
Trust in numbers. Come fidarsi dei numeri nell'epoca della post-verità

Considerazioni sull'indirizzo di saluto di David Spiegelhalter alla Royal Statistical Society

7.07.2017



Ricostruire un rapporto di fiducia tra chi rilascia informazioni quantitative e il pubblico che le utilizza, cercando di trasmettere in modo credibile le conoscenze che fondano la loro validità sui numeri. Si tratta di un'impresa nient'affatto scontata secondo David Spiegelhalter, intervenuto sull'argomento nel suo recente **indirizzo di saluto** alla **Royal Statistical Society**

Secondo lo studioso britannico, la fiducia dell'opinione pubblica nei dati è minacciata da due criticità fondamentali. Da una parte la debolezza metodologica di certa produzione scientifica, che ricorre alle statistiche per dare rilievo oggettivo ai risultati ottenuti e generalizzarne la portata. Dall'altra la diffusione, soprattutto tramite i media, di racconti basati su "fatti fittizi" o su "prove manipolate".

La prima criticità, secondo Spiegelhalter, riguarda la "crisi della riproducibilità" dei risultati nei lavori scientifici. La seconda, invece, si riferisce al fatto che, vivendo nella società delle "post-verità", siamo circondati da *fake news* e *alternative facts* messi in circolazione più per alimentare reazioni emotive che giudizi basati su prove. Con la conseguenza che anche le opinioni degli "esperti" possono essere messe in discussione da chiunque, promuovendo così la cultura dello scetticismo generalizzato o della sfiducia pubblica.

Anche l'**Istat** si confronta da tempo con questioni analoghe a quelle affrontate da Spiegelhalter e ha messo a punto misure utili a rafforzare la credibilità non solo dei propri dati ma anche di quelli dell'intero Sistema statistico nazionale.

1. La fragilità della produzione scientifica

Sul primo punto si presentano i risultati di varie ricerche che dimostrano come, in campi diversi come la biologia, la medicina, le neuroscienze e la psicologia, un numero rilevante di lavori scientifici sia stato pubblicato nelle riviste scientifiche di settore presentando soluzioni di metodo e risultati criticabili. Così, aggiunge l'autore, per molte pubblicazioni scientifiche di questo tipo si potrebbe parlare di risultati e "scoperte false".

Come mai? Si osserva, innanzitutto, che molto raramente i ricercatori hanno truccato i dati. Molto più frequentemente, invece, i punti critici hanno riguardato la mancata adesione, nel corso del lavoro di ricerca, alle buone pratiche della ricerca scientifica e le pressioni provocate sui ricercatori dal sistema di riconoscimento accademico basato sulla regola non scritta, ma evidentemente influente, della pubblicazione perseguita a ogni costo, efficacemente riassunta dall'espressione *publish or perish*.

Secondo Spiegelhalter la dimensione di questo fenomeno è preoccupante. Alcuni studi dedicati alla letteratura medica, infatti, stimano che il tasso delle “scoperte false” sia pari al 14%; altre ricerche, che mettono a fuoco i risultati presentati nelle pubblicazioni scientifiche riconducibili al campo delle neuroscienze e della psicologia cognitiva, portano la stima al 50% e oltre. E ancora, sottoponendo ad esempio alla verifica delle riproducibilità una serie di 100 studi di psicologia pubblicati in passato, i risultati del 97% degli studi erano stati dichiarati significativi, mentre lo erano solo nel 36% delle repliche. Peraltro, il 77% dei nuovi risultati non differivano in misura significativa dai risultati originali, differenza che risultava significativa “solo” nel 23% dei casi. Spiegelhalter sottolinea a varie riprese che molti di problemi rilevati dipendono dall’accuratezza con cui i ricercatori prendono, nel corso del processo di ricerca, molte “decisioni informali”, non sempre in piena consapevolezza; una linea di comportamento in qualche misura accettabile nelle ricerche di natura esplorativa, ma fallace in quelle destinate a confermare (o meno) una specifica teoria.

