

Simona Morini

Visualizzazione dei dati e formazione di un “occhio consapevole”

La caratteristica dei dati è di essere “freddi. Il 5 ottobre 1835, a Parigi, nel corso di un incontro all’Accademia delle Scienze in cui si discuteva del confronto statistico tra due operazioni di calcoli biliari, si dicevano cose di questo tipo: “Nelle questioni statistiche... la prima cosa da fare è dimenticarsi dell’uomo preso isolatamente per considerarlo solo come una frazione della specie. È necessario strapparli alla sua individualità per riuscire a eliminare tutti gli effetti accidentali che l’individualità può introdurre nella questione”¹. Non molti anni dopo, William Farr scriveva a Florence Nightingale: “Ti lamenti perché temi che il tuo rapporto sia arido. Più è arido e meglio è: la statistica dovrebbe essere la lettura più arida che ci sia”²

Non solo i dati sono freddi, quindi, *devono* esserlo. Diversamente dalle altre scienze, infatti, la nuova scienza statistica non si occupava delle cause dei fenomeni, non si interrogava, per esempio, sulle cause della criminalità (un tema molto sentito all’epoca) ma si limitava a raccogliere dati, a registrare fatti utili per tenerla sotto controllo o contrastarla.

I numeri erano (e spesso sono ancor oggi) un feticcio, spesso fini a se stessi (si contava di tutto, anche il numero delle vedove che attraversavano il Pont Neuf a Parigi!). Servivano come ausilio e guida per la legislazione e per l’amministrazione dei nascenti Stati Nazionali. Sono stati l’anima e la filosofia della nascente burocrazia. Di

¹ S.-D. Poisson, P.-L. Dulong, D.-J. Larrey and F.-J. Double, *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l’Académie des Sciences* 1 (1835): 167-77. Citato in I.Hacking, *The taming of chances*. Cambridge University Press, Cambridge, 1990, p.94 (trad.it., *Il Caso Domato*, Il Saggiatore, Milano, 1994)

² See M.Diamond e M.Stone, "Nightingale on Quetelet" *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. 144, 1981, p.70

una burocrazia colta e pensante, però, che in un'epoca politicamente turbolenta (era ancora vivo il ricordo della Rivoluzione Francese e si preparavano le Rivoluzioni del '48) vedeva nella sorprendente regolarità dei dati - a fronte del disordine delle azioni individuali - la possibilità che la società potesse rispondere a leggi statistiche altrettanto rigorose di quelle che governavano gli astri. A.M Guerry, esponente della nuova *statistica morale*, scriveva all'astronomo Adolphe Quetelet commentando le statistiche sulla criminalità che “una volta che ci si limita ai fatti, raggruppandoli in modo da separarli dalle circostanze accidentali, i risultati generali - i “dati”, diremmo noi - mostrano una tale regolarità che diventa impossibile attribuirli al caso (...) Siamo obbligati a riconoscere che i fatti di ordine morale sono soggetti, come quelli di ordine fisico, a leggi immutabili”.³ Nell'interpretazione che dava delle leggi statistiche l'astronomo Quetelet, quindi, si vedeva finalmente realizzato il sogno di scoprire ordine e “normalità” anche nel mondo umano. Per uno stato burocratico conta “l'uomo medio”. Le eccezioni sono irrilevanti per i suoi calcoli: semplici “errori”, che possono essere facilmente previsti e calcolati. Nascono e si rafforzano, a partire da queste premesse, i governi democratici, e con essi le masse e i fenomeni di massa. Si potrebbe osservare che è successo alla statistica più o meno quello che sta accadendo oggi con Internet. Nata come uno strumento per riformare e democratizzare la politica, così come la intendeva per esempio l'illuminista Condorcet, fondandola su basi razionali e scientifiche, si è trasformata in molti casi in uno strumento burocratico di potere e di controllo sociale. Allora come adesso, la raccolta di dati e di informazioni rende le società “leggibili” e quindi più facili da governare.⁴

Non sorprende che le più vivaci reazioni a questa nuova - e volutamente arida - scienza siano venute da filosofi e letterati. Dickens non ha smesso di ridicolizzare, nei

