

* NOVA *

N. 1215 - 11 OTTOBRE 2017

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

L'UTILITÀ DELLA SCIENZA INUTILE

Da MEDIA INAF di ieri, 10 ottobre, riprendiamo con autorizzazione un articolo Marco Malaspina su una conferenza tenuta da Fabrizio Fiore, direttore dell'Osservatorio astronomico dell'INAF di Roma, dal titolo "L'utilità della scienza inutile".

«Niente. A volte mi dico: abbiamo speso tutti quei soldi... e non abbiamo trovato niente. Ma che stiamo facendo?!». Così risponde incautamente Leonard, nell'ultimo episodio di *The Big Bang Theory*, allorché durante un'intervista alla Npr gli viene chiesto cos'abbiano trovato a Lhc dopo la scoperta del bosone di Higgs. Quello che la *sitcom* mette in scena è un dilemma con il quale i ricercatori si devono confrontare in continuazione. D'altronde, quante volte noi stessi ci siamo chiesti, o ci siamo sentiti chiedere, se sia davvero utile finanziare la ricerca di base?

È ciò di cui si occupa una conferenza – rivolta anzitutto ai ricercatori ma aperta anche al pubblico e disponibile in streaming – che si tiene oggi, martedì 10 ottobre, a partire dalle 11:45, all'Osservatorio astronomico dell'Inaf di Roma, a Monte Porzio Catone. Il titolo è "L'utilità della scienza... inutile!" e il relatore è il direttore dell'Osservatorio, Fabrizio Fiore, al quale abbiamo posto qualche domanda.



Cosa l'ha indotta a proporre una conferenza su questo tema?

«Mi dedico da tempo alla divulgazione scientifica, dunque so per esperienza che – durante le conferenze pubbliche, per esempio – la domanda classica sul "perché dovete spendere tanti soldi per fare ricerca" non manca mai. Subito dopo quelle sui buchi neri c'è questa. La risposta che sia io che altri diamo spesso, in queste occasioni, è che in realtà la ricerca costa pochissimo: un paio di giorni di Guerra del Golfo bastano a pagare tutto il budget della ricerca in Italia per qualche anno. Però è un tipo di argomentazione che ho sempre trovato poco soddisfacente. Così ho cercato d'informarmi, di documentarmi, di andare un po' più a fondo nel problema».

Non vogliamo fare spoiler, visto che la conferenza si terrà a breve e si potrà anche seguire e rivedere in rete. Dunque non le chiederò che risposte ha trovato, e a che cosa è utile la scienza inutile. Piuttosto ci dica: ma tutta la scienza inutile è in realtà utile? O c'è qualche eccezione?

«Mentre mi documentavo, mi sono imbattuto in uno scritto di Abraham Flexner, un educatore statunitense che nel 1939 si era posto, appunto, questa domanda. E aveva risposto nella maniera

classica, ovvero: la scienza di base è sicuramente utile perché, fra cento anni, troveremo delle applicazioni di quello che stiamo studiando oggi. Per esempio: senza le equazioni di Maxwell non avremmo avuto la radio. Fin qui possiamo essere d'accordo, ma problema è porsi la domanda al presente, vale a dire: qual è, oggi, la scienza veramente utile? Dunque ho provato a capire quali siano i *driver*, le forze propulsive della scienza».

E quali sono?

«Quella classica è la curiosità, l'ambizione di conoscere. Ma ultimamente è emerso in modo deciso un altro *driver*: la competizione. Mi sono così messo a studiare i pro e i contro di entrambe queste forze propulsive, a vedere cosa producono e cosa non producono. La mia conclusione è che oggi, probabilmente, siamo troppo spostati verso la *competition-driven science*, e dovremmo cercare di tornare verso la *ambition-driven science*».

A sentir contrapporre la scienza *curiosity-driven* alla scienza orientata dalla competizione viene subito da pensare agli organismi di valutazione della ricerca, come l'Anvur per esempio: rischiano d'incentivare una scienza autoreferenziale?

«L'Anvur sta un po' incentivando la scienza *competition-driven*, ma non è solo l'Anvur, è un *trend* mondiale. Basti pensare ai programmi Erc della comunità europea: nel periodo 2014-2020 si stanno finanziando programmi per 13 miliardi di euro, in modo completamente *competition-driven*. Ebbene, secondo me non hanno prodotto i risultati che ci si attendeva. E non solo secondo me: lo dicono studi fatti dall'Erc stesso. Arrivando a concludere che, così come è gestito il sistema, non si è ottenuto quello in principio era il goal principale, vale a dire fare scienza *rischiosa*. Se guardate le pubblicazioni Erc, sono quasi tutte incentrate sul finanziare programmi che abbiano una componente di rischio. Ma loro stessi hanno trovato che questo non è successo».

Fra chi ritiene la scienza inutile, chi è che più la preoccupa? I cittadini, i rappresentanti politici, le imprese?

«È chiaro che oggi il problema è molto grave soprattutto in Italia, dove la scienza è trattata male dappertutto: è trattata molto male sui media, è trattata molto male nella società. Una statistica di qualche tempo fa mostrava come la ricerca scientifica non rientrasse fra le prime dieci priorità sentite dalla società. Questo è molto preoccupante. È sufficiente frequentare un qualsiasi social network per rendersi conto di come ci sia un'avversione, se possibile, nei confronti della scienza».

E a che cosa è dovuta?

«Secondo me è uno dei risultati del fatto che in Italia si studia poco. Fra i paesi occidentali, l'Italia è quello con il minore accesso all'università. Noi abbiamo meno del 20 per cento di laureati, in Italia, rispetto a oltre il 40 per cento della Corea o di altri paesi europei. C'è un problema culturale di fondo, e noi ricercatori siamo i primi a sentirlo».

A proposito di ricercatori, mi parli della sua esperienza personale, della sua scienza: si è mai chiesto se è servita o se servirà a qualcosa?

«È la prima domanda che sono posto. E la risposta è che raramente ho prodotto risultati che siano stati ciò che gli anglofoni chiamano *breakthrough* o *game changer*. Intendiamoci, qualcosa ho fatto: fra gli scienziati che ci sono in Italia sono uno fra i più citati. Però mi rendo conto che, se avessi gestito il mio tempo in modo diverso, forse avrei potuto essere più determinante e più incisivo».

In che senso?

«La scienza può essere divisa in tre grandi filoni: *breakthrough*, *game changer* e *incrementale*. Purtroppo noi passiamo troppo tempo su quest'ultimo, dunque a risolvere problemi semplici, e troppo poco tempo a pensare invece a problemi complicati e quindi rischiosi. Ciò è dovuto proprio al fatto che il modello di scienza *competition-driven* ci impone di pubblicare sempre molto, senza poterci permettere di stare qualche anno senza produrre. Questo ci induce ad affrontare problemi semplici, che possano portare rapidamente a un prodotto. È il difetto fondamentale della *competition-driven science*: essere costretti ai tempi brevi, senza programmi di ampio respiro e senza potersi permettere di fallire. E invece dovremmo proprio tornare ad avere il diritto di fallire».

Marco Malaspina

<http://www.media.inaf.it/2017/10/10/fabrizio-fiore-scienza-inutile/>

<https://www.youtube.com/watch?v=mn1DWIR6lfU>