Spiegelhalter si pone, quindi, il problema del “che fare?”. In teoria i processi di *peer review* dovrebbero essere in grado di sradicare i prodotti scientifici inadeguati. Ma queste stesse valutazioni spesso si rivelano altrettanto inadeguate. Ancor più oggi, in un momento in cui le opportunità di ricerca e di pubblicare i dati sono “esplose”. E non meraviglia, dunque, che stiano circolando anche altre proposte, alcune delle quali provenienti dal mondo della ricerca (come il “manifesto per la ricerca replicabile”) e destinate a *stakeholder* come le riviste, le istituzioni scientifiche e i finanziatori della ricerca. Tuttavia, si sottolinea, sarebbe opportuno coinvolgere nel processo di valutazione (in senso lato) delle buone e delle cattive pratiche scientifiche anche la comunità scientifica, i media e il pubblico degli utilizzatori finali delle realizzazioni scientifiche stesse. Secondo Spiegelhalter la pubblica opinione potrebbe svolgere una importante funzione “critica” o di controllo.

Purtroppo, il pubblico sembra non fidarsi tanto dei ricercatori inseriti nelle istituzioni più attente e disciplinate sotto il profilo dell’attività scientifica, quanto piuttosto dei “mediatori informativi” più vicini a loro (ad esempio, nel caso della salute, le persone si fidano più dei medici e delle infermiere con cui possono essere in contatto, che dei ricercatori delle case farmaceutiche).

2. Numeri e notizie false

La produzione scientifica e statistica, in particolare, si confrontano in questo secondo contesto con lo schema narrativo dello *storytelling immaginifico*, secondo il quale il racconto è destinato a far sembrare la storia narrata più accattivante di quanto i numeri e il significato dei numeri in quanto tali potrebbero riuscire a dire. La diagnosi di Spiegelhalter parte dall’assunto che:

“Politicians, non-governmental organizations and many other bodies are all competing for our attention, using numbers and science to provide an apparently ‘objective’ basis for their assertions. Technology has changed, encouraging an increasing diversity of sources to use on line and social media to communicate, with few controls to ensure reliable use of evidence. This has led to suggestions that we are in a time of populist political discourse in which appeals to our emotions triumph over reason” (p.6).

E insiste:

“At the extreme, there are completely fabricated, demonstrably false facts that can be honestly labeled ‘fake news’. But, as with science, (...) a much bigger risk is manipulation and exaggeration through inappropriate interpretation of ‘facts’ that may be technically correct but are distorted by what we might call ‘questionable interpretation and communication practices’” (p.6).

Le pratiche comunicative più controverse sono elencate nella tavola seguente (p.7)

Pick stories that go against current consensus
Promote stories regardless of research quality
Do not report uncertainties
Do not provide context or comparative perspective, such as a time series
Suggest a cause when only an association is observed
Exaggerate relevance and importance of findings
Claim that the evidence supports a particular policy
Provide only relative and not absolute risks
Use positive or negative framing depending on whether the aim is to reassure or frighten
Do not dwell on conflicts of interest or alternative views
Use a sexy but uninformative graphic
Write a headline which may have little connection to the story but will encourage clicks.

Il dito sembra puntato verso gli uffici stampa più imprudenti e che si fanno travolgere dalla moda di semplificare ad ogni costo le narrazioni. Ma le controversie non sono tutta farina del sacco dei giornalisti. Precisa, infatti, Spiegelhalter che in Gran Bretagna una ricerca ha recentemente messo in luce che dei 462 comunicati stampa diffusi nel 2011 da università inglesi il 40% conteneva suggerimenti esagerati, il 33% delineava legami causali esagerati, il 36% estendeva in modo esagerato agli esseri umani prove emerse nel corso di ricerche sugli animali. Esagerazioni che poi sono state trasferite alla stampa. Ciò che è paradossale è che tali esagerazioni, peraltro, non producono un aumento della copertura mediatica.

Anche in questo caso Spiegelhalter prova a delineare alcune linee d'azione per affrontare le questioni sollevate. Il tema della *fiducia nelle statistiche* è centrale in questo ambito. Ancor più in un periodo in cui il pubblico è evidentemente stanco di sentirsi dire cose da esperti, che si occupano di materie esoteriche, e che poi sono smentiti da altri esperti, o di previsioni che falliscono l'obiettivo (la crisi del 2008 insegna), o che si rivelano essere di bassa qualità (come nel caso di molte previsioni sui comportamenti elettorali).

