

Umberto Santucci, Mappe concettuali e mappe mentali

<http://www.umbertosantucci.it/testi/mappe.rtf>

### **La mappa e il territorio**

Una mappa rappresenta un territorio. Il territorio può essere una città, una montagna, una regione. La mappa ne è la rappresentazione su un piano, in scala diversa, con un sistema di simboli grafici e informazioni verbali e numeriche. Una mappa può rappresentare un territorio intero (la carta geografica d'Italia) o parte di esso (le pagine di un atlante stradale).

Le mappe si usano anche per rappresentare territori virtuali e immaginari, o insiemi di conoscenze, come la distribuzione della popolazione sul planisfero, o la diffusione di internet. Per averne un'idea si può consultare il bel sito del Museo della Scienza e Tecnica di Milano, che contiene l'Atlante del Cyberspazio, una raccolta di numerose visualizzazioni di internet nel mondo: <http://www.museoscienza.org/museovr/cybergeography/default.htm>.

Anche gli antichi usavano le mappe per rappresentare fenomeni complessi, difficili da pensare e da vedere nel loro insieme. Una mappa etrusca è il Fegato di Piacenza.

Nel nostro caso, il territorio è un processo di pensiero, la mappa è un modo di rappresentarlo. Fin dall'antichità il pensiero si esprime con le immagini, con la scrittura, con la musica e i canti, o con ragionamenti filosofici o matematici. Gli antichi però erano più attenti ai risultati del pensiero, che non ai suoi processi. Non erano neanche molto sicuri di dove fosse collocato, nel cervello, nel cuore, in qualche ghiandola. I moderni, con le scienze della psiche e il cognitivismo, hanno indirizzato la ricerca verso meccanismi e processi mentali, dal riduzionismo della trasmissione di impulsi fra neuroni, fino all'olismo della stretta combinazione fra corpo e mente (psico-soma).

Quando pensiamo a qualcosa, che succede? Da dove partiamo? Dove andiamo a finire? Come si sviluppano i vari argomenti? Si va dal generale al particolare? Si salta da un argomento all'altro per associazioni? Per somiglianze? Per differenze? Quando ci mettiamo a scrivere qualcosa proviamo spesso la sottile angoscia da foglio bianco: come cominciare? come andare avanti?

Vita Sackville West nell'incipit del suo romanzo "La signora scostumata" si pone e ci pone il problema di dove il romanziere può irrompere nella vita del suo personaggio per iniziare la narrazione.

### **Rappresentare il pensiero**

E' possibile rappresentare il pensiero? Una relazione, un racconto sono prodotti del pensiero. Ma come si può rappresentare il processo che ha portato a quei prodotti?

Leopardi nel suo Zibaldone, Michelangelo nei disegni preparatori del Giudizio, Parker con le sue improvvisazioni jazzistiche, ci mostrano il faticoso procedere dell'immaginazione che pian piano arriva all'opera d'arte come poi siamo abituati ad apprezzarla.

Ma sono come testimonianze discontinue, reperti archeologici di qualcosa che si è perduto per sempre, e che difficilmente possiamo ricostruire.

Le mappe possono invece rappresentare il pensiero nella sua dinamica, nel suo dispiegarsi, nelle sue associazioni, nella sua attività razionale, deduttiva, induttiva, associativa, immaginativa. Ci possono guidare a ripercorrere e ricostruire processi di pensiero che avevamo compiuto in altri momenti, o che avevano fatto altri. Ci aiutano a condividere con altri i processi di pensiero, rendendoli più potenti.

Per fare una mappa di un processo di pensiero si parte da una prima idea da cui spunta un ramo, e poi un altro, e pian piano si crea una struttura più o meno complessa che possiamo seguire man mano, e modificare, e ampliare, e contrarre. Come facciamo con il nostro pensiero, anche con una mappa possiamo divagare o tornare sull'idea di partenza, possiamo sbrigliare la fantasia o frenarla con le nostre censure, possiamo complicare i percorsi o semplificarli riducendoli alle direttrici principali.