³ Corrispondenza citata in I.Hacking, *cit.*, p.73 nota

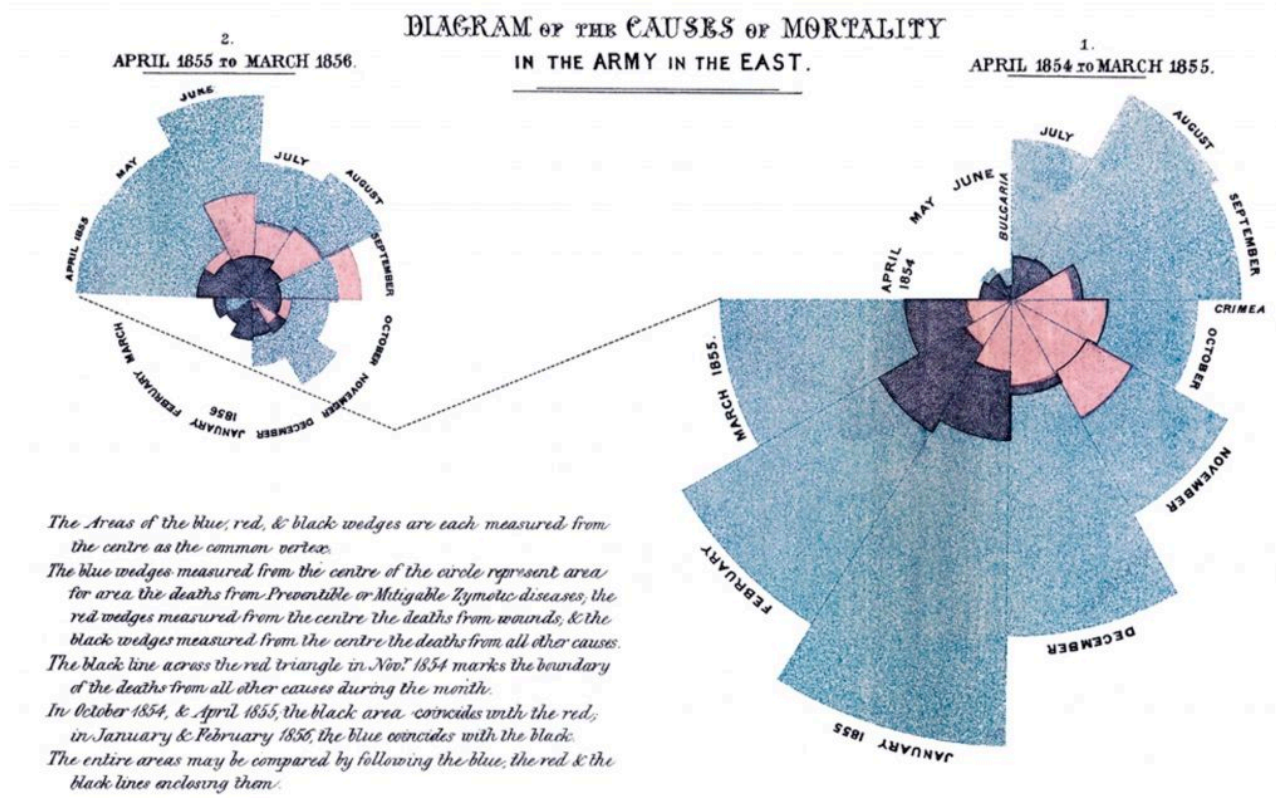
⁴ J.C. Scott, *Seeing like a state*, Yale University Press, New Haven and London, pp.76-83

suoi romanzi, le “stortistiche” del suo tempo. In *Hard Times*⁵ il figlio del protagonista Thomas Gradgrind, ardente fautore dei fatti e della inviolabilità delle leggi statistiche, risponde al padre scandalizzato dal suo comportamento truffaldino: “Molte persone occupano posti di responsabilità: di queste, una certa percentuale è disonesta: ti ho sentito dire centinaia di volte che è una legge. Cosa ci posso fare *io?*” Il fatalismo statistico non ha smesso di aleggiare attorno ai fautori delle leggi statistiche. William Farr, riformatore e iniziatore della statistica medica, avrebbe risposto che, una volta noti i fatti, è pur sempre possibile riformare la società in modo da modificare le condizioni che li generano. Questo comporta che i fatti nudi e crudi possano essere interpretati, ricercando le cause dei fenomeni e cercando di intervenire su di essi, cambiandone il corso. Resta il fatto, come ha osservato Ian Hacking, che nei nuovi stati liberali “ sono i *noi* che sanno le cose che possono cambiare le leggi statistiche che governano *gli altri*”⁶.

