
Chiara Faggiolani

La bibliometria

Roma, Carocci, 2015, 110 p.

Chiara Faggiolani, dottore di ricerca in Scienze librarie alla Sapienza, in un agile volumetto di cento pagine, introduce alla *bibliometria*, un termine introdotto da Paul Otlet nel 1934 e poi precisato nel 1969 da Alan Pritchard per indicare l'applicazione di metodi matematici e statistici alla produzione scientifica pubblicata. Già con la vecchia dizione di *statistical bibliography*, ci si riferiva a una pratica tesa a dare convalida, si trattasse degli acquisti di una biblioteca, del riconoscimento di una nuova disciplina, della qualifica di scienziato, della qualità di un articolo, oppure del diritto a ottenere un finanziamento.

Elemento di forza della disciplina, ma anche motivo di diffidenza, è il fatto che illustra e restituisce rapporti quantitativi, fa coincidere cioè la scienza con quanto viene pubblicato sulle riviste accademiche, e riconosce come scienziato colui che pubblica. L'oggetto sono gli articoli scientifici, misurati in citazioni, presupponendo cioè che queste siano l'indice dell'influenza entro la comunità disciplinare.

La citazione è un insieme di dati che descrivono una pubblicazione rendendola identificabile e al contempo è il modo di riconoscere merito scientifico a un collega della materia, quindi più un lavoro è citato, più è da considerarsi influente e prestigioso; la conseguenza è che i risultati di un'attività di ricerca possono essere valutati attraverso le citazioni, che non devono esse-

re confuse con le semplici referenze, altrimenti intese come "fonti informative".

Misurare qualcosa che si avvicina al *mood* accademico facendo ricorso alle scienze esatte è un esercizio che non è stato unanimemente accettato; l'ambito umanistico e sociale non ha l'articolo ma piuttosto il libro come mezzo fondamentale di comunicazione dei risultati di studio, il cui impatto si proietta non solamente sul mondo universitario. La bibliometria è stata accolta meglio e condivisa per le scienze dure, perché quella comunità si esprime attraverso l'articolo (*paper*), per mezzo delle citazioni si accetta e si riconosce. Il settore ha accettato meglio di "essere considerato misurabile secondo parametri oggettivi riferiti alle pubblicazioni" (De Bellis).

La legge Gelmini del 2010, l'attività dell'ANVUR, le conseguenti incombenze dei dipartimenti universitari hanno acceso l'interesse sugli indicatori bibliometrici, strumenti comparsi nella Valutazione della qualità della ricerca, a fianco dei tradizionali criteri qualitativi.

La bibliometria è una disciplina, ha una metodologia e un'evoluzione storica che include la pubblicazione dei Current Contents a opera di Eugene Garfield, di Scopus dell'editore Elsevier, del Journal of Citation Reports fino a GoogleScholar.

Attualmente si può suddividere in due aree concettuali: a. descrittiva e b. valutativa. La prima studia i modelli della produzione scientifica e la loro evoluzione; la seconda sfrutta principalmente l'analisi citazionale per identificare i modelli d'uso delle citazioni bibliografiche.

Storicamente il padre della bibliometria moderna è considerato Eugene Garfield, che nel 1958 fonda l'Institute for Scientific Information,

da cui si arriverà all'attuale Web of Science-Knowledge, ma già alla fine dell'Ottocento si misurava la crescita di una disciplina e si valutavano gli acquisti per confronti di impatto che erano condotti sui repertori pubblicati dai servizi bibliografici nazionali.

Tra gli anni Venti e Trenta del Novecento vengono formulate le equazioni che intendono conferire esattezza matematica ai confronti: legge di Lotka, legge di Bradford, legge di Zipf, basate sulla ricorrenza di un titolo, di un nome, di un termine.

Nel 1955 Garfield, che nel 1953 aveva avviato i Current Contents, concepisce i Citation Indexes per dare ai ricercatori la possibilità di controllare i riferimenti bibliografici in breve tempo. Dall'idea nascerà lo Science Citation Index (1963).

