Introduzione

Questa introduzione è tratta dalla relazione che ho tenuto a Vasto nel convegno "Arte e matematica: un sorprendente binomio" organizzato dalla Mathesis nel 1997. Avevo già inviato la relazione da esporre quando, di domenica mattina, mi è venuto in mente di ricercare in un libro dal titolo "Il gesuita proibito, vita ed opere, P. Teilhard de Chardin" di Giancarlo Vigorelli, qualcosa che mi aveva colpito:ho avuto l'occasione di verificare come da semi culturali particolarmente fecondi possano sbocciare frutti che nutrono la mente ancora molti anni dopo e in contesti completamente differenti.
Ho riaperto il libro, dopo più di trenta anni, e ritrovato questo passo:
"Quest'idea di una totalizzazione planetaria della coscienza umana, a prima vista, deve parere folle: e tuttavia non coinvolge e non copre esattamente tutti i fatti? ...Sembra folle: e tuttavia, proprio per quel che c'è in essa di fantastico, non è forse vero che la nostra visione della vita finisce per innalzarsi al livello delle altre misure e dismisure fantastiche della fisica atomica e della astronomia? Sembra folle: e tuttavia, sotto il peso dell'evidenza alcuni grandi biologi moderni, come Julian Huxley e J.S. Haldane, non hanno appunto incominciato a trattare scientificamente l'Umanità, e a diagnosticare l'avvenire, come se si trattasse di un cervello dei cervelli?"
Concludevo con una domanda:
Internet può essere il supporto tecnologico per la realizzazione del cervello di cervelli?

Tutta la vita è risolvere problemi

*Tutta la vita è risolvere problemi. Tutti gli organismi sono inventori e tecnici, buoni o meno buoni e che hanno più o meno successo nella soluzione di problemi tecnici.*Karl R.Popper

Cos'è un problema?
Quando nasce il problema?
Quando considero il problema risolto?

Un problema nasce quando percepisco una perdita di equilibrio fra i miei sensori/recettori e la mente che non sa creare un rapporto **causa <--> effetto** che mi soddisfi se ricreo un sistema di rapporti fra me e il mondo nuovamente di equilibrio ho risolto il problema.
Se trovo la relazione causa-effetto ho posto le basi per un aumento di conoscenza utilizzabile sia in termini teorici che pratici: dalla scienza(conoscenza) alla sua applicazione, alla tecnologia.
Per arrivare a creare una spiegazione e conseguentemente una risoluzione del problema devo seguire un percorso che parte dal **sistema reale** .
Il sistema reale è quello in cui "Tutto dipende da tutto" e proprio per questi collegamenti innumerevoli che potrei cadere nell'"effetto butterfly"

Effetto butterfly

Mi piace ricordare quello che scrisse, nel giornale d'istituto in cui insegnavo Sistemi automatici, uno studente
E' colpa della farfalla?
''La prima volta che si sente la parola sistemi non si riesce subito a capire di che cosa si tratti.
Il nostro professore, nei primi giorni di lezione, mi è sembrato a dir poco un " pazzo ", perché trattava di argomenti che per me non avevano nessun significato.
Apparentemente, perché in realtà, tutti quegli esempi avevano un significato ben preciso, che piano piano è venuto a galla.
Sistemi è una materia che studia problemi di ogni sorta, creando modelli, preferibilmente modelli matematici, e ne trova la soluzione per ottimizzare le uscite di nostro interesse (migliorare la produzione, conduzione, economizzare energia...).
Sistemi non è la formula matematica, non è l'esercizio; cerca di studiare le entrate e successivamente le uscite di un sistema che interessa perché siamo venuti in contatto con una sua manifestazione, tenendo conto di quello che è anche la memoria o stato interno del sistema, parametri e, disturbi.
Sono rimasto impressionato dall'effetto butterfly.
La domanda posta dal professore era: " può una farfalla, con un solo battito d'ali, provocare un temporale a cento chilometri di distanza? ".
Certamente a tutti quelli cui sarà posta questa domanda, risponderanno di no, anzi, diranno o penseranno che l'esaminatore abbia bisogno di una revisione... E invece no, e si può ipotizzare anche una spiegazione.
Immaginate di essere in estate, su una strada bianca, con dei fiori sul bordo di stessa.
La polvere alzata da qualche macchina di passaggio, si è depositata sui petali dei fiori. Ed ora entra in gioco la farfalla posandosi sui fiori, con il battito delle ali provoca uno spostamento d'aria che fa alzare la polvere dai petali.
L'aria calda, porta la polvere in alto, fino ad arrivare ad altre correnti d'aria, che la porteranno a spasso per il cielo.
Il granello di polvere, percorre i cento chilometri ed arriva ad una coltre di nubi.
Un solo granello di polvere, può provocare una condensazione e far formare una goccia, poi un'altra e ancora di seguito; il temporale ha inizio, e chi mai avrebbe dato la colpa ad una farfalla?*Dell'Uomo M. IIIa elettrotecnica.*
Se tutto dipende da tutto come posso arrivare a spiegare ed utilizzare la spiegazione?

Il rasoio di Occam

Entia non sunt moltiplicanda praeter necessitatem

Per arrivare ad una spiegazione, ad un collegamento di causa effetto ho necessità di semplificare il sistema reale che si presenta "complesso"

Base della vita sono i sistemi vitali organizzati in equilibrio omeostatico con l'ambiente, il concetto di