Circa due secoli dopo queste discussioni - e dotati di strumenti ben più potenti di quelli disponibili allora - sappiamo quante sofisticate forme può assumere questo controllo “invisibile”. Ma, allora come adesso, l’unico possibile strumento di difesa è l’educazione e la conoscenza. Soprattutto il problema dell’educazione delle *masse*. Qui entra in gioco la visualizzazione dei dati. Se per il teorico William Farr, fondatore della medicina statistica, l’aridità dei dati era da considerarsi una virtù e una garanzia della loro oggettività, per l’infermiera Florence Nightingale, prima donna membro della Royal Statistical Society, impegnata a convincere le autorità della necessità di migliorare le condizioni sanitarie degli ospedali da campo presso i quali aveva lavorato durante la guerra di Crimea, i dati dovevano essere “caldi”, capaci di informare e di convincere allo stesso tempo.

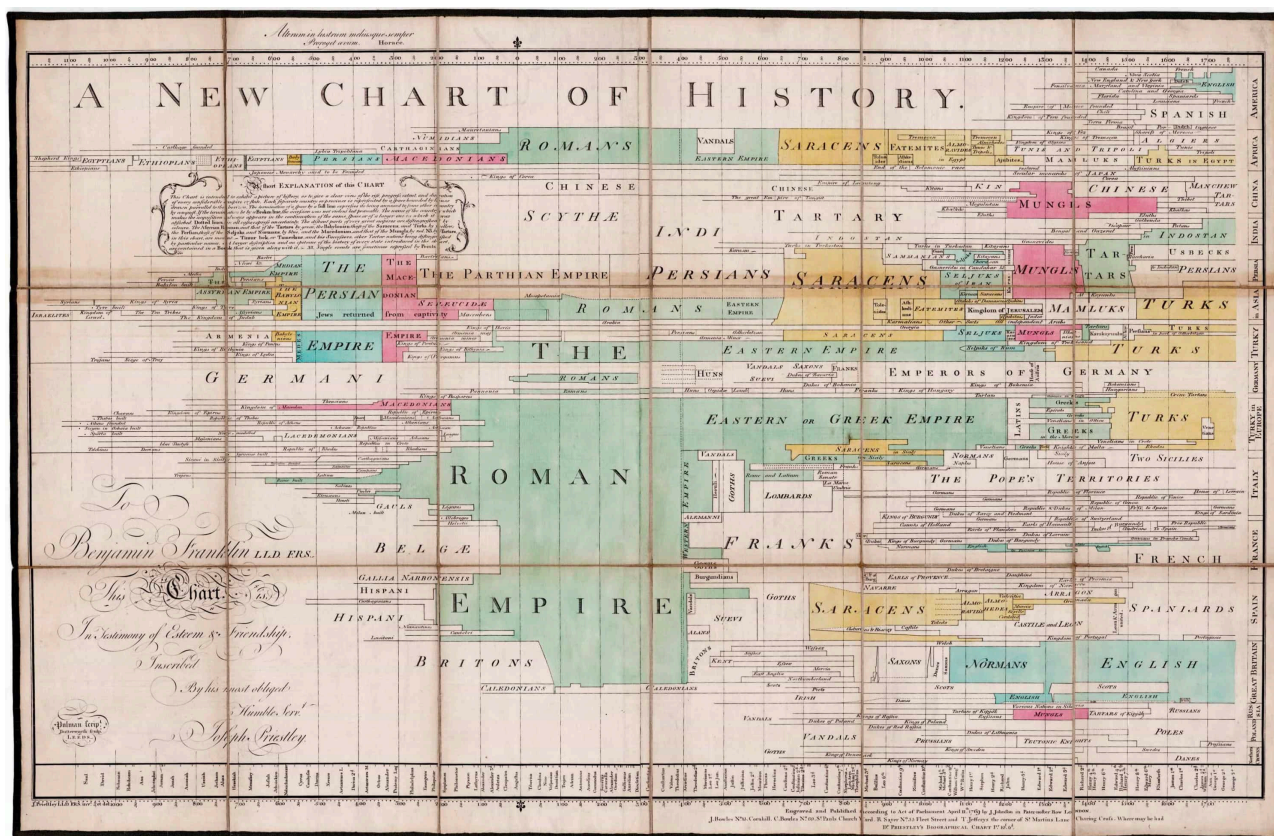
⁵ C. Dickens, *Hard Times*, Bradbury & Evans, London, 1854 (trad.it. *Tempi difficili*, Feltrinelli, Milano, 2020)

