

Sei qui: [Home](#) > [Scienza](#)

Dubbi sulla scienza: e se le sue leggi non fossero oggettive?

Alcuni scienziati hanno sollevato riserve. Wheeler ironizzava sulla capacità

ABBONATI



MENU CERCA

LA STAMPA

QUOTIDIANO

ABBONATI

ACCEDI

11 Luglio 2024 alle 04:00 3 minuti di lettura



Una raffigurazione artistica del Big Bang. Tutto Regge e Seth Lloyd ipotizzano (non affermano, ma lasciano aperta l'ipotesi) che le leggi fisiche non siano date fin dall'inizio ma emergano da un Caos che si auto-organizza

Pubblichiamo un estratto dell'Introduzione del libro **“Quell’osso di babuino lanciato nell’Universo. Una storia per aneddoti di come abbiamo scoperto il Cosmo”** di **Luigi Grassia** (Mimesis Edizioni, 2024).

Fino a che punto le leggi scientifiche che via via scopriamo sono oggettive? Se

riavvolgessimo il nastro della storia e poi lo facessimo ripartire da zero, ma lasciando libero corso agli eventi, senza obbligo di replicare esattamente quanto avvenuto al genere umano in milioni di anni, e ipotizzassimo una diversa evoluzione biologica dell'umanità, così diversa da produrre facoltà cognitive differenti da quelle dell'umanità attuale, in quel mondo parallelo e alternativo la scienza risulterebbe molto cambiata rispetto alla nostra, in termini di sostanza, oppure no? Uomini e donne con un cervello più piccolo, più grande o comunque diverso dal nostro produrrebbero leggi scientifiche comparabili con le nostre, con qualcosa in più o qualcosa in meno nei vari stadi di sviluppo, o invece totalmente differenti fin dalla radice? In altre parole, **le leggi della natura, come da noi intuite e formalizzate, sono qualcosa di oggettivo che via via andiamo scoprendo, o sono invece qualcosa di soggettivo**, che noi esseri umani creiamo di sana pianta con il nostro cervello? O per dirla in modo meno drastico: sono **forse interpretazioni plausibili che proiettiamo sulla natura, non del tutto arbitrarie ma in parte sì, che potrebbero essere concepite e formalizzate in maniera del tutto differente se il punto di vista fosse diverso?**

I PROBLEMI SOLLEVATI DALLA TEORIA DELLE STRINGHE

È una questione che si porrà da sé più volte in queste pagine e in contesti molto differenti, da Pitagora a Einstein e fino alle attuali frontiere della **“teoria delle stringhe”**. Per ora non definiamo tale teoria, particolarmente problematica, ma osserviamo che la regola scientifica generale vuole che si scopra un fenomeno e poi si formalizzino la teoria fisica e le strutture matematiche che interpretano tale fenomeno; invece, nel caso delle “stringhe” è successo il contrario: da più di 50 anni si accumulano teorie fisiche e modelli matematici sempre più complicati in assenza di prove di fenomeni fisici a supporto; ora, se finalmente le prove sperimentali della teoria delle stringhe venissero trovate, dovremmo semplicemente gioire del risultato, o un po' anche sospettare, a latere, di aver semplicemente costruito ad arte la dimostrazione di quello che volevamo trovare a tutti i costi?

MATEMATICA NATA PER GIOCO ALLA ORIGINI DELLA RELATIVITA'

Qualcosa del genere è già successo, in modo anche più clamoroso, e ha coinvolto

nientemeno che **la relatività di Einstein**. Un matematico italiano, **Gregorio Ricci Curbastro**, aveva concepito da zero una struttura matematica che chiamò calcolo differenziale assoluto, senza minimamente immaginare che potesse mai avere un'applicazione fisica. Lo fece quasi per gioco. Molti anni dopo Einstein trovò quella struttura matematica calzante per fondare la sua relatività generale, e scrisse una lettera per ringraziare. Questo episodio, riferitoci a voce dal matematico **Luigi Ambrosio**, direttore della **Scuola Normale Superiore**, è bellissimo, ma non suona anche un po' strano? Lo stesso professor Ambrosio si domanda: "A che cosa si deve questo successo di certe teorie matematiche? **Potrebbe essere giusta la risposta di Galileo: il mondo è scritto matematicamente da Dio. Oppure la corrispondenza fra matematica e fisica potrebbe essere legata alla struttura del nostro cervello**".

JOHN ARCHIBALD WHEELER, TULLIO REGGE E SETH LLOYD

Anche il fisico americano **John Archibald Wheeler** nutriva sospetti sulle teorie matematiche nate per conto loro e poi rivelatesi, a posteriori, capaci di aderire miracolosamente e inaspettatamente alla realtà fisica – pur trattandosi delle medesime strutture matematiche che si trovava a usare lo stesso Wheeler nella sua vita quotidiana di scienziato – e **si riferiva con stupore, e un pizzico d'ironia, all' "inimmaginabile successo delle teorie matematiche"**. Al riguardo, riferiamo quanto ci ha detto anni fa, in un colloquio privato, un collega e buon amico di Wheeler, il **Premio Einstein Tullio Regge**: a livello del tutto personale, Regge dava una chance (solo una chance, ma di enorme peso) all'ipotesi, peraltro condivisa da molti suoi pari, che **"le leggi della natura che noi scopriamo, o crediamo di scoprire, siano in realtà una 'proprietà emergente' dell'Universo, cioè non esistano fin dall'inizio, come regole oggettive che vengono da noi progressivamente svelate, ma invece derivino da un Caos che si auto-organizza"**, e in cui il tutto trascende la somma delle parti, così come le prestazioni del cervello non si limitano a essere la somma di quelle di 100 miliardi di singoli neuroni, ma le trascendono e le moltiplicano per trilioni di volte. E non si può escludere che i nostri 100 miliardi di neuroni, a loro volta, si facciano per conto loro un'immagine di quel Caos, che poi proiettano per razionalizzarlo in un Cosmo.

