

DISF WORKING GROUP - SEMINARIO PERMANENTE

23 ottobre 2010

Cosmologia fisica e domanda sul fondamento dell'essere

Prof. Giuseppe Tanzella-Nitti (Pontificia Università della Santa Croce, Roma)

Problem solving per il lavoro di gruppo

PROBLEMA

Il giorno 2 settembre 2010 l'agenzia Reuters ha battuto la notizia qui sotto riportata, rilanciata da tutte le agenzie internazionali, divenuta oggetto di comunicati ufficiali in Telegiornali di ampia diffusione. Il responsabile dell'ufficio stampa di un importante Ente scientifico-culturale vi ha chiesto di preparare una breve traccia circa la reale portata dell'affermazione dello scienziato, gli eventuali equivoci o malintesi, le risposte chiarificatrici che possono essere offerte al pubblico, e le altre osservazioni che riteniate opportuno trasmettere allo scopo di informare correttamente l'opinione pubblica circa il tema in oggetto.

Quali idee-guida inserireste nella traccia richiesta?

Nella preparazione di tali idee-guida si tengano presenti non solo le esigenze del rigore scientifico-filosofico, ma anche la necessità di dirigersi ad un pubblico ampio, e dunque anche non esperto.

«La creazione dell'universo si può spiegare anche senza l'intervento di Dio, poiché le ultime scoperte scientifiche hanno dimostrato che esistono alternative all'idea che esso sia nato dalla mano divina. Lo sostiene lo scienziato britannico Stephen Hawking nel suo ultimo libro *The Grand Design*, di cui il *Times* pubblica oggi alcuni brani. La creazione dell'universo, afferma Hawking, è stata semplicemente una conseguenza inevitabile delle leggi della fisica. Tra le conferme trovate dalla scienza a sostegno dell'origine scientifica dell'universo, Hawking ricorda la scoperta nel 1992 di un altro pianeta che orbita intorno ad una stella, in condizioni simili a quelle della terra che orbita intorno al sole, rendendo quindi il caso terrestre non unico. Considerando che è altamente probabile che esistano non solo altri pianeti simili alla terra, ma addirittura altri universi, Hawking sostiene che se Dio avesse voluto creare l'universo allo scopo di creare l'uomo, non avrebbe avuto senso aggiungere tutto il resto».

RISPOSTA DEL GRUPPO COORDINATO DAL DOTT. MARCO CRESCENZI

La notizia presa in esame presenta diverse incongruenze e problematiche sotto diversi aspetti:

- semantico
- epistemologico
- metodologico

La notizia sembra essere costruita, dal punto di vista comunicativo, in modo alquanto banalizzante, probabilmente finalizzato a scopi pubblicitari legati al libro menzionato. Vi si può riconoscere:

a) una proposizione iniziale attribuita all'Autore del libro citato, dichiarata appartenere ai canoni di un contesto scientifico-dimostrativo;

b) la menzione di osservazioni e considerazioni scientifiche allegate a sostegno della precedente proposizione, senza fornire però quali passi logici essenziali le legano all'assunzione stessa

c) una ulteriore conclusione finale, che si ritiene confermata da altre osservazioni scientifiche, anch'esse, però, non legate logicamente alla conclusione stessa.

Nell'argomentazione del comunicato si nota un uso terminologico vago: dato scientifico, uomo, creazione per esempio sono utilizzati in modo improprio. Il concetto di creazione è evidentemente semplicistico; sembra chiaro che alcuni concetti sono malintesi: è ad esempio diverso parlare di nulla metafisico e di vuoto quantistico o comunque di stati fisico-matematici entro i quali descrivere (se fosse possibile) l'origine fisica del cosmo. Il quadro concettuale complessivo può possedere un certo impatto mediatico, ma non è chiaro, la trattazione non è esplicativa. Il ragionamento offerto pare ruotare intorno ad un concetto ambiguo di Dio, che si ritiene essere quello in possesso del destinatario del comunicato.