⁶ I. Hacking, *cit.*, p.119



Nel suo rapporto alla Royal Commission on the Health of the Army (esattamente il rapporto “freddo” di cui si lamentava nella lettera a Farr) aggiunse un diagramma circolare a ragnatela in cui mostrava la relazione tra il numero di decessi dovuti a infezioni e a precarie condizioni igieniche negli ospedali e quindi curabili (in azzurro), quelli dovuti alle ferite in battaglia (in rosa) e quelli dovuti a altre cause (in nero). Questo notissimo diagramma ebbe un effetto immediato sulla Commissione e generò una vera e propria rivoluzione della sanità militare, per cui molti ospedali da campo vennero in seguito costruiti seguendo le regole igieniche e le indicazioni della Nightingale. Dunque, perché i dati servano a cambiare le cose, come pure voleva il riformatore William Farr, bisogna sì che siano precisi, attendibili, non influenzati dalle opinioni personali (e in questo senso “aridi”) quando vengono raccolti, ma che abbiano (come voleva Florence Nightingale) un impatto emotivo e siano facilmente e immediatamente leggibili quando devono “convincere” o essere comunicati in pubblico, ai non esperti.

Che le visualizzazioni potessero essere anche uno strumento formativo e didattico, oltre che un efficace strumento di persuasione, lo aveva compreso già un secolo prima Joseph Priestley, scienziato sperimentale e dissidente protestante, autore di due noti grafici: una carta delle biografie di scrittori illustri e una di storia, dedicata all'amico Benjamin Franklin. La carta di storia, in particolare, era stata compilata nella convinzione che le materie insegnate nell'università del suo tempo (letteratura classica, filosofia, matematica e logica) non fossero sufficienti a formare "giovani facoltosi interessati al futuro del loro paese" e destinati a una vita attiva nel commercio, nelle professioni liberali e nella sfera pubblica.



La conoscenza della storia, in particolare, gli sembrava indispensabile alla formazione della futura classe dirigente, e la carta doveva servire a "colpire in modo indelebile l'immaginazione con l'immagine della nascita, sviluppo, estensione, durata e situa-

zione contemporanea di tutti gli imperi esistiti al mondo”.⁷ In poco tempo e senza bisogno di leggere, spostando orizzontalmente lo sguardo, lo studente avrebbe potuto cogliere la durata della fama, influenza e potere di un impero, mentre la dimensione verticale informava sulla contemporaneità di idee, eventi e persone. Dallo “spessore” degli eventi, infine, era possibile cogliere la vitalità delle varie epoche. Delle mappe e delle rappresentazioni grafiche Priestley amava l’immediatezza e la capacità di sintesi. La Carta di Storia ebbe numerose ristampe e svolse sicuramente un ruolo importante nella riforma dell’educazione del suo tempo. Era tuttavia dedicata a un’*élite* e accompagnata da una forte credenza nella provvidenza e in una sorta di determinismo a sfondo religioso che poco si adattava allo spirito che poco dopo avrebbe animato le idee sull’educazione maturate dopo la Rivoluzione Francese.

