

OLTRE LA LUCE: FACCIAMO PIU' LUCE...

Scrittorinicittà ospiterà nella giornata di sabato 19 novembre un incontro dal titolo *Nella vita ci vuole fisica* a cui hanno partecipato il fisico Guido Corbò e lo scrittore Bruno Arpaia, autori rispettivamente di *Un fisico in salotto. Scoprire i principi fondamentali della fisica senza stancare la mente, scambiando due chiacchiere fra amici* (Salani, 2010) e *L'energia del vuoto* (Guanda 2011).

A fine settembre molte prime pagine dei giornali riportavano notizia di una sensazionale scoperta nel campo della fisica. Nei laboratori del Gran Sasso gli scienziati impegnati nel progetto Opera avevano rilevato che le "entità più prossime al nulla", i neutrini, sembravano essere capaci di superare la velocità della luce.

Ho fatto due chiacchiere con il cordialissimo professor Guido Corbò in proposito:

I giornali hanno dato notizia di questa straordinaria scoperta della fisica.

Ci può spiegare con un linguaggio comprensibile di che cosa si tratta?

Gli esperimenti condotti al Gran Sasso e al Cern di Ginevra sembrano affermare che i neutrini sono capaci di superare di una quantità infinitesima la velocità della luce..

In realtà si tratta di esperimenti che richiedono ancora molto lavoro di verifica. Il fatto che la velocità misurata sia superiore a quella della luce per una frazione così piccola può far pensare che ci siano imprecisioni nella misurazione stessa.. I macchinari utilizzati per condurre gli esperimenti sono estremamente complessi e non si può escludere che possano introdurre degli errori. Sembra assurdo ma sarebbe stato più convincente se gli esperimenti avessero dimostrato un superamento della velocità della luce per quantità molto maggiori.

Quali implicazioni avrebbe questa scoperta se dimostrata?

La nostra vita e il nostro mondo sono regolati dalla teoria della relatività, la cui validità è confermata da oltre un secolo di esperimenti e riscontri pratici. Questa teoria dimostra che un oggetto non può essere lanciato a velocità maggiore della luce: questo perché all'aumentare della velocità aumenta la massa e quindi l'inerzia. Si può incrementare la velocità solo fino a valori prossimi ai fatidici 300.000 km al secondo; ma la velocità della luce resta un limite irraggiungibile e tanto meno superabile.

Non ci rendiamo conto di quanto questa teoria sia presente in tutti gli aspetti della nostra vita e quindi di quale impatto avrebbe una sua confutazione.

Dimostrando che esiste una particella che supera la velocità della luce si metterebbe in crisi la teoria della relatività e con essa tutta una serie di acquisizioni pratiche: dal funzionamento degli apparecchi elettronici al navigatore satellitare.

Ma ci sarebbero anche implicazioni filosofiche e, in un certo senso esistenziali: superare la relatività significa ad esempio mettere in crisi il principio di causalità e affermare che l'effetto può precedere la causa che lo determina: un figlio quindi potrebbe precedere un genitore...

Questa scoperta è troppo rivoluzionaria per essere reale? Non c'è forse paura della scienza verso un cambiamento che sembra essere troppo radicale?

No, non è paura, le rivoluzioni scientifiche sono l'ambizione dei ricercatori. La novità nel mondo scientifico genera sempre un senso di eccitazione. Più che altro c'è cautela verso un risultato che, come già detto, va ben verificato. Molto probabilmente, raffinando l'esperimento, si avrà la smentita di questi nuovi risultati...

Anche il suo libro dimostra che ognuna delle esperienze quotidiane è permeata e basata sulla fisica. Eppure questa materia è così confinata nei meandri del mondo specialistico. Perché?

Ricordo che da bambino guardavo un programma televisivo che si chiamava *Una risposta per voi*: il conduttore, il prof Cutolo, rispondeva alle domande che gli venivano sollecitate da pubblico e redazione. Ogni qualvolta che venivano poste domande di matematica o scienza, egli rispondeva quasi con orgoglio: "ah! ma io non capisco granchè di matematica e scienza", come se fosse un vanto non occuparsi di queste materie. E' un atteggiamento comune a molti esponenti del mondo

della cultura italiana, forse dovuto al fatto che si considera la scienza in generale, e soprattutto la fisica, una materia asettica, arida, senza componente emotiva.

Eppure se spiegata e resa comprensibile la fisica ha il potere di incuriosire e toccare i tasti dell'emotività di chi vuole capire la realtà...

La fisica ha necessità di usare un certo tipo di linguaggio. C'è una complessità imprescindibile nella scienza e nel suo comunicarsi. Ma è vero: capire una piccola cosa o farsi delle piccole domande sui fenomeni dell'universo può accedere scintille, essere lo spunto per poi avvicinarsi alla materia e studiarla e approfondire. Per questo è un gran peccato che le materie scientifiche siano così assenti nella formazione dei giovani.

All'istruzione che manca può allora supplire una letteratura di divulgazione scientifica?

Forse sì, anche se fare divulgazione scientifica seria è molto difficile. Si rende necessario sorvolare su molti particolari e tenersi in superficie.

Ha mai pensato di scrivere libri per avvicinare i bambini alla fisica?

Potrebbe essere un'idea...

Guido Corbò, è nato a Roma nel 1947. Fin da ragazzo si è sempre interessato di questioni scientifiche. Appassionato di astronomia, ha pubblicato il suo primo articolo nel 1962 sulla rivista "Coelum" edita a cura dell'osservatorio astronomico di Bologna. Negli anni dell'università si è occupato principalmente di argomenti teorici riguardanti la fisica delle particelle elementari e la teoria dei campi. Dopo la laurea, conseguita nel 1971, ha vinto una borsa di studio presso la Scuola Normale di Pisa e, successivamente, una borsa di studio del CNR per poi diventare contrattista e ricercatore presso la Facoltà di Scienze dell'Università "La Sapienza" di Roma. Attualmente è professore aggregato di Fisica Generale e tiene uno dei corsi per studenti di matematica dell'ultimo anno.

Bibliografia

- Un fisico in salotto. Scoprire i principi fondamentali della fisica senza stancare la mente, scambiando due chiacchiere fra amici (Salani, 2010)
- Fisica generale 2 (Nuova Cultura, 2010)

Eppur si muove! La fisica da Galileo a oggi. Per le Scuole superiori. 1-2-3. (Ferraro, 2009)