



Perché la comunicazione scientifica è così difficile?

Tempo di lettura 8 minuti

Perché nel grande pubblico c'è un così alto tasso di scetticismo nei confronti di molte teorie scientifiche, specialmente in ambiti sensibili come la salute e l'ambiente? La maggior parte degli addetti ai lavori, degli scienziati, spesso risponde sostenendo che la causa sia "semplicemente" l'ignoranza: la mancanza di conoscenze teoriche che altrimenti porterebbero alle stesse conclusioni. Questa convinzione, per cui la conoscenza non scientifica sia sostanzialmente fondata su credenze e superstizioni, si definisce in letteratura come **knowledge deficit model** (vedi ad esempio Pouliot, 2009; Callon, 1999).

La psicologia contribuisce a comprendere quali possano essere le difficoltà e le carenze di tutti gli individui quando si tratta di costruirsi delle opinioni, vediamo come.

Ci sono diversi modelli per spiegare il processo di elaborazione delle informazioni precedente alla costituzione di credenze e **atteggiamenti**¹ (Petty & Cacioppo, 1986; Chaiken, 1980; Kruglanski, Thompson, & Spiegel, 1999). Il fattore comune ai vari modelli è che la formazione di atteggiamenti e giudizi si fonda su una razionalità limitata che fa largo uso di **euristiche**². Le risorse cognitive di cui disponiamo non sono infinite e gli individui, direbbero Nisbett e Ross (1980), sono degli ottimi *economizzatori cognitivi*.

In una prospettiva più recente e comprensiva si fa riferimento anche alle motivazioni individuali e a come esse intervengano nella scelta, più o meno consapevole, delle strategie cognitive più conformi per elaborare le informazioni (Fiske & Taylor, 1991).

Queste evidenze dell'imperfetto funzionamento cognitivo della mente umana sono valide per tutti gli individui, scienziati e non. Quello che cambia però sono le motivazioni individuali, le appartenenze sociali, le attitudini e altri fattori che vanno presi in considerazione per comprendere più a fondo le cause di questa incompatibilità tra il mondo scientifico e il mondo "laico".

Le difficoltà che la comunità scientifica incontra nel tentativo di comunicare efficacemente le proprie teorie, però, potrebbero risiedere anche in altri fattori legati alle attitudini e alle

¹ "organizzazione relativamente stabile di credenze, sentimenti e tendenze comportamentali verso oggetti, gruppi, eventi o simboli socialmente significativi." (Hogg & Vaughan, 2010)

² "scorciatoie cognitive che, nella maggior parte dei casi, forniscono alla maggioranza delle persone la capacità di produrre inferenze sufficientemente accurate." (Hogg & Vaughan, 2010)

competenze comunicative. Simis et al. (2016), in un interessante saggio, riflettono sulle principali ragioni di questa incompatibilità.

In primis, secondo gli autori, gli scienziati sono allenati a processare le informazioni **razionalmente**: “il successo e la credibilità di uno scienziato si fondano sulla sua capacità di abbandonare o modificare conclusioni precedentemente accettate quando confrontate con nuove evidenze empiriche” (*ibidem*). Questa modalità di razionalizzazione della conoscenza non è però così tipica nel grande pubblico, si potrebbe inoltre aggiungere che le proprie convinzioni non siano scovre da relazioni con le proprie appartenenze sociali, la stima di sé e altri fattori che di fatto complicano la possibilità di modificarle.

Un'altra possibile causa proposta dagli autori consiste nella carenza di formazione per la **comunicazione pubblica** degli addetti ai lavori delle scienze *hard*. Sarebbe però paradossale pensare che la causa risieda nell'ignoranza dei cosiddetti *STEM scientist*³ su tematiche essenziali per la comunicazione, invece approfondite dalle scienze sociali, e che sarebbe sufficiente una maggior esposizione a questi contenuti. La proposta migliore, che esce dai paradigmi del *knowledge deficit model*, è una maggior integrazione tra le scienze sociali (*soft*) e le scienze *hard*.

Sulla scia di questa difficile integrazione ciò che spesso accade nella visione degli scienziati, secondo gli autori, è che la comunità scientifica veda il grande pubblico come un insieme di “**altri**”. Cioè che considerino la propria comunità, che potremmo definire effettivamente un forte *ingroup*⁴, composta da cittadini che pensano e decidono razionalmente a differenza degli altri. Di conseguenza l'eterogeneità di questi “altri” si perde e con essa probabilmente la possibilità di un dialogo rispettoso delle parti.

