

23° incontro - Le due RIVOLUZIONI del PENSIERO

Tempo fa, qualcuno di voi mi chiese quale fosse la differenza tra il **cervello** e la **mente** ; mi rammento di aver risposto che, riferendoci all'uomo, pensato come un elaboratore immensamente più complesso e più efficiente dei nostri più potenti elaboratori, il cervello costituisce la parte sempre attiva del suo **hardware** e la mente il complesso del suo **software**. Sulla base di quanto abbiamo imparato, il paragone può essere specificato ; il **cervello** è funzionalmente paragonabile all' **Unità Centrale** di un elaboratore. In questo paragone, molto naturale e calzante, il **Pensiero** non è altro che il risultato di maggior pregio (dal punto di vista informativo) di questo straordinario e ineguagliabile elaboratore, costituito dall' essere umano.



L'immagine sullo schermo è un tentativo di rappresentazione della funzione del cervello umano, che, grazie al software che lo fa funzionare, cioè alla mente, consente all'uomo di sviluppare il proprio Pensiero, mediante il quale "vede" se stesso, ciò che lo circonda, dando a ciò che vede una interpretazione, nel tentativo di "comprendere" il tutto nel migliore dei modi possibili.

Il Pensiero dell' uomo, cioè la sua capacità di comprendere il suo mondo, cresce nel tempo e ha percorso un lungo cammino. Fra qualche anno sarà il caso che leggiate un mio scritto: *“Il cammino del Pensiero umano”*, nel quale dico di questo lungo percorso ; per il momento, vi farò come un sunto di quanto è scritto lì, cercando di usare termini semplici, ma non per questo più lontani dalla realtà.

Questo lungo percorso, che ha distinto l'uomo dalle altre specie animali, è iniziato diversi millenni fa, percorso che a noi sembra di durata lunghissima, ma che è di brevissima durata, se paragonata ai tempi di evoluzione dell' Universo.



Sì, pensa che, secondo le valutazioni degli studiosi del settore, il **big bang**, che avrebbe dato origine all' Universo che osserviamo, sarebbe avvenuto attorno a **13,7 miliardi** di anni fa, mentre, ad esempio, la formazione del nostro Sistema solare e quindi della Terra risalirebbe a **4,4 miliardi** di anni. Se, invece, facciamo risalire i primi risultati significativi del Pensiero umano ai **Sumeri**, in medio-Oriente, con l'invenzione della ruota e i primi esempi di calcolo numerico e di scrittura, siamo a circa **5000** anni fa, un attimo rispetto all'età dell' Universo.

Il cammino del Pensiero umano, visto con il nostro metro temporale è stato lento e faticoso. All'inizio, la mente dell'uomo osservava i fenomeni naturali in maniera totalmente **condizionata dai sensi**, il che procurava una visione **fortemente distorta della realtà**. Consideriamo che, ad esempio, fino al 1500, gli uomini erano convinti che tutto l' Universo (Sole compreso) ruotasse attorno alla Terra (**concezione geocentrica o tolemaica**).

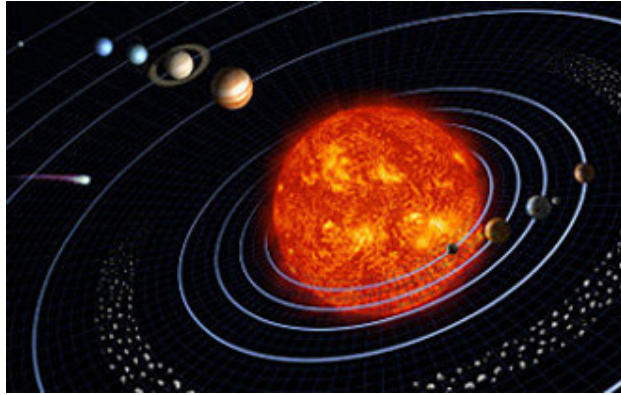
Una caratteristica osservabile del progresso del Pensiero umano è la sua **continua accelerazione**; all'inizio il suo cammino è stato estremamente lento, ma, con il passare del tempo, la sua velocità di evoluzione è costantemente cresciuta. Un'altra caratteristica, ormai si può dire anch'essa osservabile, è il verificarsi, in determinati momenti, di **bruschi salti di qualità**, che procurano un impulso improvviso e decisivo nel progresso del Pensiero.