Fino agli anni Sessanta gli indicatori avevano un utilizzo biblioteconomico e bibliografico. In quel decennio ne venne intuito il potenziale ai fini della valutazione e dell'orientamento della ricerca. Derek De Solla Price, con Little Science Big Science introduce la visione sociale del fenomeno (Scientometria) e la possibilità di guidare la ricerca scientifica a un fine prescelto (il concetto di *paradigma* di T.S. Kuhn, 1962) e infatti le statunitensi NASA, ARPA, OECD faranno uso di queste tecniche di misurazione per razionalizzare la spesa. Negli anni Settanta nasce l'idea di visualizzare graficamente un campo di ricerca nei nodi, nei link e nei documenti fondanti, idea alla base del software HistCite.

Dagli anni Ottanta, e via via con progressione geometrica, la disponibilità di database e di software specifici ha dato vita a una proliferazione di studi e di riviste di settore, da cui è conseguita una proliferazione di indici che hanno infran-

to il monopolio dell'Impact Factor. In Italia Paolo Bisogno, nel 1968, fondò l'Istituto di studi sulla ricerca e documentazione scientifica (ISRDS). Ora i suoi studi vengono proseguiti dai ricercatori CNR riuniti nel CERIS, oggi IRCRES - Istituto di ricerca sulla crescita economica sostenibile.

Poiché il mero conteggio delle citazioni non basta a dare conto del valore di un articolo, nel terzo capitolo vengono spiegati gli elementi di *contesto*, *peso* e *qualità* che devono integrare il dato numerico, anche in considerazione delle pratiche in uso nelle comunità di riferimento.

Per ricondurre al valore intrinseco di un *paper*, mondandolo dalle condizioni incidentali e da citazioni dettate da motivi opportunistici, o perfino fraudolenti, sono nate e sono ancora allo studio specifiche tecniche di normalizzazione dei dati per cui l'autrice rimanda all'ultimo volume di Nicola De Bellis. E poiché, come ha messo a fuoco De Bellis, "le citazioni sono diventate uno degli ingranaggi dell'industria scientifica e culturale", su questo terreno si riconoscono in azione una teoria normativa e una teoria socio-costruttivista.

Chiariti i meccanismi che stanno a monte di una citazione e le implicazioni conseguenti, il libro passa in rassegna gli archivi citazionali. Dei pilastri dell'analisi, WOS, Scopus, Google Scholar si spiegano le caratteristiche costitutive, i criteri elettivi e i meccanismi di funzionamento (ma gli algoritmi dell'arcipelago Google restano inaccessibili, ovviamente), in particolare il grado di copertura, che è fondamentale per attribuirne il ruolo nella valutazione della ricerca, copertura che resta insufficiente per le pubblicazioni delle aree umanistiche.

L'analisi delle citazioni è alla base

degli indicatori di impatto che mirano a tradurre in un indice il valore reale di un lavoro scientifico. Numero delle pubblicazioni e numero delle citazioni sono indicatori primari, dopodiché altri elementi "relativistici" danno origine a indicatori più rappresentativi. Impact Factor, l'indice più conosciuto, è destinato alle riviste, quindi non è adatto a dare conto del valore di un articolo o della produzione di un ricercatore, inoltre può essere soggetto a malizie; Immediacy Index, Cited Half Life, SCImago Journal Rank, Eigen Factor, Article Influence Score, H Index, quest'ultimo studiato per mettere insieme la produttività e l'impatto di un autore, vengono illustrati in paragrafi facili e precisi, soprattutto se ne spiega l'uso conveniente a seconda degli obiettivi. Poi un capitolo sulla webmetrica, le nuove metriche basate sull'uso nel web. Sono generalmente programmi aperti che prestano attenzione anche al versante open access della letteratura scientifica: si tratta di strumenti promettenti più flessibili, e quindi adatti a recepire il bisogno di velocità e la varietà dei mezzi di disseminazione, particolarmente promettenti per la redazione di curricula e delle schede SUA-RD, ma ancora non certificati, quindi da considerare a integrazione delle metriche ufficiali.

Poiché "l'obiettivo della valutazione della ricerca non può essere solo ricavare dati per la distribuzione dei fondi o la progressione di carriera" afferma Chiara Faggiolani, gli strumenti di valutazione devono "servire a comprendere un fenomeno sfaccettato come la ricerca, per migliorarla e migliorare il benessere della società". Occorre quindi avere chiaro quale fine si propone l'azione valutativa, la dimensione della

qualità, vale a dire il valore intrinseco, l'impatto a breve e lungo termine, lo specifico disciplinare e la valenza socioeconomica, dopodiché scegliere la metodologia.