Da un punto di vista logico, la natura non probante delle conclusioni emerge al considerare che:

a) la scoperta di un pianeta simile alla Terra non è una prova della non esistenza di Dio, essendo la comune nozione di Dio associata al ruolo di creatore dell'intero universo e non del solo pianeta terra;

b) l'infinità dell'Universo parrebbe congruente con l'attributo di infinità di Dio e non andrebbe vista come prova della sua inesistenza;

c) le leggi della fisica sono nell'Universo e non al di fuori dell'Universo, quindi non possono essere la causa dell'origine dell'universo stesso, a meno che non si voglia assumere una visione platonica in cui le leggi matematiche preesistono l'essere delle cose, con le corrispondenti questioni filosofiche che ne deriverebbero;

L'articolo, infine, si muove su un piano di sovrapposizione metodologica. Le frasi dell'Autore riferite riguardano il punto di vista della cosmologia fisica ma

intendono trarre conclusioni filosofiche. In realtà, una specifica visione filosofica non pare essere dedotta dai dati scientifici, ma impiegata piuttosto per interpretarli. Essa sembra essere basata sui seguenti assunti: un monismo materialista; una preesistenza platonica delle leggi di natura; un immanentismo che esclude a priori la possibilità di interpretare la presenza di un senso trascendente l'Universo e nell'Universo.

Alla luce delle precedenti considerazioni si ritiene che:

- la reale portata della notizia non riguarda la comunicazione di nuove conoscenze o risultati, tanto meno basati su un contesto scientifico;
- il comunicato ha come fine catturare l'attenzione di una fascia di pubblico non abituata al ragionamento logico, o comunque poco esperto sia di temi scientifici che filosofici, probabilmente allo scopo di diffondere il titolo del libro menzionato, impiegando un contesto mediatico privilegiato, come quello del riferimento alla nozione di Dio.

RISPOSTA DEL GRUPPO COORDINATO DAL DOTT. MATTEO RIBOLI

1) Reale portata dell'affermazione

In prima istanza, nella riflessione condotta durante il lavoro di gruppo, ci siamo interrogati sulla reale portata di quanto veniva affermato nell'agenzia di stampa, tentando di individuare la natura propria dell'affermazione. Dall'analisi è emerso che:

- Sembrerebbe trattarsi più di un'affermazione a carattere pubblicitario che non a carattere scientifico: anzitutto il fatto che, secondo logica, esistano delle alternative ad una possibile realtà non è di per sé stesso confutante la realtà presa in considerazione. Inoltre lo scienziato giunge alla sua conclusione, per come essa viene proposta dall'agenzia di stampa e considerandola attendibile, secondo un metodo che non appartiene a quello della disciplina cosmologica.
- L'autorità dello scienziato, e quindi delle affermazioni da lui svolte, è impiegata per riferire un risultato che non appartiene al contesto scientifico, seguendo un metodo che di rigore non è quello della sua disciplina.

2) Equivoci o malintesi

Il gruppo di lavoro ha cercato di fornire un contenuto alla precedente analisi cercando di individuare sotto il profilo epistemologico, metodologico, scientifico e filosofico quegli elementi capaci di esprimere l'equivoco o il malinteso caratterizzante l'affermazione dello scienziato. Di seguito si presentano le riflessioni emerse.

- Lo scienziato vuole dare una risposta ad una domanda di fondamento su cui non può dare una risposta ultima in quanto rappresentante di quella disciplina scientifica, e secondo il metodo di quella disciplina. La risposta alla domanda di fondamento è su un piano diverso, non è soggetta ad argomentazione scientifica, od empirica. Infatti nelle prove presentate per suffragare la propria tesi si pone nell'intenzionalità di Dio, cerca di definirla e a partire da questi risultati deduce delle conseguenze in ambito scientifico.
- La pretesa di Hawking non pare coerente, quella cioè della negazione di Dio a partire dalle leggi della fisica. È un atteggiamento che cerca un fondamento ultimo all'interno dello stesso sistema disciplinare: il sistema così non può reggersi. Ogni sistema ha bisogno di un piano ulteriore, un fondamento, appunto, a partire dal quale si possa strutturare, pena l'incompletezza e l'inconsistenza del sistema medesimo. È analogo a quanto avviene in ambito giuridico: la norma morale della giustizia precede il codice che la regola, e che non è da esso fondata. Alla base del codice vi è il sistema morale su cui esso si fonda. Il linguaggio per definire tale ulteriore livello, quello del fondamento, sarà pertanto diverso da quello regolativo della norma, sarà un metalinguaggio.
- L'affermazione segue la mentalità contemporanea, cercando di fornire una risposta immediata ad una problematica di senso comune che tuttavia si presenta come risposta banale, e per questo accattivante. Offrendo una risposta chiusa e definitiva, inoltre, interrompe la

possibilità di ulteriore approfondimento e verifica, di fatto un atteggiamento inadeguato per la valida formazione dell'uomo comune.