Esattamente. Io dico che quest'ultima caratteristica si può dire anch'essa osservabile, in quanto l' Umanità, di questi salti, ne ha vissuti già due. Gli effetti dell'ultima Rivoluzione li stanno sperimentando le nostre generazioni. Cerchiamo di capirci qualcosa.

La prima **brusca accelerazione** si è avuta all'inizio del XVI secolo, quando si fece strada la concezione **eliocentrica**, cioè la visione corretta del nostro Sistema

solare, visione per noi scontata, ma che allora non lo era affatto. La mente umana si era liberata dalla prigione dei sensi, che la obbligavano ad una visione completamente distorta della realtà. Si ebbe la **Prima Rivoluzione del Pensiero**.



L'immagine sullo schermo è una rappresentazione artistica del Sistema solare, nella quale non sono rispettate le distanze tra i componenti.

La storia attribuisce a **Niccolò Copernico** il passaggio alla visione eliocentrica, ma, in realtà, l'evento non è da attribuirsi al pensiero di un solo uomo ; egli fu solamente il testimone di un'avvenuta maturazione dell' Umanità, maturazione della quale furono subito colti i primi frutti, soprattutto grazie all'opera di **Galileo Galilei**, con il quale si ebbe la **nascita della scienza sperimentale**.

Da quel momento, il cammino del Pensiero umano proseguì, con velocità sempre crescente. La mente acuì sempre di più la sua "vista".



La scienza sperimentale allargò il suo campo di studio, nacquero le **diverse discipline**, miranti ad osservare aspetti diversi dei fenomeni naturali. Nell'ambito della **Fisica**, la regina delle scienze sperimentali, si passò dalla **Fisica classica** alla **Fisica relativistica**, alla **Fisica quantistica**. Fu un continuo e

sempre più veloce progresso, ma sino all' inizio del secolo XX non si è avuto un fenomeno paragonabile a quello vissuto attorno al 1500.



No, segnò un grande passo in avanti, ma non ebbe l'effetto sconvolgente caratteristico di una Rivoluzione.

Guardiamo con attenzione ciò che avvenne nella prima parte del secolo scorso. Accadde qualcosa di innaturale: le diverse discipline, che dovevano studiare aspetti diversi di **una stessa realtà** e che quindi avrebbero dovuto convergere verso un unico traguardo, **iniziarono a divergere**, a seguire proprie strade, ognuna quasi incurante delle altre. Era un chiaro **segnale che qualcosa non andava nel verso giusto**.

Questo forte disagio nella nostra evoluzione rammenta quello che ci fu negli anni immediatamente precedenti il 1500. La teoria geocentrica di Tolomeo, per spiegare i nuovi fenomeni osservati, era divenuta enormemente complicata, chiaro segnale che doveva avere un difetto di fondo. Ciò che aiutò Copernico fu il convincimento che le leggi fondamentali della Natura siano sempre **semplici** (io direi anche **belle** ed **eleganti**).

Analogamente a quanto avvenne a ridosso del 1500, nella prima metà del secolo scorso si è avvertito un disagio, quel fenomeno di mancata convergenza delle discipline, sino a giungere a una situazione non più sostenibile.

Doveva avvenire qualcosa di sconvolgente che sbloccasse un momento di stallo per l' Evoluzione dell'uomo.