Un terzo esempio, più vicino a noi, ma non distante dagli obiettivi che in diverse epoche hanno animato i “visualizzatori di dati”, è quello di *Isotype*, il rivoluzionario sistema grafico inventato agli inizi del secolo scorso dal filosofo austriaco Otto Neurath insieme alla moglie Marie Neurath e al disegnatore Gerd Arntz per visualizzare dati economici, sociali, storici e scientifici. Non diversamente dai grafici di Priestley, i pittogrammi di Neurath erano pensati come un ausilio alla didattica, ma anche come una sorta di “linguaggio pittorico universale” altrettanto potente di quello scientifico. Il progetto di Neurath, ispirato alla filosofia del Circolo di Vienna e concepito all’interno di quello straordinario esperimento socialdemocratico che fu la Vienna Rossa tra il 1918 e il 1934, si rivolgeva all’educazione della popolazione che da poco avevano avuto accesso al voto, ed era molto più ambizioso e articolato di un semplice ausilio didattico. Nel disgregarsi dell’Impero Austro-ungarico, infatti, i protagonisti della Vienna Rossa vedevano un’occasione per costruire una società cosmopolita, aperta e democratica, per la quale tentarono di inventare un linguaggio com-

⁷ J. Priestley, *A Description of a New Chart of History, containing a View of the Principal Revolutions of Empires that have taken place in the World*, London, 1770, in *Works*, XXIV, p. 478

prensibile a tutti, a partire dal semplice principio che “Le immagini uniscono, le parole dividono”.

In quella difficilissima congiuntura economica, venne portato avanti un coraggioso piano di edilizia popolare pubblica (le cosiddette *Gemeindebau*) accompagnato da un sofisticato programma educativo, anche al di fuori della scuola. Parte di questo programma consisteva nell’usare *isotype*, cioè le visualizzazioni pittoriche, nei più diversi contesti: mostre, pamphlet, libri e riviste su temi di interesse generale come la demografia, il lavoro, la salute, l’agricoltura, l’industria e la politica. Nel 1934 Neuraht inaugura a Vienna il *Gesellschafts und Wirtschaft museum* (Museo sociale ed economico), nelle cui sale il pubblico poteva facilmente informarsi sugli argomenti economici e sociali di attualità.



Egli tenterà di aprire sedi del museo e di esportare il “metodo viennese” in altre città e paesi, compresa l’Unione Sovietica e gli Stati Uniti.⁸

La figura centrale di questo nuovo metodo era un nuovo professionista, il “trasformatore” il cui lavoro consisteva nel tradurre dati testuali e statistici in rappresentazioni grafiche: un designer dell’informazione, diremmo oggi.⁹ Questo lavoro di traduzione e di trasformazione non era però uguale per ogni tipo di informazione e richiedeva un addestramento, l’educazione di un “occhio consapevole”, capace di leggere e interpretare i dati, di confrontarli in modo da ricavarne delle informazioni rilevanti e di trasformarle in una storia interessante e coinvolgente. *L’occhio consapevole* è quindi una sintesi tra l’occhio dello scienziato, imparziale e “freddo” nel raccogliere e analizzare i dati come lo volevano i primi statistici, e l’occhio del comunicatore, “caldo” e capace di interpretarli e comunicarli come quello di Florence Nightingale.

“Perché - si chiedeva Neurath - ‘educativo’ dovrebbe essere sinonimo di “freddo e arido”? Creare aiuti visivi, che siano belli e informativi, è un’impresa difficile e complicata, paragonabile alla composizione di una nuova canzone o al progetto di un nuovo edificio (...) Nell’educazione visiva dobbiamo tener conto delle reazioni emotive del pubblico, ma questo non implica che dobbiamo rendere i diagrammi emozionanti. Le persone devono aver l’opportunità di giudicare da sole, senza sentirsi controllati da “dittatori visivi” che decidono quale debba essere ‘il cibo visivo’ del pubblico”.¹⁰

E’ a partire da queste premesse teoriche che abbiamo raccolto la sfida di Emergency e lavorato al progetto di un suo Atlante storico. Il termine “Atlante” compare

⁸ Per una ricostruzione del periodo e dell’opera di Neurath, si veda N. Vossoughian, *Otto Neurath: The Language of the Global Polis*, Nai Uitgevers Pub, Rotterdam, London, 2008

⁹ Sul designer come trasformatore si veda G. Anceschi, “Neurath, Isotype e la terza competenza”, *Progetto grafico*, settembre 2010 (<https://docplayer.it/51657580-Neurath-isotype-e-la-terza-competenza-giovanni-anceschi.html>)

