

Livelli di conoscenza: alberi genealogici, numeri di Erdős e gradi di separazione

MARIA PIA CAROSELLA

Talvolta viviamo avvenimenti, impegnativi o meno, che tendiamo a collegare e ad esplorare più a fondo: la visione televisiva occasionale e la lettura di un quotidiano gentilmente propostaci quasi contemporaneamente ci hanno indotto a riflettere in un modo forse semplicistico su livelli e àmbiti di conoscenza in senso lato ed eventuali implicazioni.

In un episodio della serie televisiva francese in onda su France 2 “L’Instit” (abbreviazione di “instituteur”, maestro di scuola), questi chiede agli alunni di fare un tema su di un nonno o parente anziano. Per varie ragioni uno dei bambini afferma che non vale la pena di approfondire la conoscenza o di documentarsi su chi ci ha preceduto. L’“instit” tenta allora di convincerlo del contrario tramite un albero genealogico “anonimo”, a riprova dei legami di conoscenza e di affetto che ci uniscono al passato. Ci riesce così bene che quel bambino – reso finalmente consapevole della continuità tra passato, presente e... futuro – disegnerà un suo albero genealogico del tutto particolare, in cui saranno rappresentati gli avi conosciuti, ma anche suoi eventuali ipotetici discendenti: in pratica un autentico albero verde con rami e radici simili, tale da potersi al limite guardare capovolto, in un senso o nell’altro, in una sorta di avveniristica catena genealogico-documentaria.

Il secondo punto di partenza di questa riflessione è un articolo, tra il serio e lo scherzoso nella forma, che Luciano Coen e Achille Varzi hanno pubblicato ne “La Stampa” del 9 maggio scorso e il cui contenuto è stato una totale rivelazione per noi non matematici, nella nostra completa ignoranza di Erdős e dei suoi numeri, nonché del principio dei 6 gradi di separazione: cioè di una convenzione tra studiosi e di un’ipotesi in via di conferma.

Secondo una ricerca in rete, Paul Erdős, nato a Budapest nel 1913 e morto a Varsavia nel 1996, è considerato uno dei grandi matematici del XX secolo. Di origine ebraica, non ha vissuto a lungo nel suo Paese ed è passato dall’una all’altra di molte università in Gran Bretagna, negli Stati Uniti e in Israele. Un collega matematico disse che «i suoi occhi indicavano che stava sempre pensando alla matematica». Fu piuttosto «un risolutore di problemi, che voleva risolvere in modo elegante ed elementare, e non un costruttore di teorie». I suoi studi, in particolare quello relativo al Teorema dei numeri primi (*Prime Number Theorem*) gli valsero premi importanti, tra cui nel 1951 uno dell’American Mathematical Society.

Ha firmato più di 1.500 articoli, molto spesso come co-autore, «convinto della bontà del lavoro collaborativo in matematica». Più di 500 sono gli studiosi che hanno pubblicato ricerche assieme a lui: ad essi si è convenuto di assegnare il numero 1, mentre il numero 0 è prerogativa di Erdős, da cui parte e su cui si incentra tutto il sistema.

In questo mondo di numeri, a chi ha scritto un articolo con uno dei 500 privilegiati co-autori di Erdős, ma non direttamente con lui, viene assegnato il numero 2 e così via. Einstein poteva vantarsi del numero 2 e Fermi... soltanto del 3. Con il passare del tempo il numero ovviamente va crescendo e «al di fuori della ristretta cerchia dei matematici può essere alto».

Prevenendo una domanda del lettore, i divulgatori scientifici de “La Stampa” informano che l’idea di questa numerazione «è un modo di trasmettere la conoscenza». Con le debite differenze, come dietro ad un velo, ci appare alla mente una certa analogia con il principio cui si rifa il “Science citation index”, repertorio corrente complesso variamente utilizzabile, che indaga sulla ripartizione delle citazioni riferite ad un dato autore nella produzione scientifica e tecnica, e ciò «nell’ambito di una nuova disciplina, la ‘scientometria’, che si dedica alla misurazione e gestione dell’attività scientifica, a partire dallo studio delle pubblicazioni e delle citazioni che esse contengono (essenzialmente articoli e brevetti)»¹.