- Inoltre, l'affermazione proposta, nega un corretto atteggiamento scientifico: lo scienziato ritiene di aver definitivamente esaurito l'argomento, invece di continuare ad interrogarsi e mantenere un'apertura nell'ambito di ricerca.
- La prova presentata dallo scienziato a conferma della propria tesi, pur partendo da un dato empirico-osservativo (osservazione di un pianeta simile alla Terra), formula poi un asserto dal sapore ideologico (*se Dio avesse voluto creare l'Universo al solo scopo di creare l'uomo, non avrebbe avuto senso aggiungere tutto il resto*), proponendo egli stesso una propria immagine di Dio e del suo eventuale piano creativo sul mondo e sull'uomo.
- *Equivoci di stampo filosofico*: La nozione di Dio-Fondamento che l'Autore usa è solo quella di Colui che "spiega" qualcosa che ancora non conosciamo. Una nozione di Dio *tappabuchi*. Al trattare di Dio sembra stia facendo coincidere la causa efficiente (Leggi fisiche) con una causa formale e finale/intenzionale.

3) Linee guida del Comunicato stampa

In conclusione il gruppo di lavoro ha voluto esprimere quelle che potrebbero essere le linee guida di un eventuale comunicato stampa a chiarimento dell'affermazione dello scienziato, che valgono quale ricapitolazione di quanto fin qui detto:

- Bisogna distinguere quando lo scienziato parla da scienziato e quando invece parla da uomo che si interroga sulle questioni poste dalla sua disciplina. In merito alla prova offerta a sostegno della propria tesi bisogna dire che:
 - le premesse appartengono all'ambito osservativo-scientifico
 - le ipotesi ulteriori che formula devono essere verificate con attenzione
 - formula una ipotesi in un ambito estraneo a quello empirico, prossimo piuttosto a quello filosofico-teologico secondo un linea ideologica, attribuendogli arbitrariamente valore certo e quindi assiomatico, che però riutilizza quale passaggio chiave del proprio ragionamento.
 - a partire da tali premesse (una delle quali chiaramente estranee all'ambito scientifico) trae conclusioni che considera appartenenti alla propria disciplina.

Pertanto, le prove formulate a sostegno della tesi non sono scientifiche perché appartengono ad un giudizio della finalità della creazione del mondo da parte di Dio che esulano da un contesto scientifico.

- Sembra che le ragioni addotte dall'affermazione dello scienziato rispondano ad un'ottica più sensazionalistica e pubblicitaria che non scientifica, avvalendosi della sua autorità scientifica.
- Senza mettere in discussione l'autorevolezza di Hawking in quanto uomo di scienza, si ritiene di non poter considerare le conclusioni cui giunge oggettivamente valide e scientificamente fondate, in quanto

formulate, piuttosto, da un uomo che si interroga e che incorre nelle evidenze presentate.

4) Due approcci a confronto

Si propongono di seguito, a conclusione della relazione, due testi a confronto che sembrano riflettere con sufficiente chiarezza, due approcci molto diversi al tema in oggetto. Il primo, guarda allo studio dei fondamenti secondo una razionalità allargata, capace di studiare l'essere in tutta la sua profondità, manifestando così un atteggiamento realista e metafisico. Il secondo, chiude all'interno dell'ambito empirico il proprio studio ed incorrendo nell'atteggiamento di auto-fondazione del proprio sistema, razionalmente insostenibile.

A causa della radicale contingenza dell'universo – il suo essere non è assolutamente necessario – la scienza non potrà mai arrivare ad una spiegazione ultima delle leggi fisiche, dal momento che sempre si potrà ignorare qualcosa di più totalizzante, che riveli la natura limitata e particolare delle leggi considerate relativamente ultime in un certo periodo della storia della scienza. (...) L'Universo non dà la ragione ultima di se stesso (J. Sanguineti, voce "Universo", dal DISF)

La Creazione dell'Universo è stata semplicemente una conseguenza inevitabile delle leggi della fisica. (S. Hawking, dal comunicato stampa)

RISPOSTA DEL GRUPPO COORDINATO DA MARCO CASOLINO

I. Traccia sulla reale portata delle affermazioni di SH

Il titolo proposto per l'articolo di commento è

“Hawking da fisico riflette sulla Creazione dell'Universo e su Dio”.