Il nostro Cucciolo riesce sempre ad essere spiritoso. Sì, ma i nostri Progettisti non si sono limitati a un semplice "aiutino", ci hanno dato un "aiutone", molto più consistente e decisivo rispetto a quello di cinque secoli fa.

Proprio in quel momento di difficoltà è nata una **nuova disciplina**, la **Scienza delle Informazioni**, la cui funzione è stata proprio quella di introdurre ordine nell'ambiente della ricerca, di favorire collegamenti tra le diverse discipline, che ne promuovessero la convergenza. A me riesce naturale pensare alla **Scienza delle Informazioni** come a una **Super-disciplina**, che coordina e guida tutte le altre.

Lo sviluppo di questa nuova disciplina è stato accompagnato dal progresso vertiginoso della **tecnologia elettronica**, che ha portato alla nascita dell'**Elaborazione Automatica dei Dati** (EAD), che va considerata come una branca applicativa della **Scienza delle Informazioni**. Io spesso paragono queste due attività alle funzioni svolte dallo scrittore e dalla penna con cui egli scrive. Sì, gli elaboratori vanno pensati semplicemente come degli strumenti, delle penne, con le quali un autore può scrivere delle sciocchezze oppure dei capolavori.



Il risultato pratico del fiorire improvviso di queste nuove attività è che oggi noi progettiamo **Sistemi Automatici** dotati di un loro **hardware** e di un loro **software**. Ricordi, Margherita? tu mi chiedesti se stavamo imparando il lavoro dei nostri Progettisti; ti risposi di sì.



Lo fosti giustamente, in quanto si tratta di un evento eccezionale. In sostanza, è avvenuto che, per la prima volta nella sua storia, l'uomo, oltre a giocare il suo abituale ruolo di creatura, ha assunto il nuovo ruolo di **creatore**, pur nei dovuti limiti imposti dalla sua condizione. Di questo si tratta, l'uomo ha iniziato a **creare un nuovo mondo**, dotato di un suo grado di autonomia, anche

se estremamente limitato. Abbiamo vissuto la **Seconda Rivoluzione del Pensiero**.

Vi chiederete per quale motivo, fra gli innumerevoli passi in avanti del Pensiero umano, solamente per questi due abbiamo usato il termine **Rivoluzione** ; cosa hanno essi in comune e cosa li distingue da tutti gli altri ? Usando il linguaggio appropriato, la mente umana osserva (“vede”) i fenomeni naturali e ne dà una sua interpretazione ; ebbene, solamente in occasione di quei due eventi e non degli altri, **la mente umana ha acquisito un nuovo punto di osservazione**.

Nel **primo caso**, con l'affermazione del Pensiero astratto, la mente si è liberata dalla gabbia dei sensi ed ha acquisito un nuovo punto di osservazione, dall'alto, che ha consentito l'osservazione scientifica.

Nel **secondo caso**, la mente ha acquisito un altro nuovo punto di osservazione o, meglio, di vista, quello tipico di chi **crea** un mondo dotato di un proprio grado (non importa quanto elevato) di autonomia.

D'accordo, i due eventi hanno questa origine comune, ma perché definirli **Rivoluzioni** ? La definizione è giustificata dal loro modo di manifestarsi e dai loro effetti.

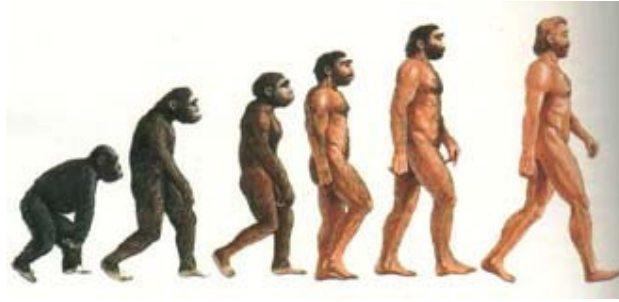
Come avviene per ogni rivoluzione, questi eventi maturano lentamente, per poi esplodere improvvisamente con effetti sconvolgenti, analogamente a quanto avviene per i terremoti : nella crosta terrestre si creano delle faglie (fessure) ; ai bordi di una faglia crescono gradualmente le tensioni, sino a un brusco ritorno a una nuova situazione di equilibrio, a un terremoto.