### **Seguire un processo**

Partendo dal centro, dove collochiamo l'idea di base, per associazioni facciamo partire un ramo, e poi un altro, e poi un sottoramo. E ancora creiamo un legame fra un ramo e l'altro, fin che abbiamo costruito una ragnatela complessa che rappresenta tutto il processo del nostro pensiero.

Guardando la rappresentazione di fronte a noi, valutiamo se è essenziale ed elegante, o se è contorta e ipertrofica. Allora possiamo mettere in ordine i rami, sfrondandoli qua e là o facendoli fiorire ancora, come sapienti giardinieri che invitano la natura a prendere le forme dell'arte.

La mappa è la cristallizzazione di un processo. Se il processo è fluido, magmatico, inquietante, la mappa è quieta, tranquillizzante, limpida. Se il processo è un generatore di complessità, la mappa ne è un riduttore. Se il processo avviene nella scatola nera del cervello, la mappa ne mette in luce i percorsi.

### **Una visione panoramica**

L'ascolto è sequenziale, come il cammino o il respiro. Non posso respirare l'aria tutta insieme, non posso saltare da un punto all'altro. Posso solo camminare un passo dopo l'altro, andare prima qui, poi lì. Posso prima ascoltare questo suono, poi quell'altro. Anche gli altri tre sensi, olfatto, gusto e tatto, sono sequenziali. Posso annusare, gustare e toccare una cosa dopo l'altra. La sensazione che provo esclude la precedente. Solo con la vista posso comprendere una quantità di cose nello stesso momento, con lo stesso "colpo d'occhio".

La visione è istantanea e sinottica. Apro gli occhi e vedo qualcosa nel suo insieme. Poi posso allontanarmi e percepire un insieme più ampio, o avvicinarmi e percepire un insieme più minuto, ma la mia visione è sempre istantanea e sinottica, nel senso che tutto quello che vedo, lo vedo in quel momento.

La mappa mentale trasforma un processo sequenziale come quello del pensare in una rappresentazione visiva sinottica, dove vedo tutto nello stesso momento, e ne percepisco la struttura, i rami, le derivazioni, le relazioni.

Di fronte ad una sequenza posso solo abbandonarmi al suo ritmo, ai suoi tempi, seguirne gli sviluppi. Di fronte ad una mappa mi distacco dalla sequenza, dalla storia, come un uccello che si alza in volo e vede le cose dall'alto. La strada non è più un tubo in cui infilarsi per uscire dall'altro lato, ma è un tracciato che congiunge due nodi, e che vedo dall'alto in tutto il suo percorso e nelle sue diramazioni.

La caratteristica visiva della mappa mette in giuoco la parte destra del cervello e il pensiero laterale, che va ad integrarsi con la parte sinistra dei processi logici lineari, potenziando la comprensione, l'apprendimento, la comunicazione.

### **Diversi livelli di approfondimento**

In un processo di pensiero sequenziale tutto quello che sto pensando ha lo stesso valore, perché mi impegna totalmente. Lo sanno bene i romanzieri che ci conducono alla scena madre passando per particolari insignificanti come il petalo di un fiore che cade, o una mosca

che tenta di uscire da una finestra. Quando siamo del tutto intenti dietro alla mosca, arriva la coltellata, il grido, e il protagonista muore.

Con la mappa invece posso decidere a quale livello espandermi. Posso rimanere ai primi livelli, dove si trattano gli affari più importanti, o allargare le ramificazioni ai livelli più minuti, fino ai più piccoli particolari. Posso perfino prendere un argomento secondario e farne il centro di una nuova mappa che lo analizza in una molteplicità di sottoargomenti. Con la mappa però, anche se mi avventuro lungo un ramo dalle mille derivazioni, posso sempre tornare indietro e ritrovare il tronco.

