

UNO STUDIO DELL'ISI FOUNDATION DI TORINO HA ANALIZZATO 130 MILIONI DI MESSAGGI SU TWITTER: ECCO CHE COSA HA SCOPERTO

“So che cosa pensate e perché”

La scienza della complessità indaga le tempeste della psiche collettiva

GABRIELE BECCARIA

Centotrenta milioni di messaggi su Twitter concentrati in pochi mesi: è questa la miniera in cui inoltrarsi. Obiettivo: prima di tutto non perdersi e poi capire come le emozioni si appiccicano a fatti e personaggi e altrettanto rapidamente se ne separano, dando vita ai fenomeni che sbrigativamente definiamo «popolarità».

A uno scienziato sociale di qualche decennio fa un'impresa del genere sarebbe sembrata un sogno inafferrabile. Ora per gli scienziati della complessità è un'avventura possibile, sospesa tra l'abisso della potenza di calcolo e la voragine dell'imprevedibilità. Da una parte ci sono gli algoritmi da far girare sui computer e dall'altra i fuochi d'artificio delle sorprese: quali sono le leggi che governano bonacce e tempeste della psiche collettiva?

Ciro Cattuto è il vicedirettore scientifico dell'Isi Foundation di Torino alla guida del gruppo che ha affrontato la mole dei 130 milioni di messaggi e li ha spremuti e trasformati: «Il bello - spiega - è osservare come si concentra l'attenzione di una folla su una storia e come si risolve. Twitter svela in tempo reale fenomeni che finora restavano nascosti». E infatti il sistema risponde istantaneamente e produce scie di impronte digitali che intersecano i fatti reali. «Abbiamo sfruttato gli "hashtags", il meccanismo con cui gli utenti annotano i contenuti, per filtrare i messaggi e capirne le caratteristiche». E di analisi in analisi ecco la scoperta: «Sono apparse quattro categorie» - continua Cattuto - che corrispondono agli atteggiamenti individuali. Le reazioni «prima e durante» un fenomeno, quelle «durante e dopo», quelle «simme-

triche», vale a dire in contemporanea, e quelle «sul singolo giorno» del picco dell'evento.

Interagendo, gli atomi degli individui diventano folle rumorose. E si rivelano sotto forma di visualizzazioni grafiche elaborate dalle sequenze

numeriche. Nel «trend anticipatorio» in occasione dei Masters di golf si assiste al crollo dell'attenzione quando Tiger Woods esce di scena, mentre nel «trend in tempo reale» innescato dalla sparatoria di Winnenden il processo è opposto, con un isterismo istantaneo che velocemente decresce. Il «trend simmetrico», invece, con una parabola di anticipazioni e reazioni è esemplificato dalle discussioni sul kolossal «Watchmen» e si contrappone al «trend in tempo reale» materializzatosi con il discorso sullo stato dell'Unione di Obama: un singolo flash di energia collettiva, capace di annullare il prima dell'attesa e il dopo delle riflessioni.

Agli occhi dello studioso si tratta degli scenari sputati dal-

la dimensione parallela che intreccia l'iper-struttura tecnologica, i contenuti semantici e le dinamiche sociali. Inghiottita da Twitter, la cronaca sparisce, ma a farla riapparire è proprio la logica della complessità applicata dal team di Cattuto. Il caos originario (indecifrabile) lascia il posto ai processi epidemici (decifrabili). «Facciamo in modo che la massa di bytes diventi navigabile grazie

a tecniche di analisi automatica del testo: così si evidenziano i movimenti d'opinione su eventi specifici e li si studia sotto una varietà di punti di vista». Giornalisti e storici pregustano opportunità uniche, ma non solo. La National Library di Washington archivia Twitter per future consultazioni e il dipartimento dei pompieri di New York lo monitora allo scopo di reagire a possibili

emergenze. «E' chiaro che il nostro lavoro - sottolinea Cattuto - è solo uno dei tasselli del lavoro di interpretazione di un flusso quasi infinito tra uomini e macchine».

Tra gli uni e le altre si estende la «terra di mezzo» degli algoritmi. «Anche se non ce ne rendiamo conto, i comportamenti online - dice Cattuto -

vengono indotti o influenzati da decisioni prese dalle formule che fanno funzionare il «machine learning», con il quale si estracono regolarità in un oceano altrimenti indistinto». Così chi frequenta siti come Amazon è tenuto d'occhio da software che aggiornano il suo profilo: «Più frequenti sono le interazioni e più raffinato diventa il modello che i computer hanno di noi». Insomma, miliardi di identikit che contribuiscono all'esplosione delle informazioni nota come «Big data»: le bulimiche banche dati sugli utenti si affiancano a quelle della grande scienza.

Neuroscienze, biologia, fisica. Sono alcune delle discipline che sbriciolano le capacità di saturazione dei cervelli biologici, inaugurando l'era dei saperi estremi. Dall'osservazione dei fenomeni sociali alle ricerche sul sé la complessità trascende l'obiettivo del riduzionismo: un ordine da trovare e idealizzare in una teoria semplice quanto elegante. Ora, invece, ci si focalizza sulle proprietà dei sistemi, con sguardi da «macroscopio». Un simbolo è la climatologia, punteggiata da misteri e sempre più gonfia di dati, raccolti da satelliti in orbita, boe nei mari, centraline nelle città. Temperature, precipitazioni, CO2 e cicli solari: continua a fuggire nel futuro il momento in cui si darà un senso al tutto (e al molto che resta ignoto) e intanto si fa interagire ciò che si raccoglie e si elaborano i risultati, in una catena che si autoalimenta. Se non è complessità questa...

Ma il simbolo dei simboli è

Google: il re dei motori di ricerca è il network che processa ogni tipo di conoscenza e rappresenta il candidato ideale per fondere mondi virtuali e realtà materiali attraverso computer le cui prestazioni corrono dal peta all'exa, fino allo yotta. Su questa onda molti scien-

ziati promettono scoperte rivoluzionarie. Ciò che si sente già adesso, però, è il profumo dei dollari, come testimoniano i Brin di Google e gli Zuckerberg di Facebook. I megaricchi sono i maestri della gestione dei megadati e chi sogna il suc-

cesso deve seguirne le tracce. Dice il McKinsey Global Institute che negli Usa è iniziata la caccia a 190 mila professionisti dell'«expertise analitica» e a un milione e mezzo di managers esperti (i «data-literate»). In attesa dei futuri Nobel ci si gode il business. 2-FINE

**Nasce una nuova
logica per decifrare
i rapporti tra esseri
umani e computer**



Ciro Cattuto Fisico

RUOLO: E' VICEDIRETTORE SCIENTIFICO
E DIRETTORE DEL LABORATORIO
DI «DATA SCIENCE» DELL'ISI FOUNDATION
DI TORINO

IL SITO: [HTTP://WWW.ISI.IT/](http://www.isi.it/)