...  
ma solo flussi...e quindi conflitti...  
o gestione dei flussi ...  
e quindi conflitti...altri...

Ecco un'altra dimensione della educazione...  
per l'uomo...  
nella società dell'informazione...

## L' Intelligenza

Dunque la comunicazione    Scientifica  
   Professionale  
   Culturale  
   Amministrativa  
   Politica  
   Interpersonale...

...

   sarà legata ad etichette...



Etichette per cercare dati...

    per costruire procedure...

    per analizzare problemi

    per tentare di risolvere problemi nuovi

    per individuare emergenze ed evidenze...

    per confermare ipotesi...

    per conoscere e studiare...

        per verificare interi mondi...

   rapidamente senza dover conoscere

   nulla di quei mondi...

e dialoghi basati su sistemi di etichette...

    che oggi vengono chiamate parole chiave...

    ma che domani non solo cercheranno

    ma anche costruiranno...

        strutture di discorsi...

        flussi di dati...

        imprese...

L' intelligenza modellata,

    si insinuerà in quegli anfratti *formali/informali*

    che costituiscono la fine della intelligenza artificiale...

    come tentativo di imitare l' uomo...

    ma producono nuove istanze

all' intelligenza naturale...

    che cessa di essere un gioco su gadgets...

    e diventa altro...

        solo *intelligenza* non più naturale...

        ma neppure artificiale...

I motori di ricerca...

    nel loro impiego quotidiano...

    stanno insegnando molto...

    a chi li impiega...

    e costruiscono una baratro culturale

    con chi li ignora...

Anche questo baratro non è inutile...

chi non impiega questa nuova forma di *ignoranza/competenza* ...  
diventerà cliente di altri...che sanno impiegarli...  
e per molti anni ... guideranno indirettamente lo sviluppo  
della *nuova ignoranza/comptenza* ...  
attraverso le loro scelte economiche...

Dunque anche l' intelligenza va rieducata...

ad una nuova percezione dei problemi...  
alla comprensione del rapporto fra:  
Educazione... Scelte ed Economia...

L' educazione politica

ne rimane coinvolta...  
come l' educazione civica...

Noi possiamo ignorare ancora

queste considerazioni...  
ma non dobbiamo meravigliarci di non capire...  
e della violenza...

Così come non possiamo ignorare

che molto sarà influenzato dalla emergenza  
delle contraddizioni nella società...a tutti i livelli...

Certo la stabilità promessa...

alla trasformazione in processi decisionali...  
basati sui voti della lotta fra Tesi ed Antitesi...  
può anche operare...  
ma la forza della Sintesi come soluzione  
basata su ricerche profonde ed accurate  
che coinvolgono tutto il Sapere Umano...  
sta diventando possibile... ad opera...  
paradossalmente delle persone incompetenti ...  
eppur dotate di ONESTÀ e BUON SENSO..

Oggi ci si affida ad altri ...

ma spesso il Sapere viene sostituito dagli interessi...  
e ciò ogni volta in cui problemi che potrebbero venir risolti  
vengono sospinti verso la facile  
prevedibilità dei voti...

## Conflitti e conoscenza

Parlando di educazione...

un dettaglio non può essere ignorato...:  
una analisi dei conflitti...

Lasciamo vaga la nozione di conflitto...

assumiamo che in nodo o in un altro...  
il termine conflitto sia legato ad una contraddizione ...  
...anche se il conflitto è  
economico... o militare...

La disputa sui conflitti è pratica corrente...

è accettabile...o è solo strumento imposto...?

La risposta richiederebbe molto spazio...

ma in fondo è semplice...

I conflitti si basano sulla :

presenza di partecipanti al confronto...  
e sulla loro autonomia...

Ciò fa sì che le decisioni sono viste

soggettivamente dai partecipanti...  
ma soprattutto che è facile cadere in situazioni  
per cui è OGGETTIVAMENTE impossibile  
attribuire la origine dei conflitti  
in termini di causalità...

Il prof. Carl Adam Petri...

ha trascorso la sua vita...  
a spiegare questa difficoltà...  
ignorata da molti... forse  
...per sola pigrizia...

L' accurata comprensione della origine dei conflitti

forse dovrebbe essere uno degli elementi  
per una educazione naturale alla soluzione dei conflitti...  
soluzione... che troverebbe supporto nella...  
...contrapposizione fra tesi e sintesi ...  
e soprattutto in una dimensione umana dei conflitti...  
e del perdono...

## Un commento

La presente nota... ha pochi presupposti di base...

- un po' di teoria dei sistemi... e la consapevolezza verificata ogni giorno  
che tutto scorre... che tutto evolve...
- la consapevolezza che: gli attuali meccanismi sociali determinano conflitti  
la cui soluzione determina conseguenze sociali...
- il mondo della microelettronica  
modifica di fatto...per conoscenza...  
simbolicamente...  
la società...
- l'osservazione del mondo della microelettronica  
permette di conseguenza di verificare  
in pochi anni...  
millenni di evoluzione...
- non tiene esplicitamente conto  
...di una prossima onda culturale legata  
all'evoluzione dell'informatica  
verso la fisica quantistica...
- ignora il ruolo delle emozioni nell'educazione...