



ISSN: 2038-3282

Publicato il: 8 Gennaio 2010

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it
Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

Mind maps and *radiant thinking* to learning Mappe mentali e *radiant thinking* per apprendere

di Stefania Nirchi

Abstract

Marshall Mc Luhan, studioso delle comunicazioni di massa, in uno scritto del 1964, scriveva di un'epoca elettrica, successiva a quella meccanica, tracciando l'immagine minuziosa di un uomo nuovo alla ricerca dei suoi valori e della sua integrità, un cittadino del villaggio globale ancora in bilico tra le due tecnologie e bisognoso di chiarezza nel tumulto delle informazioni. Un'epoca elettrica che oggi siamo abituati a chiamare Era dell'Informazione e della Conoscenza, intendendo con essa un capitale intangibile, difficile da concretizzare e conservare, ma strategico per stare al passo con i tempi.

Parole chiave: mappe mentali, radiant thinking, apprendimento

Marshall Mc Luhan, studioso delle comunicazioni di massa, in uno scritto del 1964, scriveva di un'epoca elettrica, successiva a quella meccanica, tracciando l'immagine minuziosa di un uomo nuovo alla ricerca dei suoi valori e della sua integrità, un cittadino del villaggio globale ancora in bilico tra le due tecnologie e bisognoso di chiarezza nel tumulto delle informazioni. Un'epoca elettrica che oggi siamo abituati a chiamare Era dell'Informazione e della Conoscenza, intendendo con essa un capitale intangibile, difficile da concretizzare e conservare, ma strategico per stare al

passo con i tempi. Una conoscenza dunque riconosciuta come patrimonio indispensabile e come risorsa economica significativa e per la quale, nel “viaggio” che spesso ne rappresenta il raggiungimento, si fanno sforzi e si impegnano risorse crescenti per definire come acquisirla, rappresentarla, capitalizzarla. Quella del viaggio della conoscenza è una delle metafore caratteristiche della nostra cultura. Il conoscere è spesso rappresentato come un “viaggiare” fatto di esplorazioni, smarrimenti, scoperte, incontri, avventure, mete. Ed il viaggiare comporta inevitabilmente il conoscere. Gli esseri umani si mettono in cammino per diverse ragioni, ma ciascuno di questi viaggi reca con sé esplorazioni, scoperte, incontri. E si conosce un “fuori”, un “altro” e un “altrove” del mondo, ma, allo stesso tempo, un “altro” e un “altrove” “dentro” noi stessi. Il viaggio trasforma, è esplorazione interiore. Ciò che nel viaggio viene conquistato, poi, dovrà sedimentarsi nei ricordi e nei racconti, ossia in rappresentazioni costruite e partecipate all’interno di una comunità e codificate in linguaggi. Può tornare utile, a questo riguardo, la metafora delle “mappe”. La mappa, anzitutto, può rappresentare i luoghi che abbiamo percorso, secondo la logica e l’intenzione che ci hanno spinto a percorrerli. L’infinta complessità del mondo che abbiamo conosciuto viene così contratta e semplificata in tracciati che non ci restituiscono questa complessità, ma solo alcuni dei significati che essa ha rappresentato per noi. La mappa, dunque, non è mai il luogo, e non è mai una descrizione “neutrale” di esso, ma solo una rappresentazione di ciò che uno sguardo orientato, un soggetto intenzionato, hanno colto e scelto nel tutto, potremmo dire solamente la rappresentazione grafica del nostro pensiero. L’approccio multidisciplinare al problema mette in evidenza il modo in cui le informazioni, in questo viaggio della conoscenza, vengono recepite dal soggetto e rielaborate mediante le emozioni, la percezione, l’apprendimento, la memoria e il linguaggio. La mente umana ragiona per associazioni di idee: dal momento evolutivo in cui abbiamo accesso al codice linguistico, una parola ne veicola altre ad essa associate e il pensiero si muove costantemente in questa rete di relazioni. Una mappa è una rete di associazioni che rappresenta aspetti specifici della realtà al fine di comprenderla, assimilarla, e trasformarla in base ad uno scopo. Tali associazioni sono in grandissima parte mediate dallo strumento linguistico, che ha quindi un ruolo fondamentale nell’organizzare ed orientare il pensiero, proprio come una bussola, all’interno delle mappe che progressivamente costruisce. È sicuramente molto complesso per un insegnante riuscire ad aprire una finestra sull’organizzazione mentale dei propri alunni. L’utilizzo dei modelli mentali e delle mappe concettuali nella didattica possono favorire il miglioramento di questa organizzazione e soprattutto costituiscono uno strumento per esteriorizzare il pensiero rendendolo accessibile sia allo studente stesso che all’insegnante. Nonostante tali modelli siano nati con un’impostazione logico-individualistica, che ha originariamente trascurato il piano emozionale e la valenza del contesto sociale e culturale nella costruzione della conoscenza, hanno tuttavia il merito di sottolineare il ruolo attivo del soggetto nell’apprendimento e di fornire uno strumento efficace per la negoziazione e la condivisione di conoscenze e significati. Le prime applicazioni di mappe come strumento di elaborazione grafica e di gestione del pensiero risalgono ai primi anni ’60, quando il cognitivista statunitense J. D. Novak sviluppò l’idea secondo cui la rappresentazione grafica delle informazioni poteva facilitare il processo di apprendimento significativo auspicato dallo psicologo D. Ausubel. Il modello che propose fu quello della mappa concettuale (Conceptual map): una struttura reticolare di nodi concettuali, collegati da archi-predicato che ne definiscono il legame

logico e la mutua dipendenza. Un passo nella medesima direzione fu quello compiuto quasi un decennio più tardi dal cognitivista inglese T. Buzan che, partendo da considerazioni sul processo associativo della mente umana, ideò le cosiddette mappe mentali: un modello di rappresentazione radiante nel quale la strutturazione dei concetti è di tipo gerarchico-associativa, e il cui sviluppo prevede un attento bilanciamento tra espressività ed evocatività. Il presente contributo mira a fornire un quadro di sintesi delle caratteristiche delle mappe mentali, vicine nell'idea di base alle mappe concettuali, ma diverse sia per modalità rappresentativa e realizzativa, che per ambiti di impiego.

