

## Le Scienze dell'informazione e le teorie della transizione: un paradigma in continuo mutamento

ANNA BALDAZZI

*La definizione della "postura" epistemologica delle Scienze dell'informazione è una problematica che ha costantemente interessato ricercatori e studiosi lungo tutto il corso del '900, spesso districandosi in un cammino tortuoso di ma e distinguo rispetto ad altri campi del sapere. La stessa assunzione terminologica, diversificata geograficamente negli anni '70, ha rivelato di volta in volta la difficoltà degli epistemologi a caratterizzare definitivamente tale dominio della conoscenza in modo univoco e condiviso. Gli studiosi hanno prospettato alle Scienze dell'informazione ora come un insieme plurale e complesso con proprietà trasversali e interdisciplinari, ora come un territorio più operativo e tecnologico che logico, ora come grandezza autonoma, ora come scienza derivativa dall'ampio alveo delle scienze biblioteconomiche, oscillando continuamente tra i concetti di appartenenza e derivazione. E la teoria dell'"epistemologia sociale" di Hauk Shera ne è una illustre testimonianza, come pure il dibattito italiano a metà degli anni '80 tra Paolo Bisogno e Alfredo Serrai.*

Il contributo di Hubert Fondin ripropone essenzialmente tre questioni di fondo del dibattito epistemologico tradizionale: la denominazione del dominio conoscitivo, il suo rapporto con le altre scienze, il suo divenire. E dunque quale demarcazione si ponga tra Documentazione e Scienza dell'informazione; se quest'ultima sia un'interdisciplina e quindi le si addica una indicazione plurale; quale filosofia di riferimento privilegiare. Per far luce su tutta la problematica, Fondin individua per la SI un duplice approccio, quello fisico conservativo e quello sistemico informativo, intorno a cui ri-disegna le componenti dei paradigmi di riferimento. Il primo fa leva sulla filosofia positivista, si appoggia al modello lineare Emittente-Ricevente di Shannon che attrae la SI verso le scienze esatte, a cui si possono ascrivere la biblioteconomia e la documentazione per il carattere prescrittivo che imprimono anche alla formazione professionale. Il suo slogan sintetico, parafrasando l'autore, potrebbe essere: Ecco ciò che bisogna fare; la finalità raggiunta con operazioni di codifica e decodifica è quella della comunicazione-trasmissione. Il secondo indirizzo teorico s'incentra sulla capacità umana di produrre conoscenza, sul suo bisogno di comunicarla, di farne memoria interpretandola e negoziandone le modalità di trasmissione nello spazio e nel tempo, attraverso la partecipazione collettiva di agenti interessati allo scambio finalizzato ad una comunicazione intenzionale e interattiva, in incontri virtuali. L'approccio informazionale, soggettivistico, che si attua in una struttura comunicativa circolare e sistemica, orchestrale e globale, piega la SI verso le Scienze umane e sociali. Sul primo versante Fondin incontra l'americano Robert Taylor, fondatore dell'ASIS [American

Society for Information Science] (1967); sul secondo hanno voce Brookes e Shera, per i quali l'informazione ha valore sociale di produzione, trasformazione, distribuzione; è *segno* comunicativo-linguistico che si ascrive all'interno del complesso semiotico delle scienze biblioteconomiche, al plurale.

In realtà, un ventaglio, ormai storicizzato, ha accolto sotto diverse denominazioni una evoluzione tuttavia non lineare delle Scienze dell'informazione, la cui ricerca nominale, segnata all'inizio dal neologismo di Otlet (1903) *Documentation*, si è concentrata, soprattutto negli anni '70, su una terminologia di transizione tale che conservasse la radice di origine, che non rinunciassero alle attribuzioni delle *-logies*, che esplicitasse i legami *-ics* con l'informatica:

Brookes (1955) <i>Information Science</i>	Wersig (1970) <i>Informantics</i>
Shera (1965) <i>Social Epistemology</i>	Wersig (1970) <i>Informatistics</i>
Mikhailov et al. (1966) <i>Informatics</i>	Otten-Debons (1970) <i>Informatology</i>
Kochen (1969) <i>Epistemo-dynamics</i>	Koblitz (1970)
Wersig (1970) <i>Documentalistics</i>	<i>Information and Documentation</i>
Wersig (1970) <i>Documentology</i>	Mikhailov (1971) <i>Informatistics/Documentatio</i> .

