



**Centro DISF**  
**Documentazione Interdisciplinare di Scienza e Fede**  
[www.disf.org](http://www.disf.org)

in collaborazione con il Servizio Nazionale della CEI per il Progetto Culturale

## **Cosa ci affascina, cosa ci convince, cosa ci spinge: un racconto personale sulla formazione delle credenze scientifiche**

Alessandro Giuliani  
Istituto Superiore di Sanità, Roma

L'idea che i risultati ottenuti dagli esperimenti siano auto-evidenti, auto-interpretanti e non ambigui è uno dei miti più fallaci ed insieme diffusi nella nostra cultura. Alcune apparentemente innocue storielline come la mela di Newton o Galileo che tira palle di ferro dalla torre di Pisa hanno purtroppo fatto molto danno nel pubblico.

Nella realtà le idee scientifiche si affermano dopo grandi lotte, miriadi di esperimenti, aggiustamenti di tiro, compromessi, riformulazioni, la loro morte è ugualmente affannosa, sofferta e non necessariamente definitiva: un po' come gli zombie del cinema horror di Hollywood vecchie teorie "...a volte ritornano..." con minimi (anche se a volte grotteschi) cambiamenti di aspetto.

Vale allora sicuramente la pena comprendere le armi usate nella lotta e forse ancora di più comprendere cosa, come scienziati pratici, ci spinga dal profondo ad abbracciare la plausibilità di una teoria o di un modello esplicativo. Riusciremo in questo modo a cogliere qualcosa del lato personale dell'impresa scientifica che è l'unico che ci possa garantire una reale umanizzazione della scienza.

Partiremo allora dal livello fondamentale della argomentazione scientifica: la metodologia statistica. E' veramente singolare come lo strumento più importante ed utilizzato nella validazione delle idee scientifiche sia così poco frequentato dai filosofi della scienza.

La statistica non è un modo per generare fondamenti ma è sicuramente un modo per convincere e convincerci in maniera non dissimile da come un bel romanzo, una poesia, un quadro ci convincono delle idee dell'autore. L'arte della statistica, proprio come l'arte figurativa, ha però grandi margini di ambiguità e si presta a qualsiasi operazione retorica. Il punto dolente, ma anche il più affascinante, è il salto dalla scala di popolazione (di cui la statistica a rigore si occupa) a quello individuale. In questo ambito gli sforzi della medicina di arrivare al "miglior trattamento possibile sulla base dell'evidenza", la cosiddetta Evidence Based Medicine (EBM) attraverso l'applicazione di tecniche statistiche denominate meta-analisi sono illuminanti.

Alcune impressioni personali, derivate da venticinque anni circa di ricerca sperimentale e metodologica, cercheranno di dare l'idea di come nasca nel nostro cuore e come si affermi, nella nostra mente, l'amore per una certa rappresentazione della natura. Il legame con l'esperienza di Fede, di cui ogni arte, compresa la scienza, è il tramite intellettuale più naturale verrà anche accennato....