Data questa tendenza generale, senza escludere che la disparità conoscitiva sia una delle cause dell'incompatibilità finora discussa, come può essere ulteriormente d'aiuto la psicologia per la comprensione del fenomeno?

In linea con un solido paradigma come la teoria dell'esposizione selettiva⁵, Kahen et al. (2011) propongono un interessante modello per spiegare le cause dei numerosi fallimenti nella comunicazione scientifica: il **cultural cognition of risk**. Secondo gli autori gli individui tendono a formare **percezioni del rischio** in linea con i loro **valori culturali**.

In un loro studio (*ibidem*) è dimostrato come la percezione del consenso scientifico su diversi argomenti (il riscaldamento globale, la gestione delle scorie radioattive e le conseguenze del

³ STEM: acronimo di “*Science, Technology, Engineering, Matematic*”, termine utilizzato per riferirsi in genere alle materie scientifico-tecnologiche e quindi più “*hard*”.

⁴ Per *ingroup* si fa riferimento alla teoria dell'identità sociale (vedi Tajfel, 1974) e si intende il gruppo di appartenenza a cui si contrappone l'*outgroup*. Diversi studi mostrano forti tendenze sistematiche a vantaggio dell'*ingroup* (vedi Tajfel, 1970).

⁵ Per esposizione selettiva si intende generalmente un bias di selezione congeniale delle informazioni ricevute. La letteratura sull'esposizione selettiva risale agli anni '50 con un focus sulla comunicazione politica, da allora anche altri tipi di comunicazione sono stati analizzati ed è tutt'ora tema di ricerca (vedi Stroud, 2017).

permesso di possedere armi da fuoco) cambi a seconda che gli individui siano culturalmente più affini a una visione egualitaria o gerarchica della società. Secondo gli autori non solo c'è un'evidente tendenza a richiamare alla memoria esperti e scienziati che siano in linea con i loro valori, ma che la percezione stessa di credibilità della fonte subisca l'effetto di questa influenza culturale.

Seguendo quindi questo ragionamento è opportuno soffermarsi sul termine "scenziato". È probabile che l'**immagine prototipica**⁶ dello scenziato vari di molto a seconda di diversi fattori (il grado di istruzione, l'esposizione o l'appartenenza alla comunità scientifica etc.), si può quindi passare dall'immagine di un personaggio autorevole che indossa un camice bianco all'immagine frutto della media di tutti i professori, ricercatori e colleghi con cui si ha avuto a che fare nella propria carriera da studente universitario. Questo significa che quando si deve richiamare alla memoria le affermazioni di uno scenziato le possibilità sono molteplici e che molti non sarebbero d'accordo a definire lo stesso individuo con tale appellativo.

Se fin qui si è riflettuto su cause culturali, sociali e percettive, un altro aspetto del fenomeno da prendere in considerazione sono le dinamiche relazionali della comunicazione.

Nella comunicazione scientifica, soprattutto in quella meno ufficiale, rappresentata anche dai tentativi di uno studente universitario di convincere qualcuno della validità di alcune teorie scientifiche, si osservano spesso **toni arroganti** o una certa manifestazione di **superiorità** nei confronti dell'altro (si pensi al cosiddetto *blastare*⁷). Queste modalità d'azione sono comprensibili e possono essere spiegate da fattori come la frustrazione o l'incredulità nel non trovare riconosciuta la validità di studi in cui si crede, sono però efficaci?

Date per comprensibili queste modalità d'azione, causate da molti fattori, tra cui magari la **frustrazione** o l'incredulità nel veder non riconosciuta la validità di studi per cui ci si è anche sacrificati, è però importante soffermarsi sulla loro efficacia.

Già più di 80 anni fa Dale Carnegie nel suo best seller "Come trattare gli altri e farseli amici" mette in guardia dal pericolo di "mettere qualcuno con le **spalle al muro**". Potremmo pensare che se questa legge popolare vale per gli animali valga in qualche misura anche per gli umani, con la differenza che per gli esseri umani è possibile sentirsi aggrediti senza palesi forme di aggressione. Quando qualcuno dichiara apertamente che le nostre convinzioni e credenze non valgono nulla, a prescindere dalla motivazione, sta mettendo in dubbio la nostra credibilità e forse indirettamente anche la nostra autostima.

Potremmo quindi pensare che si attivino automaticamente alcuni meccanismi difensivi. Da una prospettiva più affine alla psicologia cognitiva, ad esempio, si può riflettere sul fatto che

⁶ Con immagine prototipica faccio riferimento ai "prototipi" teorizzati da Eleanor Rosch, a mio parere un'ottima chiave di lettura di cui servirsi per indagare le percezioni.