Intrecciare gli indici consente di ottenere viste diverse sulla letteratura scientifica; ricordando che per riconoscere la qualità resta comunque imprescindibile il giudizio dei pari (*peer review*), gli indicatori bibliometrici consentono di innestare altre prospettive, funzionali a obiettivi prescelti.

Con le tecniche bibliometriche si registra la comparsa di una disciplina scientifica, si individuano i *topics* ricorrenti, si misurano la produttività di un ricercatore, un'istituzione, una nazione, l'impatto (ma non la qualità) di una ricerca, si rileva l'obsolescenza di una corrente, si individuano le autorità all'interno di un filone di ricerca, si discernono le riviste scientifiche fondamentali, infine (ricordiamo che è nata in ambito biblioteconomico) servono a valutare le collezioni di una biblioteca e a sorreggere sistemi di *information retrieval*.

La valutazione dei pari per licenziare un articolo è una prassi secolare che risale alle prime società scientifiche del Sei-Settecento; si sono cercate varie forme a garanzia dell'imparzialità dei giudizi (*single-double blind peer review*), ma dal momento che il processo si esplica tutto all'interno di una comunità disciplinare circoscritta e conosciuta, può risentire di elementi di soggettività.

Diverso è il caso in cui i revisori debbano stabilire graduatorie e punteggi, come nel caso delle Valutazioni periodiche della ricerca, qui è evidente l'utilità di integrare i giudizi facendo ricorso agli indicatori bibliometrici di cui si dispone per il periodo di tempo preso in esame.

Resta aperto il problema delle pub-

blicazioni umanistiche, refrattarie alle metriche sia per le forme della disseminazione, sia per i tempi di influenza culturale, sia per una rivendicazione della qualità interna disgiunta da indici quantitativi.

In Italia sono stati introdotti gli esercizi nazionali di valutazione della ricerca, cioè un giudizio centralizzato per guidare l'allocazione dei fondi pubblici e parametrarla alla produttività e nel 2010 è stata creata l'Agenzia nazionale per la valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR). Si è fatto strada il concetto di *accountability*, a lungo considerato estraneo alla scienza. Il processo, ispirato al Research Excellence Framework (REF) inglese, presumibilmente incentiverà l'analisi delle tecniche quantitative che diventano indispensabili quando si deve esaminare la mole di una produzione nazionale e l'affermarsi di queste tecniche potrebbe vede-

re coinvolti i bibliotecari in veste di consulenti.

Quanto alle Scienze umane e sociali ci sono difficoltà intrinseche all'introduzione dei criteri bibliometrici per la differenza strutturale, si pensi all'uso della lingua madre, la logica citazionale è più elusiva, perciò gli indicatori quantitativi codificati fin qui non sono altrettanto efficaci. Nondimeno i criteri valutativi anche in Italia muovono in quella direzione; Chiara Faggiolani riporta un orientamento complessivo di comitati editoriali e società scientifiche verso criteri di *rating* piuttosto che di *ranking*, cioè di accreditamento (per classi di merito) piuttosto che di graduatoria, mentre l'ANVUR elabora requisiti specifici per la creazione di un database nazionale.

In conclusione un cenno al nuovo paradigma della scienza – *Mode 2* – caratterizzato da un'accentuata commistione tra scienza e tecnologia, tra

convergenze disciplinari, sinergie col mercato, centri di produzione diversificati, insomma, una scienza in sintonia col meticcio della società *Mode 2*. Tramonta il modello di scienza disinteressata, la speculazione astratta, in favore di un modello guidato dal contesto sociale ed economico in cui, come rileva la rivista *Science*, le grandi scoperte saranno frutto dell'incontro tra più discipline e, di conseguenza, anche la valutazione dovrà essere capace di discernere con altrettanta flessibilità.

La bibliografia ragionata fornisce consigli di lettura, tra questi si segnalano, per esplicito invito dell'autrice, gli studi del collega Nicola De Bellis.

CINTHIA PLESS

Centro per il Sistema
bibliotecario di ateneo
Università di Modena e Reggio Emilia
cinthia.pless@unimore.it

DOI: 10.3302/0392-8586-201506-075-1