

Dialogo su due modi d'intendere la scienza

Quello che segue è un dialogo immaginato ai giorni nostri, fra medici, ma nei nomi dei personaggi si riconosce l'ambizioso riferimento al Dialogo dei Massimi Sistemi di Galileo.

Su temi molto differenti da quelli della fonte d'ispirazione, si vogliono evidenziare posizioni diverse in dialogo, in una condizione di apertura e scambio.

Download (PDF, 261KB)

Dialogo su due modi d'intendere la scienza

L'azione si svolge in un piccolo bar all'interno di un ospedale, a metà mattina, fra un cappuccino ed un caffè, in una breve pausa
Dottor Semplici, cardiologo: Hai forse letto il testo del Patto trasversale per la scienza(1)?

Dottor Salviato, internista: Sì, inizialmente un po' alla svelta ma poi l'ho letto in modo approfondito, ne sono perplessa. Tu che ne dici?

Semplici: Penso che ci voleva un testo che richiamasse l'attenzione sul valore universale della scienza...

Salviato: Ma questo termine "universale"... ci riporta indietro allo scientismo dell'ottocento(2)(3)! Le cose sono cambiate, lo sai anche tu: Popper ha evidenziato il limite del verificazionismo(4), ha sostenuto che la scienza si distingue dal resto delle conoscenze non per la dimostrabilità ma per la sua falsificabilità(5), cioè per la caratteristica di poter essere confutata.

Semplici: Non essere troppo sofisticata! Non si possono "tollerare in alcun modo forme di pseudoscienza e/o di pseudomedicina che mettono a repentaglio la salute pubblica

come il negazionismo dell'AIDS, l'anti-vaccinismo, le terapie non basate sulle prove scientifiche, ecc..." Queste sono le bufale della medicina verso cui la gente è vulnerabile.

Bisogna proteggere i cittadini da questa forma pericolosa di fake news...

Salviato: Certo, ma bisogna ragionare in modo più approfondito. Ad esempio, con il criterio di Popper, le dichiarazioni che i vaccini sono efficacissimi e sicuri oppure, specularmente, che i vaccini sono pericolosissimi non risultano scientifiche.

Semplici: D'accordo... essere categorici non fa parte della scienza... Scusami che saluto il dottor Sagredi della Direzione Sanitaria ...

Dottor Sagredi: Buongiorno! Posso salutarvi?

Semplici: Certo, vieni che qui stiamo discutendo e forse interessa anche te. Parliamo di vaccini, dai, non ti allarmare, lo sai che non

siamo no vax, però desideriamo un approccio rigoroso... Abbiamo letto il Patto trasversale per la Scienza.

Sagredi: Anch'io, fatemi capire di che state discutendo.

Salviato: Un'affermazione tipo "i vaccini sono inutili o pericolosissimi", già a partire dalla sua formulazione, è non verificabile ("quali" vaccini? "quanto" pericolosissimi?) e non falsificabile, perché nessun esperimento può testare concetti espressi al superlativo per interventi fra loro molto diversi. Bisogna cominciare con il dire "quanto uno specifico vaccino è utile e "quanto" è sicuro, in modo che altri possano verificare o falsificare, con metodi validi, le misure espresse. Altrettanto non verificabile sarebbe un'affermazione generica tipo "i vaccini sono efficacissimi e sicuri". Chi fa simili affermazioni generiche si può definire visionario, opinionista, profeta, non uno scienziato, anche se sostiene di far parte della "comunità scientifica" o pensa di esserne portavoce.

Sagredi: Ah! Popper! Dai, non sono così digiuno...

Semplici: Insomma come condurre l'opposizione alla pseudoscienza?

Tante cose ben dimostrate vengono messe in discussione e i pazienti ci attaccano per quello che

vogliamo fare nel loro interesse... Queste parole suonano sacrosante

"governare e legiferare in modo tale da fermare l'operato di quegli pseudoscientziati, che, con

affermazioni non-dimostrate e allarmiste, creano paure ingiustificate tra la popolazione nei confronti di presidi terapeutici validati

dall'evidenza scientifica e

medica." Non vi sembra?

Salviato: Sarei cauta: chi sarebbero gli pseudoscientziati? Chi potrà definire chi sono gli pseudoscientziati se non gli scienziati che forti del metodo scientifico dovrebbero radicare la loro autorevolezza nella serenità del loro operato e nel dibattito documentato e rispettoso? Ma quale dibattito scientifico potrà essere un confronto sereno e rispettoso, se si diffonde la paura di meritare un'etichetta, quella di

pseudoscientziato appunto, che ne fa un reprobato?

Semplici: Guarda, voglio stupirti: ho anch'io una citazione da fare.

