

SCIENZA E TECNOLOGIA: IGNORANZA E DISTORSIONI IN DIRETTA TV

Caro Direttore, chi affermasse in diretta TV che Leonardo da Vinci è noto per i suoi studi sulle sculture di Alessandro Manzoni, forse verrebbe ripreso dal conduttore della trasmissione. Perché di arte e di letteratura qualcosina ancora si mastica. Quando si tratta di scienza, invece, è possibile sostenere impunemente le più varie baggianate. Magari mirate a sostenere tesi di parte ed esposte senza possibilità di contraddittorio.

Ma veniamo ai fatti. La trasmissione Report del 29 marzo scorso è stata veramente esemplare per la sua impostazione a tesi, il cui succo è: il nucleare non s'ha da fare. Sicché si è sentita soltanto una serie di "esperti" di parte. Uno dei quali confonde le nozioni di energia e potenza, mentre un altro sentenza a vanvera affermando che il limite di esposizione radiologica è di 1 millisievert, oltre il quale il rischio diventerebbe inaccettabile, quando è noto che la nostra esposizione alla radioattività naturale è mediamente tre volte maggiore, ma si campa tranquillamente anche in regioni dove è fino a 50 volte maggiore! Non parliamo poi dei riferimenti agli incidenti nucleari, le cui vittime ammonterebbero a "centinaia di migliaia". Quando si sa che l'unico vero disastro avvenne alla fangierata centrale Lenin di Chernobyl, provocando, secondo i dati certificati dalle agenzie ONU, 65 morti accertate; mentre altre analisi non ufficiali suggeriscono la possibilità di contare altre vittime, ma non oltre le centinaia. E si arriva poi a sostenere che "secondo l'ultimo rapporto sullo stato dell'industria nucleare, all'utente arriva solo il 2% di tutta l'energia prodotta dentro alle centrali atomiche del mondo", cioè che questa tecnologia sarebbe praticamente inutile! Ma dove finirebbe il restante 98%?

Un altro caso di malascienza in TV riguarda Giuliani, il tecnico che afferma di prevedere i terremoti. A Porta a Porta (7 aprile) non è stato consentito al telespettatore di capire quale fosse effettivamente la tecnica proposta da Giuliani (osservazione delle emissioni di radon) e neppure perché la comunità scientifica, che questa tecnica conosce e studia da tempo, la consideri inefficace in quanto non in grado di stabilire dove e quando il terremoto si manifesterà. Ma perché non si è capito nulla? Per le ripetute interruzioni, spesso polemiche e arroganti, di quanti ignorano i meccanismi di funzionamento della ricerca scientifica, messi a punto nei secoli da Galileo a oggi, che garantiscono efficacia e qualità alla scienza. Cose che evidentemente non rientrano nella loro "cultura".

Quanto ad Annozero del 9 aprile, ci si chiede soltanto cosa avrebbe detto Santoro se le autorità avessero seguito davvero le indicazioni di Giuliani, evacuando il circondario di Sulmona una settimana prima del sisma, magari spostandone gli abitanti nella zona aquilana.

Cordiali saluti,

Giovanni Vittorio Pallottino
Dipartimento di Fisica, Sapienza Università di Roma

Roma, 29 Aprile 2009
OPINIONI Online First - 4 maggio 2009

SULLA RIFORMA DEI SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI

Cara Luisa, nel ringraziarti per l'iniziativa che hai preso sollecitando il rapporto di Rossi che ci hai trasmesso, devo dire che la lettura del rapporto conferma nella maniera più assoluta la preoccupazione che cresceva in me all'idea di un possibile accorpamento dell'attuale settore FIS/08 con il FIS/02, suggerito in qualche modo dalla definizione dell'ambito "teorico e dei fondamentali" già presente nella tabella degli ordinamenti dei corsi di studio della classe fisica. Ora se per la parte storica ed epistemologica esiste indubbiamente un razionale, così non può essere per quella didattica, dove l'ancoraggio a solide basi sperimentali dovrebbe essere fuori discussione. L'esperienza del Progetto Lauree Scientifiche mi sembra dimostri in abbondanza quanto proficua ed importante sia l'introduzione sistematica delle attività di laboratorio sia nello sviluppo delle vocazioni degli studenti, sia nel processo di sedimentazione e di comprensione dei concetti fondamentali della fisica.

Mi domando come sia pensabile che tutti i contributi di ricerca e sperimentazione in questo settore, che hanno sempre visto in prima linea i fisici sperimentali, possano essere ricondotti ed assimilati esclusivamente alle competenze dei fisici teorici delle interazioni fondamentali.

