

Dio gioca a dadi?

La fisica quantistica può essere un buon punto di partenza per parlare di libertà, di destino e di Dio. Universitari di 9 Paesi diversi si sono riuniti a Londra per un dibattito su “L’evoluzione, il caso e l’intelligenza in natura”.

20/02/2007

La scienza non solo rende più facile la vita, ma può anche aiutare l’uomo a capire se stesso. Per ottenere ciò è necessario che i progressi scientifici siano accompagnati da una

riflessione umanistica e antropologica.

Al fine di arrivare a una visione globale di questo tipo, da quindici anni gruppi di universitari europei si riuniscono annualmente per discutere sui progressi ottenuti in ogni scienza, scambiandosi saperi e opinioni.

L'edizione 2007 di “International interdisciplinary Seminars” ha riunito recentemente a Londra universitari ingegneri, biologi, fisici, matematici, filosofi e giuristi, sotto il titolo: “Does God play dice? Evolution, Randomness and Intelligence in Nature”.

Abbiamo intervistato Antoine Suarez e Lorenzo de Vittori, che hanno partecipato all'incontro avvenuto a Netherhall College (Londra), residenza per universitari e opera corporativa dell'Opus Dei.

A che serve sapere se “Dio gioca a dadi”?

Il titolo fa riferimento a una celebre polemica di Einstein contro la fisica quantistica. Questo ramo della fisica sostiene che i fenomeni fisici non si possono spiegare esclusivamente in modo determinista attraverso cause materiali e osservabili. Einstein, sostenitore del determinismo, rispondeva: “Dio non gioca a dadi”. Però, se il mondo funzionasse in modo determinista..., non vi sarebbe posto per la libertà! La polemica è ancora oggi di grande attualità.

Studenti di matematica, ingegneria, fisica, filosofia...: quali interessi li unisce?

La libertà. È sempre stato il filo conduttore di questi seminari interdisciplinari per universitari, fin dall'inizio nel 1992. Con questi dibattiti si vuole stimolare una riflessione scientifico-filosofica a

partire dai risultati delle scienze sperimentali e dalla matematica, al fine di scoprire un mondo nel quale la libertà è possibile.

Qual era il profilo dei partecipanti?

Hanno partecipato 60 studenti, ricercatori e docenti provenienti da 9 Paesi: Gran Bretagna, Irlanda, Olanda, Italia, Svizzera, Croazia, Francia, Canada e Taiwan. Molti altri avevano chiesto di partecipare, ma per il momento possiamo ospitare un numero limitato di persone. L'età media era di 25 anni.

Uno dei fini di questa attività è quello di stimolare la comunicazione fra le varie discipline. Credo che lo abbiamo ottenuto, perché erano presenti quasi tutte le discipline scientifiche - fisici, matematici, ingegneri, biologi, medici, statistici, informatici -, oltre a filosofi, giuristi,

studenti di scienze politiche e anche artisti.

Quali sono state le discussioni più accese?

La discussione ha ruotato intorno alle conseguenze filosofiche della fisica quantistica e della matematica, alla tensione tra evoluzione e creazione, all'importanza del caso quantico per la libertà, alla relazione tra anima spirituale e cervello, alla definizione della morte.

Quali proposte vi sono sembrate più originali?

Un primo risultato originale è la possibilità di armonizzare la prospettiva filosofica di Tommaso d'Aquino con i recenti esperimenti di fisica quantistica. Questi esperimenti, come hanno spiegato i gruppi di Zurigo (Lorenzo de Vittori, Andreas Schwaab) e di Zagabria (Vuko Brigljevic e Roko Plestina), rivelano

l'esistenza di fenomeni la cui origine o causa è fuori dello spazio e del tempo, è immateriale. Inoltre permettono un'attualizzazione della concezione tomista dell'anima come forma del corpo: nei movimenti spontanei del nostro corpo, l'energia necessaria svolge il ruolo di causa materiale; l'anima invece interviene come causa formale a livello della scelta (per esempio, girare a sinistra anziché a destra). Juleon Schins (olandese di Delft) ha coniato la denominazione di “ *hilemorfismo quantico* ”. Abbiamo tentato di applicare questa spiegazione alla definizione della morte e sembra funzionare abbastanza bene.

Cesare Stefanini e Federico Favali (Pisa) hanno comunicato riflessioni stimolanti, paragonando la creatività umana al potenziale dei robots autonomi. Però rimane ancora da fare molto lavoro intorno al rapporto anima-cervello.

Un altro risultato interessante è la teoria “positiva” del caso, proposta dai gruppi di Utrecht (Alfred Driessen, Daan van Schalkwijk) e di Zurigo. Il caso non sarebbe “cieco”, come di solito si dice, ma sarebbe originato da una causa intelligente e libera, sarebbe come il gioco che Dio permette nel “meccanismo” del mondo perché questo non sia totalmente rigido e permetta movimenti fisici liberi, come i movimenti delle dita sulla tastiera del computer mentre sto scrivendo queste risposte alle sue domande.

