

03 Perché diversi scienziati interpretano la realtà in modo differente?

Premessa di P. Luisetti



In queste ultime settimane mi sono lanciato per due volte nell'indagine che riguarda l'argomento delle Scienze naturalistiche, rapportate alla narrazione della Creazione del mondo come si può leggere nei primi capitoli della Genesi. Gli articoli che sono stati da me pubblicati di recente sono due (Vedi Archivio articoli):

05. La prima settimana della Creazione (28-5-2017/Categoria Approfondimenti).

06. Ellen White-Scienza e Bibbia (29-5-2017/Categoria Approfondimenti).

Come altri credenti creazionisti, mi sono posto anch'io la domanda perché gli scienziati con analoghe competenze (credenti, laici o agnostici) arrivassero nel corso delle loro ricerche a conclusioni differenti, malgrado abbiano la stessa strumentazione a disposizione. È ugualmente una questione d'interpretazione quando nell'ambito della loro comunità scientifica sono tenuti a pronunciare il resoconto finale? Ho trovato quest'articolo del **Dr. Humberto Rasi** che faceva al mio caso, dove ho trovato alcune risposte molto interessanti. L'autore solleva in un certo luogo il seguente pensiero, dicendo: **"Esiste Dio? Ha egli creato il mondo? Queste due domande vanno, per definizione, oltre la portata e la capacità della scienza naturalista. Le risposte a domande di questo genere si basano sulle ipotesi di una certa visione del mondo"**. Spero che questa mia terza pubblicazione, aggiungendosi alle prime due che ho menzionato sopra, possa fare maggiore luce su questo tema affascinante.

Fine premessa

Perché diversi scienziati interpretano la realtà in modo differente?



By **Dr. Humberto M. Rasi**, Department of Education, General Conference of the Seventh-day Adventist Church (1990-2002).

È generalmente accettato che le persone con formazione universitaria, consacrate nella loro vita professionale alle scienze naturali, siano in grado di abordare i loro soggetti in modo imparziale. Mediante l'utilizzo di sofisticate apparecchiature esercitano attente osservazioni, conducono esperimenti, sviluppano delle ipotesi, delle teorie, propongono e giungono a pronunciare le conclusioni oggettive nei rispettivi settori di loro competenza. Tuttavia, i ricercatori che applicano il metodo scientifico durante l'utilizzo di apparecchiature simili, nello studio dello stesso aspetto della natura, **possono giungere a conclusioni diverse**. Perché accade questo? La risposta a questa domanda la daremo su tre livelli.

1. Differenze d'interpretazioni Tra alcuni motivi comuni che portano gli scienziati a conclusioni diverse nella loro ricerca vi sono fattori quali le dimensioni, l'affidabilità dei campioni di dati raccolti, l'adeguatezza del progetto negli esperimenti realizzati, la precisione delle apparecchiature utilizzate o semplicemente l'errore umano. Questi fattori, di solito, possono essere corretti quando altri scienziati prendono atto dei risultati, riesaminano le loro procedure, i dati, i risultati ottenuti tentando, a loro volta, di riprodurre le medesime osservazioni o esperimenti. Infine, essi determineranno quale scoperta o quale conclusione è favorita dal peso delle prove emerse.

Nel marzo del 1989, due elettrochimici affermati, di nome Martin Fleischmann e Stanley Pons, annunciarono di aver realizzato la fusione nucleare ad acqua pesante con un elettrodo di palladio. La reazione della comunità scientifica internazionale è stata immediata, poiché le ripercussioni finanziarie nella produzione di energia a costo molto basso sono enormi. Negli anni successivi, esperimenti simili sono stati condotti in molti paesi; si sono tenute conferenze sul tema, sono stati stabiliti dei centri di ricerca ben finanziati. Nel frattempo, la maggior parte degli scienziati erano incapaci di riprodurre i risultati d'origine e, per conseguenza, sono arrivati alla conclusione che la prova non poteva sostenere la supposizione lanciata in origine.

