

Prefazione

“Quarantadue!” urlò Loonquawl.

“Questo è tutto ciò che sai dire dopo un lavoro di sette milioni e mezzo di anni?”

“Ho controllato molto approfonditamente” disse il computer, “e questa è sicuramente la risposta.

Ad essere sinceri, penso che il problema sia che voi non abbiate mai saputo veramente qual è la domanda”

Douglas Noël Adams, Guida galattica per gli autostoppisti

La grande diffusione dei social media ed il loro ruolo nelle società contemporanee, rappresentano una delle novità più interessanti di questi ultimi anni, tanto da aver catturato l'interesse di ricercatori, giornalisti, imprese, movimenti e governi. La crescita della facilità di accesso alle informazioni che la rete permette e l'opportunità potenziale di comunicare con una vasta platea ad un costo praticamente nullo viene interpretata spesso come un passo verso una democratizzazione del discorso pubblico.¹ Questo, ovviamente, non significa trascurare gli squilibri intrinseci che i nuovi media portano con sé – come evidenziato ad esempio dalla distribuzione a legge di potenza (o distribuzione *power-law*) della rete, in cui ad un numero contenuto di siti o utenti che ricevono moltissime visite, fa da contraltare una vasta maggioranza di altri siti o utenti con un numero di lettori estremamente limitato.² Detto questo, però, la densa interconnessione che spesso si crea tra chi è attivo in rete genera uno spazio di discussione che è in grado di motivare e coinvolgere gli individui in una più ampia agorà, collegando tra di loro persone con obiettivi comuni e facilitando così forme disperate di azione collettiva.³ Questo, a sua volta, dà vita a ciò che viene definito “individualismo in rete”⁴: invece di contare sempre su una singola comunità di riferimento, grazie ad internet e, soprattutto, ai social media, diventa oggi possibile muoversi tra più persone e risorse, spesso eterogenee tra di loro, a seconda

¹ Farrell H (2012) The Internet's Consequences for Politics. *Annual Review of Political Science* 15:35–52.

² Adamic LA, Huberman BA (2000) Power-Law Distribution of the World Wide Web. *Science* 287(5461):2115. URL: <http://www.sciencemag.org/content/287/5461/2115.full>.

³ Valenzuela S, Park N, Kee KF (2009) Is there social capital in a social network site? Facebook use, and college students' life satisfaction, trust, and participation. *Journal of Computer-Mediated Communication* 14(4):875–901.

⁴ Wellman B (2001) Physical Place and Cyber Place: The Rise of Networked Individualism. *International Journal of Urban and Regional Research* 25(2):227–252.

delle situazioni via via sostenute dal singolo utente, selezionando quelle più adatte a risolvere particolari esigenze o ad approfondire determinati interessi.

Pur con tutte le cautele necessarie, sembra dunque che i social media stiano dando vita ad una rivoluzione digitale. E l'aspetto più interessante di questo cambiamento non è tanto (o unicamente) legato alle possibilità di favorire partecipazione politica e attivismo, come da più parti viene sostenuto. La vera *social revolution* è quella che investe le vite di ogni singolo individuo. È la libertà di esprimersi, di avere uno spazio proprio in cui essere sé stessi, o ciò che si vorrebbe essere, con pochi limiti e barriere. La rivoluzione dei social media è allora quella di poter raccontare le proprie emozioni ed opinioni non solo a sé stessi, quanto, e soprattutto, a chi ci circonda, interagendo con loro, aprendo reciprocamente una finestra sui rispettivi mondi, curiosando con occhio più o meno indiscreto sulle *vite degli altri*.

E tutto questo accade, paradossalmente, mentre viviamo in una società in cui si fatica sempre più a conoscere i nomi dei vicini di casa, e in cui il diritto alla privacy diventa un imperativo a cui sottostare, salvo poi comunicare a tutto il mondo (rigorosamente on-line) qualunque cosa: amori, delitti, giorni indimenticabili e fallimenti quotidiani. Perché in effetti sui social media (o, meglio, su quei social media che sono anche social network, come vedremo) si finisce per raccontare tutta (o quasi) la propria vita: dalla felicità per la nascita di un figlio, alla rabbia per un treno in ritardo, dallo shopping pre-natalizio alla scelta di voto fatta nel *segreto* della cabina elettorale.

Non c'è allora da stupirsi se da più parti si sia incominciato a discutere delle modalità attraverso cui utilizzare al meglio questo *mare magnum* di informazioni. Perché i dati presenti in rete, se opportunamente raccolti e analizzati, permettono non solo di capire e spiegare molti fenomeni sociali complessi, ma anche, e persino, di prevederli. La previsione, sia quella fatta in tempo reale che quella relativa ad eventi futuri, è in effetti una delle frontiere più seducenti del mondo *social*.

E così, secondo alcuni, acquista senso l'idea di concepire i social media come una pluralità di "antenne" interconnesse tra di loro, che agiscono come una sorta di "cervello collettivo" in grado di cogliere, a volte meglio di altre alternative, i trend che si dipanano continuamente intorno a noi. Una proprietà emergente di un vero e proprio sistema complesso,⁵ che nasce dall'aggregazione di tutte le sue componenti, invece che essere riconducibile ad una sola singola parte.