A questo fine nota che, almeno in Gran Bretagna, il 90% della popolazione dichiara di fidarsi dell'ONS, l'85% delle statistiche che l'ONS produce, il 78% dichiara di trovare i dati ufficiali accurati, mentre solo il 26% ritiene che il Governo illustri i dati ufficiali in modo onesto, un livello che scende al 18% se chi risponde deve esprimere un giudizio sull'onestà nel presentare i dati ufficiali da parte degli organi di stampa. Ma di che tipo di fiducia si tratta?

Spiegelhalter cita, a questo proposito, il pensiero della filosofa Onora O'Neill per dire che la fiducia che il pubblico riserva alle statistiche non deve essere perseguita solo formalmente o data per scontata, ma attuando soluzioni che rendano degne di fiducia le istituzioni e i risultati che tali istituzioni producono, dimostrando competenza, onestà e affidabilità (p.9).

Le azioni da intraprendere sono molteplici e riguardano

- (i) il cambiare la struttura della comunicazione, eliminando i “filtri” che possono distorcere la comunicazione statistica e puntando ad una comunicazione diretta, introducendo modalità che facilitino da parte degli utenti la valutazione e l'affidabilità della fonte dei dati;

(ii) il miglioramento dei “filtri” comunicativi consentendo agli utilizzatori di superare il meccanismo della fiducia cieca, per passare alla fiducia costruita attraverso l’interlocuzione trasparente. In questo quadro interventi che promuovono la formazione dei comunicatori di professione, la pubblicità degli standard editoriali, la trasparenza e l’adozione di soluzioni adeguate in materia di conflitto di interesse, sono tutte soluzioni importanti da adottare. Varie soluzioni operative sono indicate: predisporre linee guida, indirizzate alle redazioni TV, dei quotidiani, i siti web, ...; mettere in collegamento statistici (pubblici) e giornalisti, o sviluppare interventi di formazione per giornalisti; lavorare con organizzazioni che diffondono la cultura scientifica; e così via.

(iii) il pubblico deve essere educato a usare le statistiche come uno strumento: è un tema non nuovo e, peraltro, una serie di studi mette in luce che il tentativo di correggere le opinioni basate su notizie false può produrre l’effetto di rinforzare l’opinione che (tutte) le notizie sono false. Ciò nonostante varie prove empiriche dimostrano che, almeno parzialmente, se le informazioni diffuse sono costruite in modo accurato e persuasivo riescono a catturare l’attenzione del loro fruitore;

(iv) migliorare la capacità da parte degli utilizzatori di valutare l’affidabilità di una istituzione e di un risultato statistico, facendo in modo che il potenziale valutatore (ad esempio un giornalista, un addetto degli uffici stampa e della comunicazione,...) sia in grado di valutare criticamente e in modo consapevole (essendo stato formato, disponendo di materiali ed esempi a supporto) la qualità dell’informazione statistica in circolazione (su tre aspetti diversi: il metodo della ricerca, l’interpretazione del dato e le modalità della comunicazione del dato).

In definitiva Spiegelhalter suggerisce di lavorare al fine di costruire attorno alla statistica un’ecologia di organizzazioni e pubblici attivi e collaborativi, orientati a migliorare l’offerta statistica e l’arricchimento fattuale (“factfulness”) dell’informazione veicolata dai social e dal mass-media.

3. Statistica e fiducia pubblica nelle iniziative dell’Istat

L’**Istat** si confronta da anni con questioni analoghe a quelle discusse da Spiegelhalter e ha individuato una serie di soluzioni, iniziative pratiche e strumenti gestionali utili a rafforzare la credibilità della statistica ufficiale dell’intero sistema Paese.