2. Modelli differenti Un'altra ragione, più profonda, circa il disaccordo degli scienziati su una particolare questione può trovarsi tra i differenti modelli scientifici utilizzati. Questo concetto è proposto da **Thomas Samuel Kuhn (1)**. Secondo il suo punto di vista, la scienza non è un'impresa oggettiva, né empiricamente autonoma, bensì un'attività collettiva condizionata da fattori sociali e storici. Durante i "periodi di scienza normale", afferma egli, la comunità scientifica opera secondo un modello (paradigma) accettato dalla maggioranza. Nel corso del tempo, i risultati che non concordano con questo modello si accumulano gradualmente fino a che si produce "un cambiamento di modello". In quel momento si produce la nascita di un nuovo consenso, di un nuovo modello, di un nuovo insieme d'ipotesi che serviranno di base alla scienza. Kuhn fornisce l'esempio del cambiamento di modello che si è prodotto durante la concezione geocentrica tolemaica dell'universo che è stata rimpiazzata dal modello eliocentrico del sistema solare di Copernico.

Per quanto concerne i movimenti dei continenti, un cambiamento significativo di modello ha avuto luogo nel dominio delle Scienze della terra nel 1960, quando il peso delle prove avevano confermato certe idee avanzate da **Alfred Wegener (2)**. Fino a quel momento si pensava che i continenti fossero fissi attraverso dei ponti terrestri che poi più tardi sarebbero stati sommersi dalle acque. Ma durante una conferenza nel 1912, Wegener aveva suggerito che i continenti, primariamente, facevano parte di un Super continente (che chiamò Pangea), che poi si sarebbe separato. Nel 1915 pubblicò questa teoria in un libro sull'origine dei continenti e degli oceani. Per diversi decenni, la teoria che aveva proposto sulla deriva dei continenti, era stata respinta dalla maggioranza dei geologi. Ciò era dovuto in parte all'inerzia intellettuale e, soprattutto, alla mancanza di prove concrete del meccanismo esplicativo. Ma attraverso la raccolta d'importanti nuovi dati, l'idea di Wegener sulla deriva dei continenti è stata accettata

come valida. Ora è il modello base in geologia, nella geofisica, nell'oceanografia e nella paleontologia.

L'attuale dibattito sul cambiamento climatico è un ottimo esempio di disaccordo sulla base di un modello. Per un certo numero di anni, un gruppo di scienziati ha analizzato i dati che suggeriscono un prossimo costante aumento della temperatura del nostro pianeta. Le predizioni del modello analizzati al computer indicano che se il riscaldamento globale continua al ritmo attuale, l'umanità dovrà affrontare una serie di disastri irreversibili. Tuttavia, gli scienziati sono in disaccordo quanto alla causa scaturita dai due modelli in gioco. Un primo gruppo crede che il recente innalzamento delle temperature sia causato dai cicli climatici naturali che si producono indipendentemente dall'attività umana. Gli scienziati che utilizzano questo modello sottolineano la correlazione che esiste tra i cicli solari e le temperature globali. L'altro secondo gruppo ritiene che l'attività umana sia responsabile dell'innalzamento della temperatura planetaria. Gli scienziati che utilizzano questo modello cercano, da una parte, delle correlazioni dalle emissioni di carbonio e altre sostanze e, dall'altra parte, i segni del cambiamento climatico. Evidentemente, le implicazioni etiche, economiche e politiche di questo dibattito e dei suoi fini complicano la questione. Tuttavia, una volta risolto questa controversia concernente il rifiuto delle emissioni di gas e l'inquinamento atmosferico, potrebbe instaurarsi un cambiamento di modello, al quale fanno seguito vantaggi di politica governativa locale e internazionale. Tuttavia, ad un livello ancora più importante, i disaccordi tra gli scienziati operanti in diverse aree potrebbero essere basati su delle regole applicate in sede di interpretazione dell'origine del mondo naturale e delle sue leggi di funzionamento. Esiste sì o no un Essere supremo che ha progettato, creato e che sostiene l'universo e le sue creature? Questo dibattito cresce in intensità dall'800 in poi, in particolare da quando **Charles Darwin** (1809-1882) nel 1859 ha pubblicato il suo libro *Le origini della specie*. Perché gli scienziati sono in disaccordo su questa questione fondamentale? Si tratterebbe di una questione che potrebbe essere risolta applicando il metodo scientifico? Queste domande ci invitano a considerare il concetto delle visioni del mondo.