Nel Cap. 1 partiremo proprio da questo aspetto. Dopo aver discusso brevemente le caratteristiche e dato qualche cifra in merito alla diffusione dei social media in Italia e nel mondo, riassumeremo alcune aree di analisi per concentrarci poi su una rassegna dei più interessanti esempi di previsione fatti utilizzando i social media, spaziando dall'economia alla epidemiologia, dal marketing alla politica.

Nel Cap. 2 effettueremo il passo successivo, discutendo più in dettaglio delle diverse tecniche utilizzate finora per analizzare la rete, presentando e confrontando in tal senso i diversi metodi per fare *sentiment analysis*, ovvero per monitorare l'umore di chi scrive sui social media rispetto ai più svariati argomenti, cercando di estrarne un significato operativo. Pur nella sua brevità, questo capitolo fornirà una

⁵ Axelrod R (1997) *The Complexity of Cooperation*. Princeton University Press, Princeton; Curini L (2009) Gli agent-based models: come modellare la complessità. *Quaderni di Scienza Politica* 3:517-531.

bussola ragionata attraverso cui orientarsi in una letteratura che di anno in anno sta crescendo in modo esponenziale. Questo ci porterà poi a presentare i vantaggi di un nuovo metodo, la *integrated Sentiment Analysis (iSA)*, basata su una ottimizzazione dell'algoritmo introdotto originariamente da Hopkins e King.⁶

Nel Cap. 3 attraverso questa tecnica analizzeremo i social media per misurare un'emozione che risulta quanto mai sfuggente, ma di cui si è fatto un gran discutere in questi ultimi anni come possibile alternativa (o complemento) alle misure più strettamente economiche del benessere di una collettività, ossia la felicità. In particolare, focalizzandoci su oltre 40 milioni di messaggi postati su Twitter, studieremo la felicità degli italiani nel corso di tutto il 2012, mostrandone l'andamento, giorno per giorno, nelle 110 province. A partire da questi dati svilupperemo poi una analisi econometrica per provare a spiegare quali fattori facciano crescere o diminuire la felicità in Italia.

Nel Cap. 4 ci concentreremo invece sulla possibilità di prevedere un evento concreto, ovvero i risultati delle elezioni politiche, attraverso ciò che viene pubblicato sui social media. Per farlo analizzeremo una pluralità di tornate elettorali che hanno avuto luogo tra il 2012 e il 2013 in contesti molto diversi tra loro: dalle elezioni presidenziali e legislative francesi alle presidenziali Usa, dalle primarie del centro-sinistra, fino alle elezioni politiche italiane. In ciascun caso confronteremo le nostre previsioni con i dati dei sondaggi e con l'esito dell'urna. I risultati, come vedremo, sono decisamente promettenti sia per quanto riguarda la capacità dei social media di narrare fedelmente ed in tempo reale l'evoluzione ed i trend di una campagna elettorale, sia in termini di accuratezza rispetto all'anticipazione del risultato finale.

Nelle conclusioni, infine, tratteremo nuovi indirizzi di ricerca oltre ad alcuni possibili sviluppi e applicazioni rese possibili dall'analisi della rete. Prenderemo prima in considerazione il ruolo di social media come strumento che può permettere, almeno in potenza, di migliorare l'*accountability* e la *responsiveness* dei governanti verso i governati, per poi tornare al discorso da cui siamo partiti, ovvero all'idea dei social media come strumento di *e-Democracy*.

Terminiamo questa introduzione con un doveroso ringraziamento a tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione di questo lavoro. Primo tra tutti Giuseppe Porro, che ha contribuito ad avviare due anni fa, assieme agli autori del presente volume, *Voices from the Blogs* (VfB: <http://voicesfromtheblogs.com>), un progetto di ricerca dell'Università degli Studi di Milano volto a monitorare sistematicamente i commenti pubblicati sulla rete e sui social media, e le cui analisi e metodologie sono alle fondamenta delle pagine qui riportate. Ringraziamo poi Irina Iasinovschi, che ha dato un contributo rilevante per la raccolta dei dati pubblicati nel Cap. 1 di questo lavoro, nonché per la parte grafica, e Luciano Canova per la discussione ed i preziosi suggerimenti in relazione al tema della felicità.

Un altro doveroso ringraziamento va a Wired Italia con cui abbiamo lungamente collaborato in questi mesi ed in particolare a Federico Ferrazza che ha sostenuto e diffuso ad un vasto pubblico molte delle analisi che sono riportate in questo libro

⁶ Hopkins D, King G (2010) A Method of Automated Nonparametric Content Analysis for Social Science. *American Journal of Political Science* 54(1):229–247.