Le ipotesi di revisione dei percorsi di formazione degli insegnanti fanno immaginare che nei prossimi anni si possa prevedere un ruolo crescente in termini di risorse dedicate al settore scientifico disciplinare (SSD), quale esso sia, in cui sarà ricompreso l'ambito didattico. Se oggi tutti i fisici che hanno a che fare con la scuola e con gli insegnanti sentono come il primo dei problemi il fatto che la fisica sia insegnata troppo spesso da laureati in matematica che (oltre a lacune disciplinari che possono essere colmate attraverso lo studio individuale) dimostrano una scarsissima competenza in materia di sperimentazione e di laboratorio, mi domando cosa ci riserverà il futuro se i pochi fisici che andranno ad insegnare avranno una formazione specifica centrata più sulla teoria dei fondamentali che sul metodo sperimentale.

Mi rendo conto della complessità di altre soluzioni, ma non credo che questo sia sufficiente per rassegnarci a una proposta di questo tipo. So che tu hai avuto sempre a cuore i problemi della scuola, ed hai spesso dato contributi importanti al rinnovamento dell'insegnamento della fisica, per cui vorrei prima di tutto conoscere il tuo parere in proposito. Se condividi almeno in parte le mie preoccupazioni, credo che riuscirai a trovare le forme ed i modi più efficaci per portare il problema all'attenzione di tutti i colleghi. In questo ultimo caso sono a tua disposizione per qualunque tipo di contributo.

Con amicizia,

Egidio Longo
Dipartimento di Fisica, Sapienza Università di Roma

Roma, 30 Giugno 2009

Ringrazio Egidio Longo per la sua lettera che pubblico ben volentieri poiché solleva un

problema delicato e degno di nota. Pubblico anche una replica di Paolo Rossi a me indirizzata.

Luisa Cifarelli
OPINIONI Online First - 3 Luglio 2009

Cara Luisa, la preoccupazione che traspare dal messaggio di Longo merita certamente il tentativo di fornire una risposta adeguata.

La scelta di aggregare, con il meccanismo del "Descrittore", i colleghi dell'attuale FIS/08 ai due futuri raggruppamenti teorici non nasce certo dall'idea (ovviamente assurda) che la didattica debba valorizzare solo gli aspetti teorici della fisica, ma dalla ragionata convinzione, che è premessa all'intera operazione di revisione dei settori, che i raggruppamenti debbano fondarsi innanzitutto sulle tipologie di ricerca, perché i settori servono per la valutazione, ed è soprattutto sulla ricerca che dobbiamo essere valutati.

Non penso sfugga a nessuno il fatto che le attività dei colleghi che si occupano di ricerca didattica, anche quando sono di tipo sperimentale, hanno modalità di comunicazione e di pubblicazione più facilmente riconducibili all'esperienza di almeno una parte dei fisici teorici, che tra l'altro spesso nelle Sedi sono tra i più attenti e attivi in relazione alle problematiche didattiche.

Ci sono poi problemi pratici da risolvere, non ultimi quelli, entrambi già correttamente individuati da Longo, che già ora FIS/02 e FIS/08 costituiscono nei decreti sulle classi di laurea (per ora non modificabili) un singolo ambito disciplinare, e che nella stessa comunità FIS/08 stanno anche gli storici della fisica, per i quali l'affinità con FIS/02 è ancor più chiara, per cui una diversa soluzione probabilmente scontenterebbe comunque molti. Ma soprattutto io vorrei che si sgombrasse definitivamente il campo dall'idea che queste operazioni siano finalizzate a "occupare" spazi accademici: le "regole di conversione" dai vecchi settori a quelli nuovi, per quanto riguarda l'attribuzione dei compiti didattici, saranno le più elastiche possibili, fatte salve alcune inevitabili distinzioni di competenze. In particolare escludo fermamente la possibilità di una "riserva" in favore di chicchessia per l'insegnamento nei corsi di formazione degli insegnanti (ammesso e non concesso che si creino davvero opportunità in quest'ambito).

Siamo comunque pronti a valutare nuove proposte che non alterino l'impianto generale degli ambiti (che ha una base addirittura "europea") e che rispettino il vincolo dei 50 ordinari per settore. Si tenga solo conto del fatto che i tempi sono strettissimi, perché la Presidenza del CUN vuole giustamente arrivare a una conclusione del processo di revisione entro luglio.

Un caro saluto,

Paolo Rossi
Dipartimento di Fisica, Università di Pisa
Rappresentante dell'Area Fisica al CUN

Pisa, 2 Luglio 2009
OPINIONI Online First - 3 luglio 2009