Il caso può essere paragonato in qualche maniera alla “terra informe” o materia primordiale che, secondo il racconto biblico, Dio crea all’inizio. Questa prospettiva illumina la teoria dell’Evoluzione in modo interessante.

L'evoluzione è un tema di grande attualità scientifica, filosofica e religiosa...

...che, naturalmente, è stato molto presente. Riferendosi all'attuale dibattito su evoluzione e disegno intelligente, Mark Fox (Sheffield), Tomory Leslie (Toronto), Jimmy Bakker (Dublino) e Andrea Manazza (Torino) hanno insistito sul concetto che non c'è conflitto tra la Creazione e la teoria scientifica dell'evoluzione.

D'altra parte, gli economisti Ed Tredger (Londra) e Jan Everhard Renaud (Amsterdam) hanno analizzato il concetto di caso, e il fisico e informatico Peter Adams (Londra) ha fatto notare che, sebbene Dio non si riveli facilmente alla scienza, la descrizione del mondo che fa la scienza quantitativa non deve essere totalizzante, ma deve restare aperta a principi non quantificabili.

Molto interessante anche la prospettiva matematica data dal gruppo italiano (Max Berti, Rocco Tarchini) e da quello di Zurigo. Teoremi fondamentali in matematica (Gödel Turing) mettono in evidenza, da una parte, che il pensiero umano non può ridursi a un semplice processo meccanico di calcolo, e in tal senso non è materiale. D'altra parte, risulta che nessuna mente umana può contenere tutta la verità matematica. Se, come dice Kant, la matematica è qualcosa di “a priori” e mentale, non derivata dall'esperienza dei sensi, si deve concludere che essa ha origine in una mente onnisciente che supera la capacità umana. Ironicamente, la concezione della matematica che Kant sostiene nella *Critica della ragion pura* sembra implicare l'esistenza di Dio.

Hai detto che i presenti erano “giovani” e “scienziati”: proprio le

due categorie di pubblico che sembrano essere meno interessate a Dio e a ciò che è spirituale.

La scienza si occupa di capire il mondo, di descriverlo nella misura delle sue possibilità e di spiegare il ruolo che l'uomo svolge – e che dev'essere sempre centrale – in questo contesto. È logico, dunque, che uno scienziato onesto si ponga le questioni che stanno alla base della vita: Dio, l'origine del mondo, l'evoluzione...

Questi scienziati, per fortuna, sono sempre più numerosi. Dopo diversi secoli nei quali le scienze si sono sviluppate in “compartimenti stagni”, ora sembra che le giovani generazioni desiderino trovare una unità al di là della loro specializzazione.

A conferma di questa tendenza, è possibile verificare la quantità di discussioni “virtuali” che si

intrecciano su Internet. La maggioranza avviene nei *blogs*, molto diffusi fra i giovani scienziati. Basta introdurre in Google la ricerca “Esistenza di Dio” o “Fisica quantica e libertà” per ottenere migliaia e migliaia di pagine su tali questioni. Ma non solo i giovani si preoccupano di tali questioni metafisiche, che sono assai presenti anche tra i docenti e i ricercatori. Un secolo fa era impensabile qualsiasi critica al determinismo. Ora, invece, appare un percorso serio per dimostrare che non c'è contraddizione tra scienza e religione.

Attualmente è un argomento aperto, indubbiamente criticato, ma in continua e viva discussione. È bello vedere che grandi esperti della fisica quantistica affermano che in questo mondo c'è spazio per la libertà e per Dio.

Promuovere dibattiti di questo tipo sulla scienza non è andare controcorrente?

In effetti produce una scossa in chi è abituato a vedere il mondo da una prospettiva “determinista”. Tuttavia queste nuove argomentazioni non sono più respinte, ma sono ascoltate con interesse. L'aspetto positivo è che la corrente di pensiero scientifico non va più soltanto in una direzione. Ora il fiume è pieno di vortici, ed è questo l'ambiente migliore che permette alla scienza di progredire.

Ritengo che abbiate continuato il dibattito in un *blog*.

Sì. Chi ha interesse, può vedere lì le presentazioni e può partecipare al dibattito:

www.scienceandbeyond.net **Che aria si respirava durante il congresso?**

Molto stimolante. Forse può essere utile riferire le battute conclusive dell'incontro: "Riassumendo – ha detto il moderatore -, Dio gioca a dadi, sì o no?". "Sì – hanno risposto dal pubblico -. E si diverte!".

Potrebbe essere un altro modo di spiegare il "*ludens in orbe terrarum*" (Proverbi 8, 31).

E il prossimo anno?

Il Seminario avrà luogo di nuovo a Londra dal 2 al 6 gennaio 2008. Il tema sarà "C'è posto per l'anima nella Neuroscienza?". Discuteremo intorno alle basi neuro-fisiologiche dell'identità personale e del libero arbitrio.