(dedicarci la storia di copertina del numero di Wired di gennaio 2012 è stato un gesto quasi “avventato”... ma molto apprezzato). Ma non saremmo mai arrivati a questo punto senza il sostegno di Renato Mattioni, segretario della Camera di Commercio di Monza-Brianza, con il quale abbiamo pubblicato un primo libro in cui sono stati analizzati i tweet dei milanesi, toccando argomenti che vanno dalla politica, al design, al lavoro.⁷ Un grande ringraziamento va anche ad Emanuela Croci, Mario Barone, Massimo Donelli, Andrea Vicari, e al Consolato Generale degli Stati Uniti d’America di Milano, in particolare a Francesca Bettelli e Donatello Osti, assieme a cui abbiamo organizzato diverse iniziative.

Molte delle analisi qui riportate sono state pubblicate sul sito del Corriere della Sera, che ringraziamo perché da oltre un anno ospita il nostro blog (<http://sentimeter.corriere.it>), e per aver pubblicato all’interno dei suoi “speciali” i dati relativi alle elezioni presidenziali americane, alle elezioni primarie del centro-sinistra e alle elezioni politiche (almeno fino allo stop imposto da AgCom...). In particolare, ringraziamo Paolo Ottolina, Paolo Rastelli e Giovanni Angeli. Ringraziamo inoltre Luca Tremolada del Sole24Ore con il quale abbiamo lavorato su diversi temi tecnologici come il lancio del nuovo iPad e del nuovo iPhone.

Altri ringraziamenti assai sentiti vanno a Simone Spetia di Radio 24 che ci ha più volte ospitato per parlare di alcuni degli argomenti discussi in questo libro, ma non solo, all’interno della trasmissione Votantonio. Un ringraziamento è dovuto anche a Walter Galbiati e a Economia e Finanza di Repubblica.it, così come al team di Radio 2 – Miracolo Italiano, con cui abbiamo passato l’estate del 2013 a parlare di felicità.

È doveroso ringraziare naturalmente anche l’Università degli Studi di Milano, e in particolare la squadra di UNIMITT (Innovazione e Trasferimento Tecnologico Università degli Studi di Milano) nelle persone di Chiara del Balio e Roberto Tiezzi che hanno supportato la nascita dello spin-off Voices from the Blogs srl, così come il Rettore Gianluca Vago, la cui firma ha dato ufficialmente il via all’iniziativa, in una data molto particolare: 12/12/12. Allo stesso modo vogliamo ringraziare Marco Giuliani e Franco Donzelli, rispettivamente direttori del Dipartimento di Scienze Sociali e Politiche e del Dipartimento di Economia, Management e Metodi Quantitativi dell’Università degli Studi di Milano, per aver sostenuto lo sviluppo di VfB collaborando anche all’organizzazione di diversi seminari tematici. Un ringraziamento va anche a diversi colleghi e assegnisti di ricerca che sono attualmente afferenti ai suddetti dipartimenti tra cui Mauro Barisione e Marco Mainenti, o lo sono stati in passato, come Vincenzo Memoli.

Un particolare ringraziamento va all’amico e collega Gary King, dell’Università di Harvard, per averci introdotto nel lontano 2010 all’analisi dei social media, nonché all’istituto ISPO nelle persone di Renato e Ludovico Manheimer per la disponibilità accordata ad effettuare ricerche congiunte e analisi di validazione dei nostri risultati.

Questo libro non sarebbe poi stato possibile senza l’aiuto, il sostegno e l’entusiasmo di molti studenti, laureandi e laureati della Facoltà di Scienze Politiche, Eco-

⁷ Ceron A, Curini L, Iacus S, Mattioni R, Porro G (2012) #Milano-Brianza in un tweet: lavoro, politica, partecipazione. Guerini e Associati, Milano.

nomiche e Sociali dell'Università degli Studi di Milano. Vogliamo qua ricordare, in stretto ordine alfabetico: Vito Andreana, Agnese Barni, Giulia Baronio, Cinzia Besana, Alice Blangero, Angelo Boccato, Filippo Caracciolo, Luca Castelli, Matteo Ceccarelli, Barbara Colombini, Francesca Condoleo, Alessandra Caterina Cremonesi, Alessandro Del Tredici, Stefano Doronzo, Gianluca Gaiga, Alberto Galbusera, Ilaria Locorotondo, Marco Moggia, Luca Noris, Giovanni Pains, Benedetta Pinò, Francesco Russo, Salvatore Salamone, Eliza Ungaro.

Gli ultimi e più sentiti ringraziamenti vanno a Spoletta, la nostra mascotte, per aver saputo illuminare il gruppo di VfB sin dalla sua fondazione e alle persone care che ci hanno supportato e continuano a farlo nonostante le assenze, le notti insonni e le alzatacce passate ad analizzare i social media.

Milano, settembre 2013

Andrea Ceron
Luigi Curini
Stefano M. Iacus

Social Media e Sentiment Analysis

L'evoluzione dei fenomeni sociali attraverso la Rete

Ceron, A.; Curini, L.; Iacus, S.M.

2014, XVIII, 130 pagg., Softcover

ISBN: 978-88-470-5531-5