

Effetti del confirmation bias sulla scelta vaccinale: proposte per una strategia di intervento

Damiano Colazzo

Pediatra di famiglia, ASL Bari

In un mondo iperconnesso, dove avremmo la possibilità di esercitare il pensiero critico grazie al libero accesso a fonti di informazione tra loro alternative, siamo schiavi del pregiudizio di conferma che ci induce a selezionare i dati disponibili, in virtù della loro aderenza ai nostri modelli di pensiero. È questo il punto di partenza per la formazione delle echo chambers - o camere dell'eco - ossia spazi virtuali in cui l'informazione circola e si rinforza ormai svincolata da qualunque valutazione sull'attendibilità della fonte e dove le posizioni contrarie vengono censurate.

L'Autore si propone, attraverso il disvelamento di alcuni errori insiti nell'esercizio del ragionamento, di indicare un approccio teorico al miglioramento del rapporto tra schieramenti in disaccordo sul versante delle pratiche vaccinali.

Summary

In a hyperconnected world where we would, potentially, have the possibility to use critical thinking in virtue of the free access to different information sources, we are subject to the confirmation bias, which leads us to select available data only if they are consistent with our thinking models. This is exactly the starting point for the development of the echo chambers, namely virtual spaces in which information circulates and is reinforced, with no space available for the assessment of the reliability of the source and in which opposing arguments are censured.

Here the Author, through the detection of some mistakes inherent in the thought process, intends to propose a theoretical approach aimed at improving the relationship between the opposing sides in the field of vaccination practices.

Introduzione

Dal punto di vista cognitivo, ogni individuo tende a conservare il proprio sistema di credenze. La selezione di nuove informazioni avviene in maniera coerente con l'esperienza passata e questo spiega come mai notizie false o erronee possano, una volta decodificate come corrette, contribuire ad alimentare un'impalcatura concettuale auto-confermata ma minata alla base da inesattezze. Una nuova informazione viene quindi adottata solo se è congruente con il complesso di credenze precedenti di un soggetto e contribuisce a costituirne l'identità [1].

In psicologia si fa riferimento al pregiudizio di conferma o *confirmation bias* per indicare la ricerca di prove che siano orientate a confermare aspettative, ipotesi o credenze del soggetto. Risulta evidente come questo errore ci porti a inferire conclusioni, partendo da informazioni che spesso non vengono valutate criticamente.

Il *confirmation bias* opera a un livello meta-cognitivo e rappresenta un utile sistema per risolvere automaticamente piccoli problemi di vita quotidiana. Procediamo,

in altre parole, in maniera intuitiva e utilizziamo scorciatoie in situazioni di incertezza. Il substrato di questo meccanismo è profondamente radicato nell'uomo e, sicuramente, è in relazione alla necessità, che ognuno di noi avverte, di avere dei riferimenti certi, di mantenere una coerenza di pensiero che assicura la nostra identità, anche all'interno delle relazioni sociali di cui facciamo parte. La conseguenza di questo operare porta al risultato che le nostre certezze sono tenute assieme da una coerenza che è più emotiva che logica [2]. Il web ha sicuramente contribuito a esasperare tale processo, grazie alla possibilità di attingere a un numero rilevante e disintermediato di informazioni.

Siamo progressivamente passati dalla diffusione delle conoscenze mediata da esperti (top-down) all'esplosione della democrazia della rete (many to many), dove tutti gli utenti acquisiscono pari dignità: siamo tutti contemporaneamente emittenti e ricevitori. Questa nuova condizione espone al rischio di diffusione di notizie volutamente (disinformation) o inconsciamente (misinformation) errate, tanto che

il World Economic Forum, già nel 2013, aveva lanciato un allarme riguardo al pericolo di diffusione di notizie false, in un mondo iperconnesso [3].

Discussione

Il *confirmation bias*, facilitato anche dalle caratteristiche degli algoritmi di alcuni social media e dei motori di ricerca, condiziona la formazione di echo chambers, spazi di risonanza virtuali dove incontriamo quelli che condividono le nostre narrative e ci rinviano gli echi dei nostri discorsi.