In questo modo si tenta di contestualizzare e limitare alla specializzazione dell'autore i commenti e le opinioni esposti nel testo.

La portata del pensiero di H. è intrinsecamente limitata alla sua condizione di ricercatore. Le sue opinioni sull'esistenza o non esistenza di Dio acquisiscono ulteriore interesse per la sua condizione di sofferente e per il fatto che – apparentemente – vi sia stato un mutamento di opinione rispetto ad suoi precedenti volumi divulgativi.

II Equivoci e malintesi

La notizia di Agenzia presenta molteplici carenze ed errori su vari livelli interpretativi:

1) Si tratta di una citazione di brani pubblicati dal Times del libro “The Grand Design” di S. Hawking. Non essendo stato possibile consultare le fonti ci si è dovuti attenere al testo riportato, necessariamente incompleto, travisato e decontestualizzato.

2) Viene citata la scoperta – nel 1992 – di un pianeta extrasolare. Dalla presenza di altri pianeti si deduce l'esistenza di altri universi. Questo passaggio logico è incorretto su più piani ed è estremamente improbabile che sia stato formulato dall'Autore. Infatti:

a) La presenza di altri sistemi solari è prevista dalle attuali teorie astronomiche. Sarebbe semmai stupefacente l'assenza di pianeti extrasolari. Non è chiaro che relazione vi possa essere tra la presenza di altri pianeti ed il ruolo del Creatore. Si potrebbe ipotizzare che questo sia legato alla presenza di altre forme di vita su altri pianeti e quindi di altre forme di vita intelligente, ma di questo non si trova traccia di queste implicazioni nel testo.

Inoltre i pianeti scoperti negli anni '90 erano di tipo gioviano (ossia molto più massivi della Terra), e da allora ne sono stati scoperti a decine, per cui non è chiaro perché citare proprio una di queste prime scoperte.

b) La presenza di universi paralleli al nostro è semplicemente una delle molteplici teorie cosmologiche e – oltre a non avere alcuna relazione con l'esistenza astronomica di altri pianeti – è una delle tante ipotesi al momento in discussione.

c) Non vi è alcuna relazione tra *unicità* e l'idea che l'universo sia creato, né si comprende perché la molteplicità di sistemi solari debba escludere una Creazione divina. Già in passato – ad esempio – la scoperta delle lune di Giove da parte di Galileo, ed il fatto che queste ruotassero intorno ad un altro corpo celeste che non fosse la terra non comportò problemi dal punto di vista filosofico, ovvero circa l'esistenza o la non esistenza di Dio

d) L'affermazione "Tra le conferme trovate dalla scienza a sostegno dell'origine scientifica dell'Universo..." rappresenta una tautologia, in quanto le osservazioni ed i risultati di una data disciplina non possono trascendere da essa e dunque fare deduzione su un'origine assoluta, se di tale origine si vuole qui trattare. In generale, non è possibile che l'indagine fisica, intrinsecamente legata agli osservabili dell'universo, possa essere trasportata al di fuori dell'oggetto - Universo per dedurre la presenza o l'assenza di Dio o il suo ruolo nella creazione. In altri termini, le osservazioni/teorie fisiche non hanno rilevanza diretta sulle implicazioni metafisiche.

Vale inoltre la pena di notare che le attuali teorie fisiche non riescono a spiegare i primi istanti di vita dell'universo (ad esempio sotto il tempo di Planck, circa 10^{-44} s)

III Risposte chiarificatrici

Una possibile conclusione di apertura al problema, che non forzi il lettore di questo eventuale articolo, potrebbe legarsi al primo punto, mostrando come "Questo è un esempio in cui uno scienziato a partire da dati empirici si apre a riflessioni metafisiche" e ponendo l'accento sul fatto che chi si occupa di scienza è portato naturalmente ad interrogarsi sulle problematiche e le relazioni tra fisica e metafisica.