3. Le visioni del mondo e le loro implicazioni Tutti gli esseri umani, compresi gli scienziati, sviluppano una visione del mondo attraverso la quale comprendono, interpretano e spiegano la realtà al suo livello più fondamentale. Poiché ciascuno di noi desidera comprendere le proprie esperienze, la nostra visione personale del mondo costituisce in un certo modo un itinerario mentale che ci orienta nelle nostre decisioni e azioni. Non è necessario possedere un diploma di filosofia per avere una visione del mondo. Gli stessi scienziati sono incapaci di affrontare lo studio di un oggetto, di un organismo o di un fenomeno particolare con un'attitudine interamente obiettiva. Nelle loro investigazioni affrontano tutto con un particolare insieme di deduzioni e ipotesi a riguardo la vita e l'universo, cioè la visione del mondo. La nostra visione personale del mondo comincia a prendere forma durante l'adolescenza e cresce con l'inizio della maturità da adulto. Inizialmente è il risultato di differenti influenze, come quelle della famiglia, degli studi, dei mass media e della cultura che ci circondano. Continuiamo a correggere il nostro profilo lungo tutto il

percorso della nostra vita a seguito delle nuove informazioni ed esperienze ricevute. Nella forma più elementare, la visione risponde a questi quattro interrogativi:

Chi sono io? L'origine, la natura e lo scopo di vita degli esseri umani.

Dove sono io? La natura e l'estensione della sua realtà.

Qual è il problema? Causa dell'ingiustizia, della sofferenza, del male e della morte.

Qual è la soluzione? Il modo di superare questi ostacoli per lo sviluppo dell'umanità.

Evidentemente, l'insieme di queste interrogazioni di base può essere allargato facilmente. Alla fine dei conti, la nostra visione del mondo costituisce il fondamento dei nostri valori e si riflette sia nelle nostre decisioni sia nel nostro comportamento. Influenza, ad esempio, la nostra vocazione professionale, la nostra relazione con altri esseri umani, la maniera con cui spendiamo le nostre risorse finanziarie, l'utilizzo delle tecnologie, il nostro atteggiamento verso l'ambiente e pur tanto le nostre decisioni sociopolitiche concernenti le questioni della giustizia e della pace. Le risposte che noi diamo a queste domande possono essere legate a una storia globale (meta recitazione) che integra i concetti di origine, di obiettivo, di significato e di destino. Immaginatevi come due scienziati qualificati, aventi due differenti visioni del mondo - per esempio, un cristiano che crede nella Bibbia e un evoluzionista neodarwiniano - potrebbero strutturare e articolare la loro storia globale (meta recitazione) in funzione delle loro prospettive individuali. È importante notare che l'influenza esercitata dalla visione dello scienziato sulle questioni, i metodi e i risultati delle sue ricerche sono stati più rilevanti nel campo delle scienze storiche e cosmiche che nelle scienze sperimentali e matematiche.

Principali visioni del mondo Attraverso la storia conosciuta, gli esseri umani hanno adottato tre differenti visioni del mondo. Benché ci siano delle varianti e delle sottocategorie in queste tre visioni del mondo, esse possono essere riassunte così:

Il deismo avanza l'esistenza di un Dio personale che è creatore e sovrano nell'universo. Questo essere supremo è separato dalla sua creazione ma agisce nel suo funzionamento.