C'è chi ha provato a sviluppare questa linea di ragionamento. Per esempio **Seth Lloyd**, del **Massachusetts Institute of Technology**, nel libro “Il programma dell'Universo” **propone l'idea che il Cosmo funzioni come un gigantesco computer quantistico**; non si tratterebbe di un'analogia, ma proprio di una descrizione. Nella visione di Lloyd, ogni singola micro-parte dell'Universo, ad esempio là dove avviene un'interazione fra un elettrone e un protone, sarebbe sede di un interscambio di bit di informazione, mediato da una serie di calcoli, secondo le procedure della computazione quantistica. All'origine del Cosmo, da un numero enorme e casuale di calcoli banali potrebbero essere emerse casualmente porzioni di programma di un senso un po' più complesso e (magari) dotati di una certa stabilità. Si sarebbe così avviata **una specie di selezione naturale di strutture computazionali sempre più complesse, fino a informare (nel senso letterale del termine: mettere in forma) l'intero Universo partendo dal Caos primigenio**. Questo è un modo possibile (non l'unico) in cui potrebbe essersi realizzata l'ipotesi di Tullio Regge delle **leggi naturali come “proprietà emergenti” anziché stabilite fin dall'inizio**. E la stessa plasticità creativa della computazione quantistica, grazie a quantum bit che sfuggono alla meccanica deterministica 0 o 1, potrebbe spiegare la “proprietà emergente” della vita e quella dell'intelligenza.

Cervello e Universo: forse un'unica prospettiva, retta dalle stesse regole.

Newsletter



LEGGI I COMMENTI



Sponsor



Costo della protesi dentaria fissa in Nakhodka: i prezzi possono sorprenderti

Impianti dentali in Croazia | Annunci di ricerca



Texas, attacco di squali a pochi metri dalla riva: feriti quattro...

La Stampa - Video



Ecco il macchinario che crea due corsie sulla Torino-Savona

La Stampa - Video



Picchetto d'onore e rose gialle: così la poliziotta Giulia...

La Stampa - Video

Sponsor



Nakhodka: Questi appartamenti per anziani da € 350 al mese potrebbero sorprenderti

Search Ads



Simona Ventura e Giovanni Terzi, matrimonio al Grand hotel di Rimini: l'arrivo degli sposi all'altare

La Stampa - Video



Mamma si getta dal tetto con il figlio di 6 anni a Rimini, il racconto del vicino

La Stampa - Video

Video Del Giorno



Roma, i funerali di Manuela Petrangeli. L'assessora alle pari opportunità: "I numeri della violenza sono agghiaccianti"

Guarda anche



Maxi grandinata, tra gli agricoltori di Felizzano e Solero: "Qui non è rimasto niente"

ADELIA PANTANO E ALBINO NERI



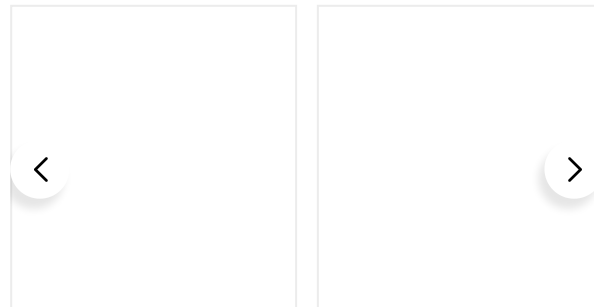
La transgender Alvar al Tortona Pride: "Incredibile la mia città così colorata".

SARA FISICHELLA E ALBINO NERI



Matrimonio Simona Ventura, la sposa lancia il bouquet e parte la 'lite' tra Valeria Marini e un'altra ospite

[?] |



SCOPRI DI PIÙ



OFFERTE A TEMPO LIMITATO

Le migliori offerte del giorno fino a -50% di sconto!



CAPELLI COLORE NATURALE

Capelli grigi: ecco come risolvere il problema senza tinture

CRONACA

ECONOMIA

ESTERI

POLITICA

SPORT

TORINO

Scrivi alla redazione

Pubblicità

Dati Societari

Contatti

Cookie Policy

Privacy

CMP

Sede

GEDI News Network S.p.A.

Via Ernesto Lugaro n. 15 - 10126 Torino - P.I. 01578251009 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di GEDI Gruppo Editoriale S.p.A.

I diritti delle immagini e dei testi sono riservati. È espressamente vietata la loro riproduzione con qualsiasi mezzo e l'adattamento totale o parziale.