### **Mappe, strutture, ipertesti**

Le mappe, proprio perché rappresentano qualcosa d'altro (il territorio), in qualche modo ne rivelano una struttura, vera o presunta. Così come i colori via via più marroni o più verdi mi fanno capire a colpo d'occhio se la carta geografica rappresenta montagne o pianure, le mappe mentali mi fanno capire se quell'argomento è essenziale o marginale, se ne contiene altri o se è un caso isolato.

Le strutture del pensiero sono gerarchiche, come un albero che parte dal tronco e via via suddivide rami e fronde fino alle più piccole venature delle foglie, o di rete, come una ragnatela o una rete di pescatori che lega in una griglia una certa quantità di nodi, o in sequenza, come una fila di processionarie o la doppia elica del DNA.

Le mappe rappresentano queste strutture. Le semplificano nelle due dimensioni di un foglio di carta o dello schermo del computer, ma rendono possibili complessità tridimensionali con link ad altre mappe.

Oggi che il testo non è più un mondo chiuso in se stesso, ma si apre a combinazioni con altri testi in una struttura ipertestuale, le mappe ne rappresentano bene la gerarchizzazione e l'organizzazione, dove ogni testo è un nodo, e i legami fra un testo e l'altro ne sono i link ipertestuali.

### **Mappe concettuali**

Negli anni '60 Joseph D. Novak della Cornell University, muovendo dalle teorie di David Ausubel, ha elaborato la metodologia delle concept maps, come integrazione di nuove idee entro strutture cognitive preesistenti, basandosi sulle proprietà associative del pensiero, le stesse che ispirano la struttura ipertestuale.

Dice Ausubel: "Il fattore che da solo influenza maggiormente l'apprendimento è ciò che l'alunno sa già. Accertatevi di questo ed insegnate di conseguenza". (Educazione e processi cognitivi, 1990). E aggiunge che le conoscenze si organizzano in modo gerarchico, dove concetti particolari sono inclusi in concetti generali. I concetti si integrano fra loro con relazioni che generano nuovi significati. Concetti e relazioni sono gli elementi costitutivi delle mappe concettuali. Queste sono rappresentazioni grafiche di schemi concettuali, sono configurazioni gerarchiche di concetti (eventi ed oggetti) e di relazioni (reti di significati). Lo strumento "mappa concettuale" "costringe" chi la prepara a riflettere sulle proprie conoscenze, a correlare le idee e i dati a disposizione, a sforzarsi di essere preciso e chiaro nella comunicazione. Come dice Marco Guastavigna, fra i più attenti studiosi delle mappe in ambiente didattico, "la specificità formativa di una mappa... risiede nel chiarimento e nella costruzione progressivi di un ragionamento: il metodo infatti non richiede di ricorrere a regole predefinite - come capita invece per diagrammi di flusso, istogrammi e altri sistemi di rappresentazione "universalmente" condivisi - , ma consente di individuare ed esplicitare gradualmente il proprio percorso formale di organizzazione delle informazioni, in funzione ... del progressivo decantarsi e dispiegarsi dell'impianto concettuale e delle sue connessioni. Il

valore di una mappa concettuale di per sé non va quindi misurato in riferimento al prodotto finale, ma agli aspetti di rappresentazione dinamica del processo cognitivo che lo ha reso possibile".

Gli elementi costitutivi di una mappa sono il concetto inclusivo o "parent", il concetto incluso o "child", il concetto correlato o "jump". Il concetto inclusivo comprende il concetto incluso, il concetto correlato si pone a lato come derivazione. Per esempio "EQUINI" è concetto inclusivo di "CAVALLO". "CAVALLO" è concetto incluso di "EQUINI". "ZEBRA" è concetto correlato di "CAVALLO" ma concetto incluso di "EQUINI". Se non è chiaro proviamo a disegnare una mappa! :-)

Il software Cmap serve a sviluppare mappe concettuali con il computer.