Il panteismo assimila una divinità impersonale alle forze e ai meccanismi della natura. La realtà consiste nella combinazione dell'universo e di Dio. Essi interagiscono e fanno corpo uno nell'altro.

Il naturalismo suppone che la realtà consiste in un universo materiale che funziona unicamente attraverso le leggi naturali.

La scienza moderna è emersa nel XVI° e XVII° secolo nel contesto di una cultura deista con predominio cristiano. I primi pensatori e scienziati delle diverse discipline, tali quali Copernico, Galileo, Pascal, Boyle, Newton, Halley e altri credevano in un Dio creatore che aveva stabilito delle leggi nell'universo e nella natura e che queste leggi potessero essere scoperte e utilizzate in favore dell'umanità. Per contrasto, le culture nelle quali predominava il panteismo, queste non avevano offerto un ambiente

favorevole agli sforzi scientifici, poiché la natura era considerata come divina, dunque sacra.

Certi approcci più recenti cercano di stabilire dei legami tra le visioni elementari del mondo. L'evoluzione deista, per esempio, tenta di costruire un ponte tra cristianesimo e il naturalismo suggerendo che Dio interviene nel mondo attraverso il processo di evoluzione. Il neo-panteismo, quanto a lui, propone dei stretti legami tra il materialismo scientifico e il misticismo religioso.

Visioni del mondo contrastanti Durante questi 150 anni passati, la comunità scientifica si è progressivamente allontanata dalle sue radici cristiane e ha adottato una visione naturalista del mondo che scarta qualsiasi intervento sovranaturale o significato trascendentale. È generalmente nel quadro di questa visione del mondo che le scienze vengono insegnate, che la ricerca viene condotta, e che si determina se l'articolo dovrà essere pubblicato o no. **L'espressione attuale più in voga per designare questa visione del mondo è l'umanesimo laico.**

Il contrasto tra i principi fondamentali del cristianesimo biblico e dell'umanesimo laico - in quanto rappresentanti del deismo e il naturalismo - sono riassunti nella tabella comparativa alla pagina sette.

Il racconto della visione biblica del mondo **Esiste Dio? Ha egli creato la vita e l'universo? Queste domande, per loro definizione, vanno oltre il dominio e la competenza della scienza naturalista. Le risposte a questo tipo di domande poggiano sulle supposizioni di una certa visione del mondo. E queste supposizioni si calano su degli argomenti che gli scienziati di competenza analoga, possono giudicare soddisfacenti oppure no.**

Tuttavia, queste risposte influenzano lo sviluppo d'ipotesi, di tesi e l'interpretazione dei dati nei numerosi sforzi scientifici. Dagli inizi della scienza moderna, gli scienziati cristiani hanno fondato il loro lavoro sul principio che il Creatore dell'universo e della vita è lo stesso Dio che ha comunicato agli uomini attraverso le Scritture.

I cristiani Avventisti del settimo giorno, che avendo fondato le loro convinzioni sulla Bibbia, sviluppano una visione del mondo attraverso una narrazione di **sette momenti chiave** della storia cosmica:

- **1. La creazione nei cieli.** A un certo momento del lontano passato, Dio ha creato un universo perfetto e l'ha popolato di creature intelligenti e libere.
- **2. La ribellione nel cielo.** Una creatura di alto rango si è ribellata contro i principi di Dio e, dopo una lotta, è stato scaraventato sulla terra con i suoi partigiani.

■ **3. La creazione sulla terra.** In sei giorni, in un passato recente, Dio ha reso abitabile questo pianeta. Ha creato la vita vegetale e animale, ivi compreso la coppia umana, alla quale ha accordato il libero arbitrio.

■ **3. La creazione sulla terra.** In sei giorni, in un passato recente, Dio ha reso abitabile questo pianeta. Ha creato la vita vegetale e animale, ivi compreso la coppia umana, alla quale ha accordato il libero arbitrio.