In un certo senso, sì. Certamente non scorre del sangue, ma le vittime ci sono. Negli sconvolgimenti che tali Rivoluzioni procurano, specialmente nell'ultima, che stiamo vivendo, alcune credenze, culturalmente superate e che sono in genere alimentate per mantenere posizioni di potere, saranno spazzate via.

Vediamo ora le **differenze** principali **tra le due Rivoluzioni del Pensiero**. Mentre la prima era ristretta ad un esiguo gruppo di persone, l'élite culturale dell'epoca, e la rapidità della diffusione dei suoi effetti è stata relativamente contenuta, la Rivoluzione che stiamo vivendo, oltre a coinvolgere **direttamente le masse**, ha carattere **globale**, cioè non ha confini geografici. Inoltre, i tempi di diffusione dei suoi effetti sembrano essere molto più ristretti.

La mente umana, dal nuovo punto di osservazione, acquista una capacità, prima sconosciuta, di **interpretare correttamente i fenomeni di massa**, di meglio **distinguere le tappe dell'evoluzione dell'uomo** e di **prevedere le prossime**. Le prove di questa accresciuta capacità dell'uomo sono già molte ; qui, purtroppo, non possiamo parlarne più di tanto, allora mi limiterò appena ad un paio di esempi. Il primo riguarda l'**antica polemica tra Creazionisti ed Evoluzionisti**, che si è trascinata, sino ad oggi, dai tempi degli studi di Darwin sull'evoluzione (circa 150 anni fa). Cerco, in parole semplici, di spiegarvi di cosa si tratta.



Prima degli studi di Darwin si dava per scontato che tutto il nostro mondo (Terra, esseri viventi e uomo compresi) fosse il risultato praticamente di un unico atto di creazione, nelle forme che oggi vediamo (**Creazionismo**). Con Darwin e i suoi seguaci si andò affermando l'opinione contraria, per la quale il mondo naturale sarebbe **solamente** frutto di una continua evoluzione, guidata da uno spontaneo adattamento al proprio ambiente di vita (selezione naturale, **Evoluzionismo**).



Entrambe le opinioni hanno una parte di verità ed entrambe sono errate quando pretendono di rappresentare da sole la realtà.

Pensate, la realtà era stata colta in pieno, quasi cinque secoli fa, dal genio di **Michelangelo** nella sua "*Creazione dell'uomo*" della Cappella Sistina.



Dio, rappresentato sullo sfondo della sezione del cervello umano, che rappresenta l' **Intelligenza**, la trasmette con continuità ad Adamo, grazie alle loro dita che si sfiorano. L'immenso genio ha anche intuito un particolare a cui la scienza è arrivata solamente ai nostri giorni: **non esiste una Intelligenza**, ma diverse Intelligenze per diverse attività. Questo si può arguire dalla presenza di diversi angeli nella sezione del cervello.

Ebbene, ciò che aveva intuito Michelangelo, oggi l'uomo comune lo può comprendere, grazie al nuovo punto di osservazione reso disponibile dalla **Seconda Rivoluzione del Pensiero**.

L'esperienza di progettazione degli attuali Sistemi Automatici mostra quale sia l'unico possibile procedimento per la nascita, lo sviluppo e il mantenimento in vita di un qualunque Sistema : si tratta di un **susseguirsi continuo di atti di creazione e di evoluzione**.

Si inizia con la scrittura di un software di partenza ; se ne sperimenta il funzionamento nel suo ambiente operativo ; si apportano correzioni e aggiornamenti, eventualmente resi necessari da variazioni dell'ambiente e così via, sino alla morte del Sistema.