Lo storico della scienza statunitense Kuhn si spinse oltre l'analisi di Popper, sostenendo che una comunità scientifica non si costituisce sulla base di una metodologia falsificazionista, ma parte

dall'accettazione di un modo di pensare. Noi abbiamo bisogno di quello che Kuhn chiamava paradigma, ci consente di riconoscerci e compiere

delle scelte.

Salviato: Aspetta, aspetta! «Gli scienziati non mirano, di norma, a inventare nuove teorie, anzi spesso si mostrano intolleranti verso quelle concepite da altri»(6) credo che Kuhn dicesse questo.

Sagredi: E che significa? Mi sono perso...

Salviato: Kuhn divide il processo scientifico in due fasi: scienza normale e scienza straordinaria/rivoluzionaria. Nella prima la maggioranza degli scienziati lavora in base al paradigma corrente, accettato dalla comunità scientifica. In seguito, dice Kuhn, si verificano anomalie nel paradigma corrente, con fenomeni che i modelli accettati dalla comunità scientifica non sanno spiegare. Quando si accumulano abbastanza anomalie, alcuni scienziati iniziano a lavorare nell'ambito della cosiddetta scienza straordinaria, cercando di spiegare la realtà con nuovi modelli (gran parte dei quali, peraltro, sarà confutata). Ma alla fine si crea un nuovo paradigma, e quello vecchio è eliminato. Insomma la contrapposizione tra scienza ("quel che pensa la maggioranza degli scienziati" o la cosiddetta "comunità scientifica") e pseudoscienza (che mette in discussione alcune credenze e affermazioni oggi in voga) non ha fondamento nella filosofia della scienza contemporanea, sembra piuttosto ispirata a uno scientismo di vecchio stampo. Naturalmente per chi mette in atto delle frodi è tutta un'altra storia...

se ne occupano i tribunali!

Semplici: Ma noi, che siamo medici, dobbiamo prendere decisioni, non possiamo baloccarci a confutare fake news e a disquisire di filosofia della scienza mentre dobbiamo fronteggiare l'opinione pubblica, gli pseudoscienziati o come li vogliamo chiamare, e i decisori!!

Salviato: E quindi cosa proponi?

Semplici: L'EBM(7), la medicina basata sulle evidenze, come scrivono nel Patto.

Salviato: Mhm, vuoi dire basata sulle prove, evitiamo la cattiva traduzione di evidence con evidenza. L'etimologia è comune ma i due termini hanno significato opposto: in italiano evidenza è quello che è chiaro, evidente appunto, ma evidence in inglese significa prova, ovvero ciò che ha dovuto essere dimostrato, perché non era poi tanto evidente...

Semplici: Va bene, sei pedante ma non sarai anche contraria alla medicina basata sulle prove? Stamattina mi stai irritando...

Sagredi: Nonostante si tratti di un movimento culturale

rivoluzionario, l'EBM trova il suo maggior limite nella qualità degli studi cui attingere per effettuare le revisioni: è inevitabile che a studi condotti per finalità commerciali oppure ad una selezione degli studi secondo criteri parziali corrispondano revisioni poco attendibili(8).

Semplici: State dubitando della validità delle revisioni? Per esempio delle revisioni Cochrane? Ma se tu, Salviato, ne fai un uso continuo e sei sempre collegata con la Cochrane Library dopo tutto quello che hai fatto per ottenere l'accesso gratuito in ospedale... e poi non stai organizzando un seminario proprio basato sulle revisioni prodotte nell'ultimo anno nel tuo settore con la collaborazione del dottor Sagredi?

Salviato: Vero. Credo che le revisioni siano un prodotto "maturo" dell'EBM, utile perché ancora larga parte della pratica medica non si basa su prove per ragioni varie, fra cui la carenza di studi che rispondano in modo soddisfacente ai quesiti clinici. Ma le revisioni attendibili si basano sulla produzione di studi di buona qualità e questo risente della

disponibilità di fondi specie pubblici, del riconoscimento del conflitto d'interesse a vari livelli, della diffusione della cultura metodologica con consapevolezza dei dati esistenti

e capacità di critica dei risultati già noti, dell'individuazione delle misure di esito di

reale interesse per il paziente(9). Nel seminario ai colleghi vorremmo parlare anche di questo.

Semplici: Interessante, fammi sapere quando lo fate questo seminario.

Sagredi: Ma ho sentito parlare di una specie di scisma nella Cochrane.

Tu ne sei al corrente, vero? La cosa come decisore pubblico mi sta molto allarmando, onestamente...

Salviato: Vi è stata una vera lacerazione nel contesto della Cochrane(10). Divisioni interne al direttivo, sospensioni e dimissioni, ma specialmente difficoltà a condividere

una mission di autonomia di pensiero ed indipendenza economica, ne hanno intaccato l'immagine e speriamo non debbano minare la fiducia nei confronti di una delle organizzazioni più coinvolte nella produzione di revisioni usate dai decisori. Questi conflitti indicano la difficoltà a considerare le prove in modo indipendente e affidabile. Il conflitto d'interesse è sempre in agguato ed assume le forme più varie...