■ **4. La caduta sulla terra.** Tentata dalla creatura ribelle, la prima coppia ha disubbidito a Dio e, da allora, tutte le risorse di vita su questo pianeta soffrono delle conseguenze (di cui il diluvio universale).

■ **5. La redenzione.** Gesù Cristo, lo stesso Creatore, è venuto sulla terra per salvare gli uomini caduti offrendo loro gratuitamente la salvezza e il potere di vivere una vita trasformata.

■ **6. La seconda venuta.** Alla fine dei tempi Gesù Cristo ritornerà in gloria come ha promesso e accorderà l'immortalità a chi avrà accettato la sua offerta di perdono e di salvezza.

■ **7. Adempimento.** Dopo mille anni, Gesù Cristo interverrà per eseguire il giudizio finale, eliminare il male, restaurare tutta la creazione alla sua perfezione originale che durerà per sempre.

La visione biblica del mondo e la sua storia globale sono attraenti perché forniscono delle risposte intrinsecamente coerenti alle questioni chiave delle visioni del mondo. Questa concezione del mondo offre una spiegazione soddisfacente per quanto riguarda quello che noi apprendiamo e scopriamo, rapportata alle esperienze della nostra vita reale. Essa dona ugualmente un senso e una speranza che trascende i desideri umani più profondi. Inoltre, **la nostra visione cristiana come Avventisti**, è costantemente in sviluppo sotto la direzione dello Spirito Santo, poiché la nostra comprensione della rivelazione di Dio è limitata e progressiva.

Conclusione Abbiamo visto, come degli scienziati di competenza analoga possono arrivare a delle conclusioni differenti. Questo è dovuto a dei fattori metodologici, ai differenti modelli utilizzati come base del loro lavoro e alle visioni contrastanti del mondo che loro hanno adottato. Nondimeno, gli scienziati cristiani che intraprendono le loro ricerche nella prospettiva della visione biblica del mondo, possono lavorare tranquillamente al fianco di altri scienziati che non condividono necessariamente le loro ipotesi. Nello stesso tempo possono realizzare assieme a loro delle scoperte significative e arrivare a conclusioni convalidate. **Quelle persone che accettano la narrazione biblica come vera e affidabile, gioiscono del vantaggio di avere a loro disposizione delle possibilità e delle idee supplementari fornite dal Creatore nelle Sacre Scritture.** Questo vantaggio può generare degli spazi di ricerca che conducono a delle ipotesi, spiegazioni e scoperte fruttuose.

