

Troppo informati?

Alcune considerazioni sull'information overload in campo medico-scientifico

Alvin Toffler, "futurologo" e scrittore statunitense esperto in mezzi di comunicazione, già quarant'anni fa con *Future Shock*, e poi con *The Third Wave*, ci metteva in guardia sull'impatto dell'*information overload* e della *digital revolution*. [1,2]

Se da una parte dobbiamo considerare che "l'informazione è potere" e che il potere è nelle mani di chi ha maggiori conoscenze, o può controllare il flusso delle informazioni, dall'altra la crescita dell'informazione è diventata così esorbitante da rendere difficoltoso stare al passo con le conoscenze prodotte o disponibili.

In campo scientifico e medico questo fenomeno è molto accentuato. Nel 2009 sono state pubblicate 25.400 riviste di ambito STM (Science / Technology / Medicine) ed il loro numero aumenta del 3,5% ogni anno. [3] In queste riviste sono stati pubblicati circa 1,5 milioni di articoli ed il database PubMed, uno dei più autorevoli in campo biomedico messo a disposizione gratuitamente in internet dalla US National Library of Medicine, oggi contiene più di 20 milioni di citazioni. [4]

Un interessante lavoro di Alan G. Fraser, cardiologo, e Frank D. Dunstan, statistico medico, pubblicato sulla prestigiosa rivista "British Medical Journal" (BMJ), afferma che una prima risposta a questa situazione di *information overload* in campo biomedico è stata quella delle super-specializzazioni: restringere il campo delle conoscenze

ad un settore particolare. [5] Questo studio, riferendosi ad una sub-specialità della cardiologia, la *diagnostic imaging*, esamina il gap tra il continuo aumento di informazione e la capacità umana di apprendere. La strategia di ricerca per questa specialità, limitandosi agli studi sull'uomo e alle riviste mediche più importanti (*core journals*) recensite dal database Medline dal 1996 al 2010, ha dato come risultato 159.661 citazioni. Anche considerando che un medico possa leggere un articolo ogni 10 minuti, con pausa di altri 10, per otto ore al giorno, per cinque giorni la settimana e cinquanta settimane all'anno, potrebbe leggerne solo 10.000 all'anno, ma non tutto quello che è stato pubblicato sull'argomento. Il titolo dello studio è oltremodo esplicativo: *On the impossibility of being expert*. Gli autori concludono che è praticamente impossibile far fronte al diluvio di letteratura, il gap tra quello che si può apprendere e ciò che è conosciuto è sempre più grande e che stare al passo con la

letteratura sta diventando una "fatica di Sisifo". [5]

Richard Smith, nel suo articolo *Strategies for coping with information overload*, pubblicato anch'esso su BMJ, descrive alcune strategie adottate dai medici per far fronte a questa situazione. [6] La *strategia dello struzzo*, ovvero semplicemente ignorare questo fiume di informazioni: questa strategia è adottata soprattutto dai medici quando diventano anziani. La *strategia del piccione* è la più comune: "bazzicare" con altri medici e raccogliere "bocconi" di informazioni, ovvero seguire convegni, linee guida, informatori medici che danno indicazioni sui nuovi farmaci e quando si ha un quesito complicato riguardo un paziente chiedere ad un collega. La *strategia della civetta* è la più rara: la costruzione della conoscenza paziente dopo paziente ricercando le migliori evidenze scientifiche disponibili che diano risposta al quesito. La *strategia del corvo* consiste nell'applicare la strategia del piccione cui fa seguito la ricerca delle evidenze scientifiche. Infine, la *strategia "non umana"*, ovvero la soluzione attraverso l'aiuto di "macchine". Poiché per un medico è impossibile stare al passo con le conoscenze, team di persone analizzano ed elaborano l'informazione scien-

tifica basata sulle evidenze e alimentano sistemi di supporto decisionale che il medico poi consulta attraverso il computer. Alcuni di questi sistemi sono già in uso, quali ad esempio UpToDate, [7] BMJ Point of Care [8] e Map of Medicine. [9]

Quali potrebbero essere le soluzioni al problema dell'eccesso di informazioni? Sicuramente diminuire il numero di pubblicazioni ed aumentarne la qualità. Inoltre, più fonti basate sulle evidenze scientifiche e fonti Open Access che consentano il *data mining* sarebbero un utile aiuto.