¹⁰ O. Neurath, “The Human Approach to Visual Education”, *Health Education Journal*, June 1, 1944, pp. 63 e 65

nel 1595 nell'opera di Mercatore, autore di una mappa del globo terrestre, che usava una proiezione assai più precisa di quelle in uso ai suoi tempi e si riferiva al mitologico Atlante, il gigante che sorreggeva sulle spalle la sfera celeste e che compariva nel frontespizio del suo libro. Solitamente usato in geografia, il termine è stato successivamente usato anche in molte altre scienze, dall'astronomia, alla botanica, all'anatomia, alla storia, per "mapparne" il territorio. Come hanno osservato L. Daston e P. Galison gli atlanti sono "dizionari delle scienze dello sguardo" che corrispondono alla sensibilità scientifica e all'idea di oggettività del loro tempo.¹¹

Nel lavorare all'Atlante di Emergency abbiamo quindi cercato di "allenare" lo sguardo a partire dalla consapevolezza, ben messa in luce da molti autori¹², che spesso i dati appiattiscono aspetti della realtà che pure sono rilevanti per comprenderla. Così, per raccontare una storia così coraggiosa e densa di emozione come quella di Emergency attraverso i dati, è necessario usare visualizzazioni che in qualche modo agguinzano un accento qualitativo o "emotivo" al racconto dei fatti. Lungo una linea cronologica, per esempio, ogni punto, ogni anno, è uguale all'altro anche se in realtà alcuni anni sono più "densi", o più "drammatici", o più "significativi" di altri. Così come i punti che indicano le sedi degli interventi e degli ospedali di Emergency non riescono ad esprimere la diversità dei contesti in cui questi ospedali sono stati costruiti. Infine, ci è sembrato importante provare a rappresentare anche visivamente la filosofia di fondo che, pur adattandosi alle diverse circostanze, ha ispirato Emergency: far diventare "inutile" la presenza del suo personale; il che ha significato formare infermieri e medici locali, cambiare le abitudini della popolazione, conquistarne la fiducia, mettendo a punto strategie di intervento facilmente replicabili in contesti molto vari. Abbiamo quindi provato a usare i caratteri, i colori, le immagini e anche forme

¹¹ L.Daston e P.Galison, *Objectivity*, Zone Books, New York, 2010, pp.22-27

¹² Pensiamo per esempio a J. Drucker, *Graphesis: Visual Forms of Knowledge Production*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.

di comunicazione non solo visiva come il gioco, in modo da integrare nel racconto emozioni e informazioni “qualitative”, senza per questo rinunciare all’importanza che il tempo e lo spazio (i dati, insomma) continuano ad avere per la comunicazione del lavoro svolto. Il risultato finale, ci auguriamo, sono progetti svolti con “occhio consapevole”.

Bibliografia

- Anceschi, Giovanni, “Neurath, Isotype e la terza competenza”, *Progetto grafico*, settembre 2010 (<https://docplayer.it/51657580-Neurath-isotype-e-la-terza-competenza-giovanni-anceschi.html>)
- Daston, Lorraine e Galison, Peter, *Objectivity*, Zone Books, New York, 2010
- Diamond, Marion e Stone, Mervyn, “Nightingale on Quetelet” *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. 144, 1981
- Dickens, Charles, *Hard Times*, Bradbury & Evans, London, 1854 (trad.it. *Tempi difficili*, Feltrinelli, Milano, 2020)
- Drucker, Johanna, *Graphesis: Visual Forms of Knowledge Production*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Hacking, Ian, *The taming of chances*. Cambridge University Press, Cambridge, 1990 (trad.it., *Il Caso Domato*, Il Saggiatore, Milano, 1994)
- Neurath, Otto (1944), “The human approach to visual education”, *Health Education Journal*, 2(2), 61-66. <https://doi.org/10.1177/001789694400200204>
- Priestley, Joseph, *A Description of a New Chart of History, containing a View of the Principal Revolutions of Empires that have taken place in the World*, London, 1770, in *Works*, XXIV
- Scott, James.C., *Seeing like a state*, Yale University Press, New Haven and London, 1998
- Vossoughian, Nader, *Otto Neurath: The Language of the Global Polis*, Nai Uitgevers, Rotterdam, London, 2008