Nei decenni successivi, in contesti geografici diversi, studiosi classici di questa macroarea quali Farradane, Kochen, Foskett, Tefko Saracevic, Belkin, Zunde, Osinga, Siforov hanno privilegiato il termine *Information Science*, e il carattere di interdisciplina è un assunto definitivamente acquisito grazie a studi complessivi curati da Fritz Machlup e Una Mansfield (*The Study of Information: Interdisciplinary Messages*) nel 1983, Pertti Vakkari e Blaise Cronin (*Conceptions of Library and Information Science: historical, empirical and theoretical perspectives*) nel 1992 – solo per citarne alcuni - in cui trovano spazio saggi specifici sul rapporto costitutivo della SI con le altre scienze, e non solo quelle geneticamente affini, e sulla opportunità di “unificare la scienza dell'informazione”.

Facendo proprio l'approccio epistemologico di Fondin, ma da un punto di vista più generale, metodologico, sembra che sia proprio il quadro teorico filosofico del '900 che orienta verso assunzioni di complessità e di interdisciplinarietà la Scienza dell'informazione.

In generale, il pensiero moderno da Husserl a Kuhn, a Popper, a Piaget, a Prigogine e Ricoeur ha profondamente modificato la prospettiva della definizione scientifica.

Senza scendere nella particolarità specifica di ciascun pensatore, la tendenza teorica della filosofia contemporanea sembra offrire molti elementi costruttivi per un'idea di

Scienza dell'informazione come scienza che si automodifica nel tempo, nella pluralità delle interrelazioni con contesti, anche tecnologici, in divenire. Del resto, la teoria dell'*integrone* di François Jacob (1970; Premio Nobel nel 1972 insieme a Monod) sull'organizzazione dei sistemi viventi fa nascere nuove scienze dall'emergenza di alcune che evolvono da insiemi maturi: un'interdisciplina è semplicemente un'iniziale forma di disciplina che si prepara ad esistere. Per John Dewey, la scienza realizza, oggi, il principio dell'autonomia della ricerca proprio esplorando nella complessità dei campi interdisciplinari e non tracciando tra le discipline linee di confine semplificanti. E Kaplan, approfondendo questo concetto, a proposito della rete di relazioni tra le attività scientifiche emerse a partire dal secondo dopoguerra parla di una matura dipendenza tra le scienze; già a metà degli anni '60 affermava: «Nell'unico mondo delle idee non ci sono barriere per commerciare o per viaggiare. Ciascuna disciplina può attingere dalle altre tecniche concetti, leggi, dati, modelli, teorie o chiarificazioni se lo ritiene utile alle sue proprie ricerche. E costituisce misura della sua affermazione l'essere essa stessa chiamata ad arricchire ricerche di altre discipline, tanto più se la sua collaborazione è richiesta inaspettatamente in un'area convenzionalmente identificata come appartenente ad un'altra scienza. Alcuni degli incontri più eccitanti nella storia della scienza risultano quelli tra ricercatori di campi abbastanza distinti, che nel confronto raggiungono un risultato comune come frutto della loro ricerca interdipendente. L'autonomia della ricerca non rappresenta una strada incompatibile con la dipendenza matura di diverse scienze tra loro». E Piaget, negli anni '70, portando a completa maturazione l'indagine epistemologica sulla natura dell'interdisciplinarità, dà al concetto di transizione un valore strutturale: «lo svolgimento stesso di una genesi esclude ogni principio assoluto e obbliga dunque il ricercatore a collegare i piani più lontani con ciò che comporta la connessione tra le discipline particolari che possono essere assegnate allo studio di livelli differenti. E così che all'interno di una stessa scienza, ma in modo differenziato nelle sue diverse specialità, lo studio dello svolgimento obbliga continuamente a stabilire legami con gli argomenti che inizialmente sembrano senza contatti». La natura dell'interdisciplinarità è per Piaget strutturata secondo tre livelli: quello inferiore può essere denominato multidisciplinare, e si verifica quando per la soluzione di un problema necessitano informazioni desunte da due o più scienze o settori di conoscenze che restano inalterate nell'incontro elaborativo; il secondo livello, specifico dell'interdisciplinarità, è caratterizzato da interazioni tra settori anche eterogenei che mutualmente si arricchiscono nel processo di ricerca. La classificazione delle interazioni conduce a distinguere tra legami di strutture, non meramente gerarchiche, meglio ad incastro tra gruppi e sottogruppi, tra combinazione o intersezioni di strutture differenti. Ad un livello superiore è affidata la «transdisciplinarità che non si contenta di raggiungere interazioni o reciprocità tra ricerche specializzate, ma collocherebbe tali legami all'interno di un sistema totale senza frontiere stabili tra le discipline».