⁷ "Nel gergo giovanile e nella lingua colloquiale dei frequentatori assidui dei siti di relazione sociale in Rete, distruggere, far saltare in aria; per estensione, attaccare e zittire l'interlocutore dall'alto di una presunta superiorità intellettuale e morale." Da Treccani (neologismi 2018).

le persone tendano a **sovrastimare le proprie capacità** e le proprie competenze (vedi Kruger & Dunning, 1999) e che questa tendenza sia carente in soggetti predisposti alla depressione (Tennen & Affleck, 1993), è quindi **salutare** e protettivo per gli individui evitare che la propria credibilità venga messa in discussione così brutalmente. In un'ottica più psicoanalitica, invece, potremmo pensare alla messa in atto di meccanismi difensivi per la protezione del proprio Io.

Abbiamo constatato numerosi problemi e inconvenienti che possono incorrere quando si cerca di fare comunicazione scientifica. In un certo senso potremmo paragonare questa relazione e la relazione di aiuto, senza però essere paternalistici. In questo caso prendiamo in prestito quanto dice Schein, un grande psicologo ed esperto di consulenza, parlando dell'asimmetria relazionale tipica di questa relazione: *"non offendetevi quando i vostri tentativi di aiuto non sono ben accolti"* (2009, pag. 126) e, aggiungiamo noi, contate fino a dieci e mettetevi nei panni dell'interlocutore.

Michele Paleologo, michele.paleologo96@gmail.com

Bibliografia

Callon, M. (1999). The role of lay people in the production and dissemination of scientific knowledge. *Science, Technology and Society*, 4(1), 81-94. <https://doi.org/10.1177/097172189900400106>

Chaiken, S. (1980). Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion. *Journal of personality and social psychology*, 39(5), 752. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.5.752>

Freedman, J. L., & Sears, D. O. (1965). Selective exposure. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 2, pp. 57-97). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60103-3](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60103-3)

Kahan, D. M., Jenkins-Smith, H., & Braman, D. (2011). Cultural cognition of scientific consensus. *Journal of Risk Research*, 14(2), 1466-4461. <https://doi.org/10.1080/13669877.2010.511246>

Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of personality and social psychology*, 77(6), 1121.

Kruglanski, A. W., Thompson, E. P., & Spiegel, S. (1999). Separate or equal? Bimodal notions of persuasion and a single-process "unimodel" In S. Chaiken & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (p. 293-313). Guilford Press.

Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. In *Communication and persuasion* (pp. 1-24). Springer, New York, NY. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60214-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60214-2)

Pouliot, C. (2009). Using the Deficit Model, Public Debate Model and Co-Production of Knowledge Models to Interpret Points of View of Students Concerning Citizens' Participation in Socioscientific Issues. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(1), 49-73.

Simis, M. J., Madden, H., Cacciatore, M. A., & Yeo, S. K. (2016). The lure of rationality: Why does the deficit model persist in science communication?. *Public Understanding of Science*, 25(4), 400-414. <https://doi.org/10.1177/0963662516629749>

Stroud, N. J. (2017). Selective exposure theories. In *The Oxford handbook of political communication*.

Tajfel, H. (1970). Experiments in Intergroup Discrimination. *Scientific American*, 223(5), 96-103. Retrieved April 16, 2020, from www.jstor.org/stable/24927662

Tajfel, H. (1974). Social identity and intergroup behaviour. *Information (International Social Science Council)*, 13(2), 65–93. <https://doi.org/10.1177/053901847401300204>

Tennen, H., & Affleck, G. (1993). The puzzles of self-esteem: A clinical perspective. In R. F. Baumeister (Ed.), *Plenum series in social/clinical psychology. Self-esteem: The puzzle of low self-regard* (p. 241–262). Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-8956-9_13

Libri

Carnegie, D. (2013). *Come trattare gli altri e farseli amici*. Bompiani.

Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1991). *Social cognition*. McGraw-Hill Book Company.

Hogg, M. A., & Vaughan, M. G. (2010). *Essential of Social Psychology 01 Edition*. (trad. it. *Psicologia Sociale: Teorie e applicazioni*, Pearson Italia, Milano – Torino, 2016).

Nisbett, R. E., & Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*.

Rosch, E. (1999). *Principles of categorization. Concepts: core readings*.

Schein, E. (2009). *Helping. How to Offer, Give, and Receptive Help*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc. (trad. it. *Le forme dell'aiuto: come costruire e sostenere relazioni efficaci*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2010)