Tra queste azioni rientra in primo luogo la misurazione rigorosa della fiducia. Già da tempo, infatti, l’Istat rilascia statistiche sulla fiducia dei cittadini nelle statistiche ufficiali e sul livello di qualità che attribuiscono alla copertura mediatica delle stesse. L’ultimo dato disponibile, riferito ad aprile del 2015, segnala che oltre un terzo degli italiani (34,9%) non si fida delle statistiche ufficiali su Pil, inflazione e disoccupazione. Nel 2016, inoltre, quasi metà degli italiani (48,7%) considera “carente” la qualità e l’affidabilità delle informazioni sullo stato dell’economia diffuse dai mezzi di comunicazione.

La reazione istituzionale a queste cifre si sviluppa su più fronti. Sul versante della produzione, l’Istat rilascia dati conformi a rigorosi **standard di qualità** definiti in sede comunitaria, monitorando anche il loro rispetto da parte delle migliaia di soggetti che appartengono al **Sistema statistico nazionale**. Questa politica della qualità, che appartiene ormai alla tradizione dell’Istituto, è tanto più essenziale nell’attuale ecosistema dell’informazione. Oggi, infatti, le nove tecnologie hanno pressoché annullato il divario tra produttori (*producers*) e utilizzatori dell’informazione

statistica (*users*), dando luogo a figure ibride (*prosumers*), che possono partecipare alla competizione per l'attenzione sui "numeri che contano" senza fornire sempre adeguate garanzie circa la qualità dei dati che rilasciano.

Sempre sul versante delle iniziative che riguardano i produttori di statistiche, è interessante rilevare che i temi della credibilità dei dati, del loro possibile uso distorto e del contrasto delle *fake news* basate su pretese evidenze numeriche sono diventati oggetto di specifici interventi di formazione e informazione. Tra questi, si segnalano le sessioni tematiche svolte nell'ambito dell'ultima **Conferenza nazionale di statistica**; la traduzione in lingua italiana della guida dell'**Unece Making Data Meaningful**, realizzata per contrastare le possibili distorsioni collegate alla comunicazione dei dati statistici ufficiali; alcuni moduli didattici del corso di formazione per i responsabili degli uffici di statistica dei ministeri, organizzato dall'Istat in collaborazione con la Scuola nazionale dell'amministrazione (**Sna**) e in programma nell'autunno del 2017.

Il miglioramento della fiducia nei dati, tuttavia, passa anche attraverso il rafforzamento del dialogo con i loro utilizzatori. A tal proposito, già dal 2011 l'Istat ha istituito la Commissione degli utenti dell'informazione statistica (**Cuis**), un organo che contribuisce al costante miglioramento della produzione statistica ufficiale attraverso periodiche consultazioni con gli utilizzatori. Più in dettaglio, i 52 componenti della Cuis siedono in Commissione in rappresentanza di un'ampia platea di utenti, tra cui organi di stampa, università, fondazioni, società scientifiche, associazioni di categoria, associazioni di consumatori e organizzazioni sindacali. L'attività della Cuis ha migliorato la congruenza tra la domanda e l'offerta di statistiche ufficiali in numerosi settori tematici, esercitando un impulso positivo anche sulle componenti *soft* dell'offerta, tra cui la formazione, la comunicazione e la programmazione statistica.

Per quanto riguarda le iniziative rivolte agli utilizzatori, infine, sono da segnalare le numerose attività di **promozione della cultura statistica**, volte a sviluppare l'alfabetizzazione numerica dell'intera collettività, che è premessa indispensabile per migliorare la fiducia pubblica nei dati. A fronte della loro ampia varietà, queste iniziative condividono alcuni obiettivi comuni: formare persone in grado di riconoscere le fonti numeriche di qualità dai *fake numbers*, utilizzare i dati in modo consapevole per conoscere i fenomeni, assumere decisioni, esercitare i diritti di cittadinanza attiva e pervenire così a una partecipazione più matura alla vita democratica del Paese.

Su questi temi un ruolo importante dovrebbe essere svolto anche dagli uffici di statistica, nell'ambito delle amministrazioni di appartenenza. In un sistema statistico articolato come quello italiano, infatti, è essenziale che nelle singole amministrazioni la qualità dei processi di misurazione, spesso con implicazioni non solo statistiche ma anche amministrative, sia curata direttamente, accreditando in tal modo la rilevanza della funzione statistica e del suo esercizio accurato.

Mirko Benedetti
Nereo Zamaro