Tale struttura compositiva, sistemica di pensiero, ci sembra quella che meglio può contribuire a fondare l'epistemologia delle SI. E quindi la denominazione, comprensibilmente legata all'evoluzione dei tempi – le discipline mutano con la storia - contestualmente determinata dalla ricerca teorica e dall'avanzamento accelerato della tecnologia, delle sue applicazioni, dalla richiesta e dall'affermarsi di nuove professionalità connesse al documentare, informare, comunicare, digitare e navigare, si apre ad una denominazione marcatamente dinamica, non stabile e plurale anche per le diversità delle culture geografiche che la determinano. Utilizzando la filosofia dei livelli diversi di interazione, Ingwersen elabora la mappa epistemologica delle interconnessioni della SI. Al livello superiore, che chiama della interdisciplinarietà, colloca la comunicazione, le scienze cognitive e le scienze dei sistemi; al livello inferiore, o livello applicato, situa la documentazione e la biblioteconomia; al livello intermedio, di transizione o disciplinare, trovano posto la psicologia, la linguistica, la scienza dell'informazione, la sociologia, la scienza del computer. All'interno della rete generale, la scienza dell'informazione ha una sua specificità di *link* con il livello transdisciplinare e con le discipline della documentazione e della biblioteconomia.

Oggi, le sfide degli scenari virtuali che rispondono con un ritmo incalzante al vorticoso accelerarsi delle tecnologie della comunicazione fanno convergere per un'opzione in cui sia privilegiato più di ieri l'aspetto comunicativo dell'informazione. E in ciò siamo d'accordo con Fondin. Anzi, un'indagine epistemologica che voglia definire il quadro teorico di riferimento delle Scienze dell'informazione dovrà pure ricostruire la sua storia a partire da un altro punto di vista, fortemente incentrato sulle tecnologie della comunicazione. L'importanza di tale ottica è ormai un dato acquisito. Ecco una esemplificazione cronologica di alcune incidenze strutturali e culturali degli aspetti comunicativi della nostra società:

- 1843 Arthur Bain inventa il fax
- 1872 Sholes e Densmore brevettano la tastiera Qwerty
- 1876 Alexander Graham Bell inventa il telefono
- 1927 avviene la prima telefonata transatlantica da New York a Londra
- 1930 Heinrich Lamm effettua la prima trasmissione di impulsi luce all'interno di un cavo di fibre ottiche
- 1936 viene teorizzata la Macchina di Turing
- 1937 Vannevar Bush realizza al MIT il Rapid Selector
- 1946 alla Moore School of Electrical Engineering dell'Università della Pennsylvania viene messo a punto ENIAC, il primo calcolatore elettronico digitale