### **Mappe mentali**

Alla fine degli anni '60 Toni Buzan ha semplificato e divulgato le idee di Novak con le sue mind maps (mappe mentali). La mappa mentale serve per presentare in modo sintetico e sinottico una struttura di pensiero anche complessa (un libro, un film, un progetto, un problema). E' utile per organizzare e comunicare le idee, strutturare le informazioni, sviluppare piani, supportare e facilitare il pensiero creativo, il problem solving, le decisioni.

Le mappe mentali ci aiutano ad organizzare le nostre idee, a trovare le parole chiave, a sviluppare le associazioni fra idee diverse e le relazioni fra idee simili, ad usare la memoria visiva con l'uso di colori, simboli, icone, frecce, evidenziatori di testi, a partire da un'idea centrale per svilupparla in più direzioni.

Le mappe ci permettono di vedere con una sola occhiata tutto l'insieme e anche i particolari.

In alcuni casi si distinguono le mappe concettuali dalle mappe mentali. In altri si tende a sottovalutarne la differenza. Comunque, diremo che la mappa concettuale è una tecnica grafica usata per rappresentare la conoscenza attraverso la strutturazione di una rete di concetti, interconnessa e correlata (struttura reticolare, modello connessionista). La mappa mentale è una tecnica grafica che serve a rappresentare i concetti correlati ad un concetto centrale (struttura radiale, modello associazionista).

La mappa concettuale può partire da più argomenti principali, in una struttura a rete anche tridimensionale. La mappa mentale parte da un concetto centrale da cui deriva gli altri concetti.

### **Dalla matita al computer in rete**

Dopo aver letto il libro "Usiamo la testa" di Tony Buzan (Frassinelli, 1982), con una matita e un pezzo di carta possiamo cominciare a fare le nostre mappe mentali. Oppure, se stiamo gestendo un gruppo o un'aula, possiamo fare una bella mappa con la lavagna e i pennarelli di vari colori.

Avremo prodotto mappe utilissime al momento, ma difficilmente riutilizzabili o modificabili. Se la nostra mappa non ci piace, dobbiamo farne un'altra.

Fortunatamente oggi abbiamo il personal computer, con software dedicati a mappe concettuali e mappe mentali.

Con il computer possiamo fare una mappa dinamica, che si adatta alle circostanze, che si estende e si contrae a seconda del livello di approfondimento che ci serve. Possiamo inserire colori, immagini, commenti, linee di raccordo trasversali. Possiamo spostare i rami come vogliamo. Se un argomento si trova ad un livello troppo alto, possiamo spostarlo ad un livello più basso, e viceversa. Con un link ipertestuale attivo, possiamo collegare un argomento a qualsiasi altro documento, un testo, un foglio di calcolo, un data base, un'altra mappa, un sito web. In tal modo la nostra mappa diventa una ragnatela praticamente senza confini.

Le mappe elettroniche si prestano al lavoro di gruppo in rete, perché sono molto leggere e quindi possono essere spedite rapidamente in e-mail.

Nella pagina dei Link a testi e siti interessanti si trovano i riferimenti ai software più usati per le mappe mentali e concettuali.

### **Applicazioni**

Possiamo usare le mappe all'inizio di ogni nostro progetto, dall'iniziativa più semplice alla più complessa. Possiamo esercitarci a rappresentare in forma di mappa un racconto, un film, un luogo ben noto come una casa di villeggiatura. Poi possiamo rappresentare in forma di mappa qualcosa che vogliamo fare, un viaggio, una vacanza, un corso. Infine possiamo applicare la mappa al nostro lavoro, ad una relazione, ad un progetto.

Possiamo fare le mappe prima e dopo di un processo. Prima la mappa ci aiuterà a rappresentare ciò che si sa. Dopo la mappa ci mostrerà ciò che si è appreso.

Le mappe sono molto utili nella formazione, dalla scuola elementare fino alla formazione manageriale.

Con i miei collaboratori, posso mettere a disposizione mappe dedicate al project management, al marketing, alla comunicazione, alla creatività, ad internet.

Oppure posso aiutare chi vuole realizzare una mappa specifica.