Cerchiamo di capire meglio come Google e Facebook, per esempio, ci conducano inevitabilmente all'interno delle echo chambers.

Google si avvale, per il suo funzionamento, di algoritmi specifici. L'algoritmo può essere definito come un procedimento che risolve un determinato problema attraverso un numero finito di steps elementari [4]. Come questi algoritmi indirizzino le nostre ricerche sul web, ce lo dice lo stesso Google nella pagina sopra citata: "Vuoi una risposta, non miliardi di pagine web. Gli algoritmi sono programmi informatici che cercano indizi per restituirti esattamente ciò che desideri. Per una normale ricerca esistono migliaia, se non milioni, di pagine web con informazioni utili. Gli algoritmi sono i processi informatici e le formule che trasformano le tue domande in risposte. Attualmente gli algoritmi di Google si basano su oltre 200 segnali univoci o "indizi" che consentono di intuire che cosa stai realmente cercando. Questi segnali includono elementi quali i termini presenti nei siti web, l'attualità dei contenuti, l'area geografica e il PageRank".

In altre parole, ogni volta che cerchiamo su Google qualcosa, finiamo con il selezionare quelle informazioni che le nostre precedenti ricerche, i nostri clic, le pagine web visitate fino a quel momento hanno filtrato tra le migliaia disponibili. Ne consegue che una ricerca non è perfettamente obiettiva, finisce con il creare un recinto di certezze, una stanza degli

specchi virtuale dove ritroviamo quello che più ci piace.

Se prendiamo in considerazione Facebook, l'algoritmo di selezione delle informazioni diviene ancora più perverso. La pagina delle notizie (news feed) che contiene i post che provengono dai nostri amici, viene costruita in maniera filtrata. Quando si posta qualcosa su Facebook, la notizia non viene immediatamente trasferita ai nostri contatti, entra in una sorta di camera di decompressione dove si svolge una selezione a cui partecipano tutti i post inviati dalle persone con cui ci relazioniamo. Quando accediamo alla pagina delle notizie di Facebook, l'algoritmo attribuisce un punteggio di rilevanza a ogni singolo post, per cui visualizzeremo solo alcune delle informazioni disponibili. Alla selezione concorrono alcuni parametri (circa 100.000), costantemente aggiornati, e che comprendono: la frequenza di contatto con l'utente che ha postato il contenuto, la tipologia dell'informazione, il numero delle interazioni con quel post, quanto è recente l'aggiornamento. Se interagiamo maggiormente con alcune persone o alcuni gruppi, saranno i relativi post che ci saranno mostrati e non altri [5].

Quello che abbiamo esemplificato per Google e Facebook può essere esteso ad altri motori di ricerca o ad altri social: basti pensare a Twitter che permette di ritagliarci un mondo a nostra immagine e somiglianza.

Anche le comunità contrarie alle vaccinazioni utilizzano le echo chambers per diffondere le loro idee, basate sullo schema delle teorie del complotto [6]. I complottisti non sono in grado di considerare casuali alcuni eventi (per esempio comparsa dei primi segni di autismo a 18 mesi e vaccinazione antimorbillo a 15 mesi); propugnano teorie che contengono un elevato livello di incertezza e sono per questo difficilmente dimostrabili; tendono a semplificare i meccanismi causali degli eventi attraverso una dinamica lineare (causa-effetto), distorcendone il rapporto intenzione-causa perché hanno sfiducia nelle istituzioni, nella politica, nella scienza. Alla fine il paradigma complottista si completa con la necessità di semplificare un mondo complesso come il nostro, individuando un nemico o un capro espiatorio ("i medici sono tutti corrotti e asserviti ai poteri di Big Pharma").