Semplici: Ma i decisori, quando devono decidere, appunto, se finanziare con soldi pubblici mettiamo l'acquisto di un vaccino, come

possono fare? La loro posizione è assai scomoda, forse hanno pochi strumenti e forse fanno fatica a usarli correttamente...

Sagredi: In effetti i decisori pubblici hanno una posizione difficile, ma possono chiedere aiuto ai tecnici scegliendoli fra coloro che sono liberi da conflitti d'interesse.

Invece credo che la politica non abbia strumenti metodologici per entrare in un dibattito come il vostro, così tecnico e sofisticato. I firmatari del Patto sono in buona

fedeltà, ma tenderebbero a privilegiare in modo acritico il prodotto finito delle revisioni, considerate come un'indiscutibile verità, esattamente il contrario dell'essenza dell'EBM che è continuare a porsi con spirito critico davanti alle procedure in uso, disponibili all'aggiornamento delle conoscenze di base, alla rivalutazione metodologica degli studi, ma specialmente a rispondere alle esigenze cliniche reali espresse dai pazienti.

Semplici: Ecco, ci siamo arrivati! E quale sarebbe il modello di gestione delle esigenze del malato che si propone? Sai quante contestazioni, conflitti, richieste che non possono essere soddisfatte che riceviamo... Lo so che adesso Salviato mi citerà Platone... "...esistono due specie di quelle che si chiamano medici: i medici degli schiavi che curavano senza dare spiegazioni e i medici degli uomini liberi che informavano e

collaboravano con il malato"(11). Ma noi informiamo o entriamo in conflitto per difendere la scienza?

Salviato: La medicina si basa su varie discipline scientifiche, ma queste non esauriscono la natura della medicina, caro dottor Semplici. Sicuramente non si può caldeggiare il ritorno all'angusto approccio biomedico nella relazione medico-paziente.

Semplici: Ti attendevo al varco! Ma ho anch'io qualcosa da dire.

Balint ha sostenuto che l'approccio biomedico era superato dalle esigenze del nuovo assetto epidemiologico

delle malattie che chiedevano un più adeguato modello di gestione.

Al contrario dell'approccio biomedico, infatti, chi cura si trova di fronte, più che alla malattia, al malato con la sua identità culturale, sociale, psicologica ed economica; nella

pratica deve confrontarsi con il suo vissuto. Questo è lo scenario in cui ci muoviamo e che rende complesso il nostro lavoro!

Sagredi: Stai parlando del modello bio-psico-sociale, dottor

Semplici(12).

Semplici: A me interessa l'alleanza terapeutica nel processo di cura: oggi si produce più con la collaborazione, rispettando l'identità del

paziente, sviluppando la sua autonomia e negoziando accertamenti e trattamenti che con un atteggiamento paternalisticodirettivo.

Sagredi: Alla lamentata perdita di autorevolezza dei sanitari si risponde in modo efficace con la disponibilità a spiegare ai cittadini i criteri con cui nascono le prove, offrendo anche rudimenti di statistica per costruire un linguaggio comune, ammettendo l'incertezza che deve essere espressa per entrare nelle scelte nel rispetto della libertà del cittadino, altrimenti di che consenso informato possiamo parlare? Ne tratteremo nel seminario organizzato dalla dottoressa Salviato.

Salviato: "Tutte le forze politiche italiane s'impegnano a implementare programmi capillari d'informazione sulla Scienza per la popolazione, a partire dalla scuola dell'obbligo, e coinvolgendo media, divulgatori, comunicatori, e ogni categoria di professionisti della ricerca e della sanità"(3). Sull'alfabetizzazione scientifica(13) come premessa a un buon dialogo con i cittadini siamo tutti d'accordo, purtroppo l'Italia è molto arretrata in questo..., si deve insegnare un approccio critico, sviluppando il pensiero logico e l'adeguata valutazione dei dati. Quanti studenti in medicina credete che distinguano fra associazione fra due variabili e rapporto di causa-effetto?

Sagredi: ...ai giovani va spiegato che è possibile discutere ma usando metodo e argomenti scientifici, e ciò costituisce un'importante garanzia per il continuo progresso delle conoscenze e miglioramento delle soluzioni ai problemi. Questa sarebbe alfabetizzazione scientifica.

L'informazione sulla scienza, quella che passa attraverso l'acritica consultazione dei media, di articoli o di internet è un'altra cosa... Tutti ritengono di sapere, acquisiscono una mole di dati senza nessun atteggiamento critico, nessuna consapevolezza, nella completa ignoranza delle premesse, e non sanno che farsene delle cose che credono di sapere.