- 1950 Alan Turing avvia il dibattito sull'intelligenza artificiale
- 1950 Ben Laposky presenta sotto forma di fotografia *Oscillon number four-Electronic abstraction*, la prima visualizzazione di onde elettroniche attraverso un raggio catodico
- 1950 la Società americana Novelty Arcade Games propone al pubblico un simulatore di guida: *Auto Test*
- 1955 Bert Sutherland introduce la prima penna ottica
- 1956 Morton Heilig produce *Sensorama*, l'interfaccia simula una motocicletta
- 1957 Max Mathews sviluppa il primo software musicale (Music V)
- 1957 l'IBM 740-780 è in grado di rielaborare al computer una fotografia
- 1957 il lancio dello Sputnik sovietico; Dwight Eisenhower autorizza la creazione di ARPA
- 1960 William Fetter riceve piena legittimazione alla "sua" Computer Graphic
- 1962 avviene il primo lancio di un satellite per telecomunicazioni, Telestar 1
- 1962 viene realizzato il primo videogioco Starwar
- 1962 J. C. R. Licklider pubblica *On line man computer interaction*, punto di partenza per tutte le interfacce uomo-computer
- 1964 Douglas Engelbart inventa il mouse
- 1965 Ted Nelson formula la definizione di ipertesto
- 1967 Ted Nelson presenta l'utopia di Xanadu, l'archivio della cultura mondiale, costruito sul concetto di ipermedia
- 1968 Larry Roberts pubblica le specifiche del progetto ARPANET, una vera rete di informatica distribuita
- 1968 Douglas Engelbart presenta NLS, uno dei primi sistemi ipertestuali, la prima interfaccia grafica strutturata a finestre
- 1969 Ivan Sutherland realizza *Incredible Helmet*, il primo casco per la realtà virtuale
- 1969 Myron Krueger e Dan Sandin realizzano all'Università del Wisconsin il primo ambiente interattivo
- 1972 Ray Tomlison invia la prima *e-mail*
- 1974 Vinton Cerf e Robert Kahn producono il protocollo TCP/IP, che sarà poi lo standard di Internet
- 1975 nasce Altari, il primo microcomputer, e nasce anche Microsoft
- 1977 nascono Apple II e il pc Commodore
- 1978 l'Architecture Machine Group costruisce il primo disco interattivo
- 1979 all'Università di Essex nasce la prima MUD Multi User Dungeon
- 1980 nasce Ethernet la prima LAN
- 1981 IBM presenta il primo pc
- 1984 dal centro di ricerca di Palo Alto esce la "metafora della scrivania"

- 1984 William Gibson introduce il termine *cyberspace*  
 1985 si realizza Habitat la prima comunità virtuale  
 1985 Philips e Sony presentano il CD-ROM Compact Disc Read Only Memory  
 1987 Nasce Hypercard  
 1989 esce il primo romanzo ipertestuale *Afternoon* di Michael Joyce  
 1989 Jaron Lanier introduce il termine *realtà virtuale*  
 1990 si tiene la prima European Conference on Hypertext  
 1991 Tim Berners-Lee riceve il primo riconoscimento ufficiale per il Web  
 1994 negli USA debutta il primo servizio di tv digitale  
 1997 nasce il concetto di portale<sup>1</sup>

.....

A partire da questa prospettiva, è indubbio che le Scienze dell'informazione debbano essere riconfigurate in senso comunicativo.

## Note

- <sup>1</sup> La cronologia è stata elaborata sulla base della sezione "Una storia dei nuovi strumenti del comunicare" di Stefania Garassini, Barbara Gasparini, Nicoletta Cittadini, del volume di Gianfranco Bettetini, Stefania Garassini, Barbara Gasparini, Nicoletta Cittadini, *I nuovi strumenti del comunicare*. Milano : Bompiani, 2001, p. 11-75.

## Riferimenti bibliografici

- Bettetini, G. - Garassini, S. - Gasparini, B. - Vittadini, N., *I nuovi strumenti del comunicare*. Milano : Bompiani, 2001
- Ingwersen, P., *Information and Information Science in Context*. "Libri", 42 (1992), n. 2, p. 99-135
- Ingwersen, P., *Information and Information Science*, in *ELIS [Enciclopedia of Library and Information Science]*, v. 56, suppl.19, p. 137-174
- Ingwersen, P., *Conception of information science* in Vakkari, P.
- Jacob, F., *La logique du vivant*. Paris : Gallimard, 1970 («trad.it.» *La logica del vivente*. Torino : Einaudi, 1971)
- Kaplan, A., *The Age of Symbol: A Philosophy of Library Education*. "The Library Quarterly", 34 (1964), p. 295-304
- Machlup, F. - Mansfield, U. (eds), *The Study of Information. Interdisciplinary Messages*. New York; Chichester : John Wiley & Sons, 1983
- Piaget, J., *L'épistémologie des relations interdisciplinaires*, in *L'interdisciplinarité : problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités*. Paris : OCDE, 1972
- Vakkari, P. - Cronin B. (eds), *Conceptions of Library and Information Science: Historical, empirical and theoretical perspectives*. London : Taylor Graham, 1992