In un eccellente studio, pubblicato nel 2016 da Del Vicario e coll. [7], che ha avuto notevole risonanza in USA, il gruppo del Laboratorio di Scienze Computazionali dell'IMT Alti Studi di Lucca ha confrontato alcune delle dinamiche che regolano la diffusione delle informazioni

in due gruppi di utenti di Facebook: il primo dominato da un pensiero alternativo/complottista e il secondo che utilizza informazioni scientifiche. Entrambi i gruppi si riuniscono attorno a narrative condivise, attraverso un sistema simile alla propagazione delle notizie nelle echo chambers. Quello che cambia è il pattern di diffusione delle notizie: nel caso dei gruppi di formazione alternativa il processo è lineare, ossia il numero di utenti coinvolti cresce con il tempo trascorso dall'immissione in rete della notizia; nel caso dell'echo chamber di natura scientifica, dopo un picco iniziale, il numero di soggetti coinvolti diminuisce per poi stabilizzarsi nel tempo. Ne consegue che, nel gruppo complottista, l'informazione perdura a valori elevati per tempi più lunghi. In ognuno dei due gruppi il processo virale passa per catene omofile, cioè utenti che condividono gli stessi interessi, in altre parole ognuno parla tra sé e sé e raramente entra in contatto con un pensiero divergente dal suo. Il *confirmation bias*, selezionando le informazioni coerenti con il proprio sistema di credenze, permette di definire con estrema accuratezza il canale che quella determinata comunità sceglierà per diffondere la propria informazione.

Conclusioni

Allora se le due tribù, quella dominata dal pensiero scientifico e quella governata dalla dinamica alternativo/complottista, vivono ciascuna nella propria narrativa e sono quindi incapaci di comunicare tra loro, esiste una via d'uscita?

Primo passo: riconoscere che esiste il pregiudizio di conferma. Questo vale sia per i medici che per i gruppi contrari alle vaccinazioni. Non ci sono regole prescrittive che, se applicate automaticamente e senza sforzo, ci conducano a liberarci dal *confirmation bias*, proprio perché esso opera a un livello filogeneticamente meta-cognitivo. Smascherare i propri pregiudizi crea disagio psicologico per la continua messa in discussione di ciò che già conosciamo e diamo per scontato, ma è anche un'attività che ha un costo, sia in termini di energie che di tempo; non è possibile dedicare in modo indefinito risorse cognitive a una incessante revisione delle nostre credenze o a una interminabile ricerca di alternative alle nostre ipotesi, per questo deve esserci una costante valutazione comparativa dell'importanza della questione in gioco rispetto alle energie profuse che ci orienta sul come affrontare i diversi casi. L'unico antidoto che appare efficace è proprio una presa di coscienza di questo nostro limite, unita a uno spirito critico che riesca sempre a rinnovarsi senza cedere alla ten-