Come si diceva, è un **susseguirsi continuo di atti di creazione e di evoluzione** o, come ha detto qualcuno, di una **creazione continua**.

Dal nuovo punto di osservazione, le polemiche, che, incredibilmente, ancora continuano, appaiono come discorsi **puerili** oppure miranti solamente a mantenere posizioni di potere, non più sostenibili.



Passiamo all' altro esempio dell'accresciuta potenzialità dell'uomo, forse più significativo. Sullo schermo vedete una rappresentazione dell'eterna lotta tra il **bene** e il **male**. Vi siete mai chiesti come mai nel mondo esiste il **male** ? L'immagine che ci facciamo di **Dio**, come Essere infinitamente **potente** e **buono**, come si concilia con l'esistenza del **male** ? Il discorso sarebbe lunghissimo, allora, taglio corto e arrivo subito al risultato : **dal nuovo punto di osservazione** si ottiene finalmente una risposta convincente a questo antico dubbio.

Da progettista di Sistemi Automatici ho sperimentato che, quando le funzioni da automatizzare sono molto complesse, si è **costretti** a far sì che il Sistema sia **in grado di imparare dall'ambiente in cui opera**, il che significa dare al Sistema stesso un certo grado di **autonomia** (una sorta di "*libero arbitrio*"). Ora, se questo si verifica nel caso dei nostri miseri Sistemi, avverrà, a maggior ragione, nella progettazione del nostro mondo, Sistema infinitamente più complesso. In altri termini, i nostri Progettisti non possono negare all'uomo il **libero arbitrio** e il libero arbitrio necessariamente comporta la possibilità del **male** in tutte le sue manifestazioni. Uno dei fronti del progresso dell' Umanità è proprio il superamento del **male**, che rappresenta il più serio ostacolo al Progetto.

Credo che solamente chi ha familiarità con la progettazione del software può sperare di gustare la sublime abilità dei nostri Progettisti nell'affrontare questo problema : **non potendo evitare il male , se ne servono per sconfiggerlo** ; in altri termini, fanno sì che sia il male stesso ad autodistruggersi. Tenterò di spiegare in poche parole.

Studiando l'evoluzione dell'uomo, si può osservare che per ogni epoca abbiamo una sorta di **classifica di mali** in ordine di gravità e accade sempre che il primo, cresciuto in misura non più tollerabile, **viene eliminato dal potere distruttivo del secondo**, che passa al primo posto di questa non bella classifica e così via . . .

Questo è il meccanismo che garantisce il progresso.

Certamente gli storici saranno più bravi di me nel verificare questo meccanismo. Io parlo di ciò che ho potuto vedere :

- il **nazismo** di Hitler è stato superato con l'apporto determinante del comunismo reale di Stalin ;
- il **comunismo reale** sovietico è stato superato dall' imperialismo capitalistico statunitense ;
- l' **imperialismo capitalistico** ha appena fallito, anche grazie ai colpi decisivi inferti dal fondamentalismo religioso islamico ;
- il prossimo passo, che dovrebbe vedere il superamento del **fondamentalismo religioso** (non solamente islamico), a mio avviso, sarà superato dal **laicismo**, una degenerazione della Laicità. Ma queste sono cose che potrete capire fra qualche anno.

È venuto il grande momento. Vedo che il signor Alfio è già arrivato per scattare la foto ricordo. Ragazzi, venite qui attorno a me. Signor Alfio, abbia un attimo di pazienza
Ecco, siamo pronti.



Questo sarà un magnifico ricordo per tutti.
Per il momento vi saluto, augurando buone vacanze a voi e alle vostre famiglie.
Vi pregherei di mettervi d'accordo con Marco, per un appuntamento al vostro simpatico bar ; vorrei offrire una magnifica granita a chi di voi rimarrà in città.

*I Guardiani del Progetto
augurano
buone vacanze a tutti !!!*