FINE

~ 6 ~

TABELLA COMPARATIVA

Concetto chiave	Cristianesimo biblico	Umanesimo laico
Realtà principale	Un Dio trascendente che agisce nell'universo e che può essere conosciuto dagli esseri umani perché egli stesso si è rivelato.	La materia inanimata e l'energia.
Origine della vita e dell'universo	Tutti e due sono stati creati da Dio, per la potenza della sua Parola, per funzionare nel quadro di leggi di causa ed effetto, in un sistema che egli sostiene e nel quale agisce liberamente.	L'universo è eterno, è nato da una improvvisa esplosione cosmica, opera in un quadro di leggi di causa ed effetto in un sistema chiuso. La vita appare inerte per caso e possiede leggi naturali.
Mezzi per conoscere la verità	L'autorivelazione di Dio percepita attraverso le opere che ha create, sia nelle Scritture come in particolare nella persona di Gesù Cristo. Dio comunica con gli uomini anche attraverso la loro coscienza e intelligenza illuminata e guidata dallo Spirito Santo.	Attraverso l'intuizione e l'intelligenza umana operante secondo il metodo scientifico e da esso invalidato. Per altri la verità non è alla portata umana se esiste. Fondamentalmente tutta la conoscenza e verità sono relative alla cultura, ai tempi e al luogo.
Origine della natura degli esseri umani	Degli esseri fisico-spirituali creati perfetti all'immagine di Dio, capaci di prendere liberamente delle decisioni morali; si trovano attualmente in una condizione imperfetta.	Gli esseri umani sono semplicemente un'altra forma di organismi viventi che sono sorti da processi evuzionistici non guidati.
Storia umana	Fondamentalmente, una successione di eventi aventi un senso, guidati dalle decisioni di esseri umani liberi, ma supervisionati da Dio che agisce per adempiere il suo piano globale per il bene delle sue creature.	Imprevedibile e spogliata da un fine globale; guidata in ogni caso dalle decisioni umane e attraverso le forze naturali fuori dal controllo e la comprensione dell'umano.
Base morale	Il carattere immutabile di Dio (misericordioso e giusto) rivelato nella vita di Gesù Cristo e nelle Sacre Scritture.	L'opinione, i costumi contemporanei, le tradizioni culturali, le circostanze particolari della maggioranza, oppure una combinazione di questi elementi.
Causa del malcontento dell'uomo	La ribellione intenzionale contro Dio e i suoi principi; un tentativo umano di vivere come creature autonome; per conseguenza l'immagine di Dio nell'essere umano è sfigurata e il mondo intero ne soffre.	L'ignoranza del vero potenziale umano, delle cattive leggi, un governo incompetente, la mancata cooperazione umana, un difetto naturale dell'uomo in mezzo ad altri difetti.
Soluzione al malcontento dell'uomo	Una rinascita spirituale; la fiducia nel perdono divino attraverso Gesù Cristo, il quale ha condotto una vita di ubbidienza a Dio motivato dall'amore. Una giusta comprensione di sé, la pace interiore e le relazioni armoniose.	Un'educazione migliore, maggior sostegno della scienza, il progresso tecnologico, leggi migliori, un governo competente, una migliore tolleranza e cooperazione umana, l'eugenismo (3), migliore cura della biosfera tra le altre.
La morte	Una parentesi d'incoscienza fino al giorno del giudizio finale di Dio. (Altri cristiani insegnano l'entrata in un altro stato di coscienza).	La fine ultima dell'esistenza umana in tutte le sue dimensioni.
Destino finale dell'uomo	Degli esseri trasformati vivranno per l'eternità su una nuova terra, oppure avverrà l'annientamento finale. (Altri cristiani insegnano la punizione eterna).	Il nulla e l'oblio.

NOTE:

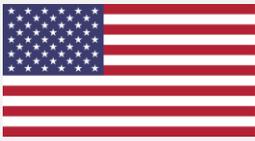
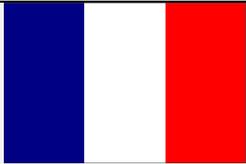
(1) Thomas Samuel Kuhn (1922-1996) è stato uno storico e filosofo statunitense. Scrisse diversi saggi di storia della scienza. Un suo libro porta il titolo: *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*.

(2) Alfred Wegener (1880-1930) è stato il primo a teorizzare la deriva dei continenti. Dagli anni Settanta, la teoria di Wegener è stata ripresa e finalizzata fino a diventare la teoria della tettonica a placche che i bambini di tutto il mondo studiano nelle aule scolastiche.

(3) Eugenismo: Complesso di studi per il miglioramento genetico di una razza.

• L'articolo originale di Humberto Rasi è apparso su *Ministry 09, 2011. International Journal for Pastors*. Titolo: Why do different scientists interpret reality differently?

La compilazione - tipo questa - è scaricabile in 5 lingue

Lingua	Titolo	Download PDF
	Why do different scientists interpret reality differently?	<u>qui</u>
	Pourquoi différents scientifiques interprètent-ils la réalité différemment ?	<u>qui</u>
	Warum interpretieren verschiedene Wissenschaftler die Realität anders?	<u>qui</u>
	¿Por qué los diferentes científicos interpretan la realidad de manera diferente?	<u>qui</u>
	Os cientistas e as diferentes interpretações da realidade	<u>qui</u>

luisetti46@gmail.com/06-06-2017

Revisione 16-11-2017; 27-09-2018

<https://www.letteraperta.it/>