zione di adagiarsi su posizioni accondiscendenti verso queste nostre tendenze o peggio ancora che finisca con il procedere verso un atteggiamento dogmatico. È questa la proposta di Baron di un pensiero "a mente aperta" [8]. In ogni caso, per coloro che non hanno il tempo di partecipare a corsi che aiutano ad avere consapevolezza dei propri pregiudizi, esistono dei consigli che potremmo così riassumere: 1) cercare esempi che falsificano il pregiudizio. Alcuni contro-esempi aiutano a scardinare le nostre credenze sbagliate, purché diamo loro la giusta importanza (tendiamo invece a scartarli come "eccezioni che confermano la regola"); 2) aumentare i contatti con persone appartenenti alle comunità verso le quali si hanno dei pregiudizi. Di solito gravitiamo verso le persone a noi simili (omofilia), perdendo l'opportunità di conoscere individui diversi e a noi meno affini. Meno li frequentiamo, meno informazioni raccogliamo su di loro e meno opportunità abbiamo per superare i nostri pregiudizi; 3) creare automatismi opposti a quelli da contrastare (es. sorridere a persone contro le quali si nutrono pregiudizi). La sfida successiva è l'ammissione che l'uso del pensiero critico - mirato ad arginare la diffusione di fake news attraverso l'utilizzo del sapere scientifico corretto - non sempre paga. Come hanno dimostrato Betsch e Sachse [9], la comunicazione della non esistenza di rischio alcuno nella pratica vaccinale incrementa, nella popolazione, la percezione dello stesso rischio più di quanto non faccia l'utilizzo di messaggi che affermino la possibilità di un evento avverso. Questa asimmetria è definita *negative bias*, vale a dire che l'informazione negativa influenza la fiducia e la percezione del rischio più di quanto non faccia l'informazione positiva. Appare evidente come queste conclusioni mettano in dubbio l'efficacia di quelle pratiche, gestite da singoli o da gruppi di studio che, con pratiche razionali e scientifiche, tentano di smascherare le false informazioni e le narrative complottiste (processo noto come debunking). Proprio a causa di queste difficoltà, il *Washington Post*, per esempio, ha chiuso recentemente la sua rubrica sulle fake news. Anche Nyhan e Reifler [10] in ambito politico hanno dimostrato che l'effetto del debunking è spesso opposto a quello desiderato: non solo la somministrazione di informazioni esatte non corregge l'errore nel gruppo, ma, al contrario, attiva il cosiddetto backfire (ritorno di fiamma), cioè il rafforzamento delle percezioni errate che segue il tentativo di modificare l'assunto iniziale. Il debunking ottiene talora, come effetto, di polarizzare le conclusioni delle ali più estreme dei gruppi

complotte, nel senso che gli appartenenti a queste frange non solo non cambiano le loro idee, ma, al contrario, le radicalizzano. In questo caso una possibilità teorica, ma che apre scenari inquietanti, secondo Quattrococchi [1], potrebbe essere offerta dall'immissione, nel sistema delle echo chambers, di micro-informazioni corrette, dissonanti con le fake news, in modo che le prime, competendo con queste ultime, possano modificare il sistema con lo stesso meccanismo che lo sta mettendo in crisi. Spesso i debunkers pensano che smascherare un mito sia un problema di deficit di informazione, che cioè sia possibile modificare le idee di una persona aumentando i dati a favore della contronarrativa che è in contrasto con le sue credenze. In realtà le menti degli individui non si comportano come le memorie di un hard-disk. Modificare un mito è un processo cognitivo complesso che coinvolge la conoscenza su come gli individui processino l'informazione, come modifichino i loro saperi acquisiti, e come le loro visioni del mondo impediscano loro di pensare razionalmente. Non importa tanto cosa pensano le persone, ma come pensano [11].

Esistono alcune raccomandazioni per trasferire l'informazione corretta:

- enfatizzare i fatti da comunicare dando meno risalto possibile ai miti da contrastare;
- una contronarrativa rappresentata succintamente e con parole semplici è più impattante rispetto all'uso di molte argomentazioni;
- per smascherare un mito ed evitare di scontrarsi contro la visione del mondo di un soggetto è opportuno evitare scontri ideologici con i fondamentalisti che non modificheranno mai i propri modelli mentali, concentrandosi invece sulla popolazione meno intransigente [11].

Nella gestione creativa dei conflitti una delle premesse di base è assumere, all'inizio, che tutti abbiano ragione. "Quello che vedi dipende dal tuo punto di vista. Per riuscire a vedere il tuo punto di vista, devi cambiare il tuo punto di vista" [12]. Accettando il confronto all'interno di gruppi di lavoro, con i pazienti, le polarizzazioni sembrano ridursi. È questa la conclusione teorica della teoria argomentativa del ragionamento di Mercier e Sperber [13]. Nella visione classica, la funzione originaria del ragionamento sembrerebbe quella di incrementare la qualità delle conoscenze individuali: a partire da un'analisi delle premesse, attraverso l'utilizzo di procedimenti logici, il tentativo è di giungere alla conclusione migliore. Mercier e Sperber hanno criti-