Semplici: Fatichiamo ad avere finanziamenti per la ricerca, figurarsi per la scuola...

Non capisco, però, perché il Patto trasversale per la scienza citi solo finanziamenti per la ricerca biomedica, e in particolare per quella di base, mi sembra poco equo. La scienza tutta ha bisogno di finanziamenti, specie pubblici.

Salviato: Effettivamente i finanziamenti pubblici servono a tutta la

scienza, perché sia libera da interessi e pressioni politiche...

Semplici: Siamo d'accordo, ma adesso andiamo a lavorare!

Salviato: Così pensi che questo nostro approfondimento sia tempo perso?!

Semplici: No, ma vedo che ci stanno chiamando e che la sala d'attesa è piena...

Sagredi: Buon lavoro a tutti!

NOTE

(1)

<https://www.medicalfacts.it/2019/01/10/il-patto-trasversale-per-la-scienza-che-mette-daccordo-grillo-e-renzi/>

(2)

<http://www.informasalus.it/it/articoli/scienziati-clero-laico-burioni.php#>

(3)

<https://www.ilfattoquotidiano.it/2019/01/10/quella-di-burioni-e-unidea-di-scienza-vecchia-esuperata-e-il-suo-patto-lo-conferma/4888431/>

(4) Verificazionismo: Un limite del verificazionismo, proposto dal Circolo di Vienna, era l'incapacità di distinguere come scientifiche o meno previsioni tipo "domani pioverà", che sarebbero sensate dal punto di vista empirico e verificabili.

http://www.wuthrich.net/teaching/2013_145/Lect07_PopperEtAl.pdf

(5) Falsificabilità: In effetti, per esser assolutamente certi della verità di un'affermazione, sarebbero necessarie infinite osservazioni/infinite verifiche. Infatti, per quanto un'affermazione possa trovare conferme, corre sempre il rischio di essere smentita da osservazioni che la contraddicano.

Risulterebbe, dunque, più sicura la ricerca di osservazioni contrarie alla teoria esposta che, appunto, la falsifichino.

http://www.wuthrich.net/teaching/2013_145/Lect07_PopperEtAl.pdf

(6) http://www.wuthrich.net/teaching/2013_145/Lect07_PopperEtAl.pdf

(7) La medicina basata sulle prove o EBM è una metodologia finalizzata a distinguere gli interventi efficaci dagli inefficaci; considera sia i trattamenti terapeutici che le procedure diagnostiche e l'organizzazione dei servizi.

Le prove scaturiscono dai risultati:

- di studi di confronto dell'intervento in esame rispetto a interventi di provata efficacia o placebo

(randomized clinical trial, RCT) se praticabili,

- di studi non randomizzati, quando questi offrono le uniche prove disponibili;

sono spesso riunite nelle cosiddette revisioni e integrate con l'esperienza professionale e le preferenze del paziente, per trovare un indirizzo anche quando le conoscenze scientifiche siano limitate, ammettendo l'incertezza nella comunicazione con i cittadini e condividendo le scelte terapeutiche con i pazienti.

<https://www.bmj.com/campaign/ebm-history>

(8) Evidence based medicine manifesto for better healthcare. BMJ 2017;357:j2973

(9) Alessandro Liberati. Un decennio di EBM: un bilancio non proprio imparziale in Etica, Conoscenza e Sanità – 2005 Il Pensiero Scientifico Editore.

(10) Melanie Newman. Has Cochrane lost its way? Dissent over growing centralisation culminated in the expulsion of one of Cochrane's founding members. BMJ 2019;364:k5302.

(11) Platone Dialoghi, Le Leggi

(12) Il problema di una gestione efficiente delle malattie croniche, dell'assistenza domiciliare integrata, del rischio del conflitto medico-paziente, dell'influenza dei determinanti della salute, della medicina di precisione ed altro hanno portato il modello biomedico e la sua propensione deterministica alla unicità della causa alla sua obsolescenza. Il modello bio-psico-sociale, un modello di analisi e ricerca

sistemica e multifattoriale, sembra adeguato ad affrontare le nuove sfide della sanità moderna quali la diminuzione della aderenza alle prescrizioni per la sfiducia nella medicina, la necessità dell'empowerment per le malattie croniche e le cure domiciliari, la comunicazione strategica per la modifica degli stili di vita insalubri, la riduzione della conflittualità medico-paziente premessa di cause legali, la possibilità di rilevazione e conseguente segnalazione delle reazioni avverse farmacologiche, l'attenzione alla qualità della vita del malato, alla bioetica, etc.

Engel GL "The need for a new medical model: a challenge for biomedicine" Science 1977: 129-136.

(13) M. Luisa Villa "La scienza sa di non sapere e per questo funziona" 2016 Guerini e Associati.