Il problema dell'*information overload* non è solo limitato al campo biomedico; come tutti sanno internet sta ponendo dei problemi cui si tenta di dare risposte attraverso nuovi sistemi. Attualmente ci sono 255 milioni di siti web, 152 milioni di blog, 5 miliardi di foto pubblicate su Flickr e 35 ore di video al minuto su You Tube. [10]

Per far fronte a questi numeri sono disponibili i ben noti aggregatori di notizie verticali o generalisti (Google News è uno di questi), o nuovi sistemi/servizi che cercano di dare una forma accattivante e razionale all'informazione, software che analizzano i dati sulla base delle abitudini di navigazione dell'utente, curatori ed organizzatori di contenuti e sistemi che trasformano le informazioni sotto forma di grafici. [10]

L'*information overload* non compromette solo l'apprendimento dei medici, ma influisce anche sui comportamenti delle persone con conseguenze anche a livello economico. È stato calcolato che il flusso di informazioni su internet genera una perdita di 900 miliardi di dollari l'anno all'economia americana.



[10] Uno studio di mercato condotto recentemente dall'agenzia WorldOne su 1.700 impiegati in cinque diversi paesi (Inghilterra, USA, Cina, Sud Africa e Australia) trova che l'eccesso di informazione influisce sulla produttività, performance e morale degli impiegati. Il 62% dei rispondenti ammette che la qualità del loro lavoro è diminuita, poiché non sono in grado di trovare le informazioni che gli servono in modo sufficientemente rapido, ed il 45% afferma che il fatto di essere perennemente "connessi ed accessibili" attraverso telefoni cellulari,

posta elettronica ed altri mezzi di comunicazione rende loro la vita difficile mettendoli in difficoltà nel loro lavoro. [11]

Richard Smith conclude con una affermazione scherzosa, immaginando se stesso al cospetto di Dio in paradiso: "will we solve the problem of information overload? Sure he'll answer, but not in my lifetime". [6]

Bibliografia

1. ALVIN TOFFLER, *Future Shock*, New York, Random House, 1970.
2. ALVIN TOFFLER, *The Third Wave*, New York, Bantam Books, 1980.
3. *The STM Report*, published by International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers, Oxford, 2009, <http://www.stm-assoc.org/2009_10_13_MWC_STM_Report.pdf>.
4. PubMed, <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>>.
5. A.G. FRASER - F.D. DUNSTAN, *On the impossibility of being expert*, BMJ, 2010, 341, 1314.
6. R. SMITH, *Strategies for coping with information overload. You need a machine to help you*, BMJ, 2010, 341, 1281.
7. UpToDate, <<http://www.uptodate.com/index>>.
8. BMJ Point of Care, <<http://group.bmj.com/products/evidence-centre/bmj-point-of-care-1>>.
- 9) Map of Medicine, <<http://www.connectingforhealth.nhs.uk/systemsandservices/mapmed>>.
- 10) C. SHIRKY, *Superinformati*, "Nova" / "Il Sole 24 Ore", 20 gennaio 2011.
- 11) *Digital information overload is pushing professionals to breaking point*, IWR News Desk, "Information world review", 21/10/2010, <<http://www.iwr.co.uk/news-and-reference/3010537/Digital-information-overload-is-pushing-professionals-to-breaking-point>>.

Giovanna F. Miranda

Centro ricerche Sanofi-Aventis
Milano
giovanna.miranda@
sanofi-aventis.com