cato questa visione e hanno proposto una teoria alternativa. Secondo quest'ultima, il ragionamento ci guida non tanto verso le conclusioni e le decisioni migliori, in senso assoluto, quanto verso decisioni che sono più facili da giustificare: se quando ragioniamo stiamo in realtà provando a convincere gli altri della bontà delle motivazioni che stanno alla base delle nostre decisioni, è naturale supportare queste ultime andando alla ricerca di (quelli che crediamo essere) buoni argomenti ed evidenze. La naturale conseguenza di questo meccanismo cognitivo di natura argomentativa è che, più che correggere le intuizioni di partenza, si ricercano giustificazioni a posteriori. Ne deriva che le razionalizzazioni cui giungiamo sono gravate da un consistente *confirmation bias*. Portando avanti una sistematica reinterpretazione degli esiti più interessanti provenienti dall'ambito della psicologia del ragionamento, Mercier e Sperber hanno dimostrato in maniera efficace che mentre i bias di ragionamento (*confirmation bias* ecc.) condizionano le performances individuali, sul piano collettivo e pubblico i risultati argomentativi degli individui sembrano decisamente migliori: tentiamo di convincere gli altri della bontà dei nostri argomenti ma, nello stesso tempo, valutiamo gli argomenti altrui in modo critico, al fine di lasciarci convincere quando è necessario.

Kahan [14], in uno studio che riguardava l'origine dei cambiamenti climatici, ha dimostrato che la comunicazione scientifica agisce sull'individuo a due livelli: consente da un lato l'accesso al sapere scientifico, come conoscenza collettiva; dall'altro condiziona l'appartenenza a una comunità, sulla base di affinità culturali. I due risultati non sempre sono ottenuti contemporaneamente. Si può realizzare un "dualismo cognitivo", ossia due opinioni apparentemente contraddittorie, presenti nello stesso momento e nello stesso individuo. Le cause di questo dualismo cognitivo sono sconosciute, ma ci dimostrano che le persone si rapportano ai fatti in modo diverso, in base a quanto il tema in questione sia legato alla loro identità. Chiedere a qualcuno cosa pensi degli effetti avversi dei vaccini è come chiedergli: "Chi sei?", "Da che parte stai?". Separare i due piani di conoscenza rappresenta una faglia nei sistemi chiusi delle echo chambers. Lo stesso dualismo cognitivo si riscontra in uno studio condotto su un campione di agricoltori statunitensi [15], tra i quali solo una minoranza accettava il cambiamento climatico come un dato scientifico incontrovertibile; di contro la maggioranza riteneva che, concentrandosi sul particola-

re del loro territorio, fosse indispensabile modificare il proprio sistema di lavoro per far fronte al riscaldamento globale. Se quindi affrontiamo il messaggio scientifico a livello locale e personale, esso perde la sua connotazione politica e identitaria e diviene più pragmatico. Dal punto di vista medico, l'abbandono delle crociate sui massimi sistemi e il concentrarsi sui bisogni delle piccole comunità, potrebbero rappresentare la chiave di volta per risolvere il problema della scarsa adesione all'offerta vaccinale, e questo grazie al ricorso al dualismo cognitivo e alla possibilità di evitamento del rischio di polarizzazione delle posizioni individuali.