A questo punto dell’articolo italiano da cui siamo partiti, viene introdotto all’attenzione un altro tipo di numerazione, anch’essa in qualche modo correlata alla conoscenza reciproca. Si tratta del principio dei sei gradi di separazione tra persone: più basso è il “grado” e più esse sono vicine. Il computo questa volta inizia da 1 e, a quanto è dato supporre, non oltrepasserebbe il 6: si confronti la spiritosa affermazione di Coen e Varzi, «dalla signora in rosso al Papa in tre passaggi», dove la signora in questione è un pedone occasionale. Costei sta attraversando la strada davanti a loro in quel momento e apparentemente non ha nulla a che fare con il pontefice; ma si può supporre che la signora conosca il proprio parroco, questi il proprio vescovo, e quest’ultimo il Papa (ecco i tre gradi). Il numero 6 non è tassativo, ma all’epoca attuale «è comunque probabile che si tratti di un numero sorprendentemente piccolo». Un progetto di verifica empirica per il nostro tempo sarebbe stato avviato presso un’università statunitense. Concludendo: «È un po’ come dire che siamo tutti collegati l’uno con l’altro direttamente o indirettamente... il fatto che si sia tutti collegati per conoscenza l’uno dell’altro, direttamente o indirettamente, è un fatto interessante», secondo il pensiero dei giornalisti de “La Stampa”.

Quale lezione i professionisti dell’informazione – e non solo – potrebbero trarre da quanto finora esposto?

L'albero e le notazioni genealogiche basate sulle realtà ivi contenute rappresentano, in sintesi assoluta, una sicura fonte di informazioni, in ogni caso sulla vita di tutte le famiglie (un loro *abstract*). Chi considererà un albero di un'area familiare "normale" si limiterà per lo più alla identificazione di radici e ramificazioni; se invece si tratta di "alberi" di casati più rinomati, a livello dinastico o simile, le stesse informazioni riportate dall'albero potrebbero arricchirsi di un notevole valore aggiunto per un eventuale studioso; ad esempio, la segnalazione di un certo matrimonio o la presenza di un figlio illegittimo chiarirebbero la ragione di un particolare evento storico oppure di costume. L'attento risalire alle origini (tramite il famoso albero o meno) può dunque significare l'incontro con talune fonti di informazione o "documenti" incentrati non soltanto nell'ambito affettivo, la cui conoscenza darà frutti se del caso.

E per rivolgere anche oggi un minimo di attenzione ad Internet, ci ha colpito scoprire (cfr. "Managing Information", giugno 2002, p. 32-35) quante ricerche sulla propria famiglia corrano sulla rete, nonché l'esistenza di numerosi siti web "personali" sul tema. Nel caso specifico, si tratta dell'eventuale genealogia di Americani discendenti da immigrati irlandesi. Mary Casteleyn, autrice dell'articolo da cui attingiamo queste notizie e membro eminente dell'Irish Genealogical Research Society, mette tuttavia in guardia circa la veridicità di alcune affermazioni esistenti in rete sulla discendenza da persone o da famiglie, che non abbiano l'appoggio di documenti originali antichi. E ne fornisce alcuni esempi strabilianti.

Generalizzando all'intera rete, ci sostiene anche l'opinione di Sabino Acquaviva ("Oggi", 13 marzo 2002, p. 11) espressa nell'articolo intitolato *Internet è una miniera d'oro... e di grandi bidoni*: «Purtroppo Internet è la fonte di una serie infinita di falsità... Forse da queste deformazioni della verità e della realtà possiamo difenderci abbastanza facilmente: per esempio, prestando attenzione alle informazioni solo se conosciamo la fonte, chiaramente indicata, e ci fidiamo della sua credibilità e del suo senso di responsabilità».

Gli altri due "fatti" riferiti e maggiormente legati ai numeri si rifanno ad un certo tipo di ricerca, che si estende da un ambito quasi esclusivamente matematico, o comunque scientifico, ad uno che si potrebbe anche denominare, per iperbole, universale.

Nel caso dei numeri di Erdős, si ricorda che "La Stampa" lo identifica come un «modo di trasmettere la conoscenza» tramite una sorta di sistema che identifica e ravvicina il pensiero di studiosi di materie quanto meno affini.

L'ipotesi dei gradi di separazione è senz'altro suggestiva; quanto però questi contatti per lo più estremamente superficiali e occasionali sono davvero "conoscenza"? Come ogni tentativo di speculazione tuttavia è "interessante", perché spinge non soltanto a

Opinioni

riflettere e a trovare soluzioni a problemi, ma soprattutto a renderci conto che, bene o male, siamo tutti collegati in questo mondo, che sembra sempre più piccolo e in cui la conoscenza (qualunque essa sia), come pure la sua gestione, è un elemento fondamentale di vita.

Note

- ¹ Claire Guinchat – Yolande Skouri *et al.*, *Guide pratique des techniques documentaires. Vol. I: Traitement et gestion des documents*. Nouvelle éd. revue et mise à jour. Vanves : Edicef, 1996, p. 19.