Ultimo passo: emozioni e ragionamento non sono in contrapposizione. Marcus, Neuman e MacKuen [16] sono i propugnatori della teoria della "intelligenza affettiva", da essi applicata all'ambito delle scelte politiche, ma in grado, proprio per le sue basi universali di tipo neurofisiologico, di essere estesa anche ad altri ambiti cognitivi. Centrale nella loro teoria è il concetto che l'elaborazione delle informazioni non avvenga solo in base a scelte razionali, come la tradizione accademica occidentale ha sempre ritenuto, ma, al contrario, grazie anche a spinte emotive. In particolare, gli Autori distinguono un "sistema di disposizione", che attende al monitoraggio delle nostre interazioni con il mondo ed è caratterizzato da una serie di risposte automatiche e sintoniche con comportamenti analoghi ai nostri; e, accanto ad esso, un "sistema di sorveglianza", che segnala novità o minacce presenti nell'ambiente e ci spinge a rivalutare le nostre credenze e preferenze. I due sistemi sono complementari, ma non è noto sapere quando l'uno smette di funzionare a scapito dell'altro. In condizioni normali, in un ambiente che l'individuo valuta come familiare, prevale il "sistema di disposizione" e ci si comporta secondo le proprie abitudini utilizzando le euristiche. Al contrario, quando il soggetto percepisce una novità o una minaccia nell'ambiente, si genera ansia e questa attiva il "sistema di sorveglianza": si cercano così soluzioni alternative e si valutano criticamente le proprie certezze. La teoria della "intelligenza affettiva" riconosce un ruolo importante a tutti quei canali che, generando informazioni potenzialmente ansiogene, sono in grado di attivare il "sistema di sorveglianza" degli individui, generando così ricerche di nuove narrative. In conclusione, i paradigmi di certezza delle fazioni alternativo/complotte – comprese quelle degli esitanti vaccinali – lungi dall'essere monoliti invalicabili, potrebbero essere modificati ricorrendo alle armi della psicologia cognitiva, del-

la cibernetica, della teoria politica. Indispensabile è mantenere, però, uno sguardo “complesso” sul mondo. E questo vale soprattutto per noi medici.

Nel mondo realmente rovesciato, il vero è un momento del falso.

GUY DEBORD [17]

✉ colazzo@tin.it

1. Quattrocioni W, Vicini A. Misinformazione. Guida alla società dell'informazione e della credulità. Franco Angeli, 2012.
2. Tversky A, Kahneman D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science* 1974;185:1124-31.
3. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2013.pdf.

4. <https://www.google.it/intl/it/insidesearch/howsearchworks/algorithms.html>.
5. <https://www.facebook.com/help/327131014036297/>.
6. Byford J. Conspiracy theories: a critical introduction. Palgrave Macmillan, UK 2011.
7. Del Vicario M, Bessi A, Zollo F, et al. The spreading of misinformation online. *PNAS* 2016;113:554-9.
8. Baron J. Thinking and deciding. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
9. Betsch C, Sachse K. Debunking vaccination myths: strong risk negations can increase perceived vaccination risks. *Health Psychol* 2013;32:146-55.
10. Nyhan B, Reifler J. When corrections fail: the persistence of political misperceptions. *Political Behavior* 2010;32:303-30.
11. Cook J, Lewandowsky S. The Debunking Handbook. University of Queensland, Australia, 2011 [<http://sks.to/debunk>].
12. Sclavi M. Arte di ascoltare e mondi possibili. Bruno Mondadori, 2003.
13. Mercier H, Sperber D. Why do human reason? Arguments for an argumentative theory. *Behavioral and Brain Sciences* 2011; 34:57-111.
14. Kahan D. Climate-science communication and the measurement problem. *Advances in Political Psychology* 2015;36(suppl. 1):1-43.
15. Rejesus RM, Mutuc-Hensley M, Mitchell PD, et al. U.S. agricultural producer perceptions of climate change. *J Agricultural Appl Economics* 2013;45:701-18.
16. Marcus GE, Neuman WR, Mackuen M. *Affective Intelligence and Political Judgment*. Chicago: The University of Chicago Press, 2000.
17. Debord G. *La società dello spettacolo*. Baldini e Castoldi, 2013.

A COLPO D'OCCHIO

Rubrica a cura di Enrico Valletta e Martina Fornaro

UO di Pediatria, Ospedale G.B. Morgagni - L. Pierantoni, AUSL della Romagna, Forlì



Rx a 7, 11 e 28 mesi

Di cosa si tratta?

- Maltrattamento
- Rachitismo
- Ipofosfatasi
- Osteogenesi imperfetta
- CRMO

Soluzione del quesito a p. 37