1. Gli strumenti per organizzare la conoscenza

Esprimere i saperi di una persona è spesso complesso: si rischia di dimenticare alcuni aspetti o di spiegarsi in maniera poco chiara. Spesso la conoscenza implicita che possediamo ci sembra ben chiara nella nostra mente, ma al momento di esplicitarla espressamente, capita di scoprire che è organizzata in maniera confusa, per analogie e collegamenti soggettivi, e che risulta difficoltoso esprimerla in maniera compiuta ad altri. Per questo motivo sono state sviluppate tra le diverse tecniche visive, le mappe mentali, per aiutare a comprendere e ad organizzare la conoscenza. La forza delle tecniche grafiche risiede nell'aiutare a rendere esplicite, attraverso formalizzazioni molto duttili, dei ragionamenti e degli elementi di conoscenza presenti in maniera poco chiara nella nostra mente. Esse, pur utilizzando parole, immagini, numeri, logiche e colori, non sono semplici disegni bensì la rappresentazione di un ragionamento, l'esplorazione del pensiero. Le mappe, nate da principio in campo psicologico, furono utilizzate per rivoluzionare le tecniche didattiche e dell'apprendimento, introducendo un metodo d'istruzione che includesse l'apprendimento attivo e collaborativo, con il fine di raggiungere un livello più profondo e permanente di comprensione e per acquisire abilità di pensiero critico e creativo. Per loro natura le mappe fanno parte di quegli strumenti cognitivi che supportano, guidano ed estendono il processo di pensiero di chi le usa. La mappa evidenzia i saperi della persona permettendole di guardarsi in profondità e di capire le proprie conoscenze, rendendo così esplicito ciò che è spesso implicito. Le mappe mentali inizialmente vennero utilizzate come un innovativo metodo per il *note-taking*, ma dopo numerosi studi sulle modalità di elaborazione del pensiero da parte della mente umana e approfondimenti metodologici, sono state proposte dalla comunità scientifica anche come strumento organizzativo per la generazione e la rappresentazione delle idee e del pensiero mediante associazioni e come supporto alla memoria. Nello specifico Buzan individuò in questa tecnica la possibilità di far convergere le funzioni cerebrali logico-razionali proprie dell'emisfero sinistro con quelle immaginifico-creative proprie dell'emisfero destro in modo tale da far sì che questa tecnica fosse efficace, non solo per la memorizzazione, ma anche per potenziare il pensiero creativo della mente. Per creare una mappa mentale occorre identificare un'idea centrale (visualizzata attraverso parole e immagini) da cui si irradiano i temi principali andando così a formare una struttura nodale di associazioni. I concetti chiave vengono espressi attraverso parole ed immagini evocative e/o caratteri e colori diversi: in questo modo si vengono ad utilizzare in modo combinato le due attività corticali, includendo quindi logica, parola, immagine, numero, colore, ritmo, dimensione, consapevolezza spaziale. Nella didattica le mappe mentali sono utili per:

- favorire la sintesi di un testo, di un argomento proposto e/o studiato;

- organizzare in maniera strutturata le conoscenze e le informazioni;
- migliorare la pianificazione;
- migliorare le abilità di studio;
- potenziare la memoria visiva;
- facilitare il pensiero creativo e lo sviluppo di nuovi punti di vista;
- favorire la negoziazione dei significati, la discussione e lo spirito di gruppo (quando vengono costruite in gruppo).

I vantaggi maggiormente fruibili dall'insegnante sono rappresentati dal:

- rendere le lezioni più interessanti, creative, piacevoli;
- valutare le conoscenze degli allievi.

Al paradigma rappresentativo lineare, che staticamente prevede un inizio e una fine del percorso logico e che impedisce di creare in modo efficace associazioni, una mappa mentale contrappone un'impostazione dotata di una struttura dinamica che prevede un centro ma non una fine. Un diagramma che abbia queste caratteristiche risulta molto efficace:

- come supporto alla creatività, in quanto stimola a considerare idee ed associazioni non ancora elaborate; in una mappa mentale ogni ramo, a sua volta, potrebbe essere il centro di un'altra mappa mentale di maggiore dettaglio;
- come supporto alla rappresentazione, in quanto permette una visione d'insieme, aiutando a lavorare sia su pensieri e idee esistenti, sia su quanto deve ancora essere sviluppato;
- nella comunicazione del pensiero, in quanto esplicita graficamente i legami concettuali e facilita la creazione di associazioni mentali.

2. Il *radiant thinking*

Il concetto di *pensiero radiante* (*radiant thinking*) deriva dalla gigantesca capacità del cervello di apprendere ed elaborare informazioni. Il termine radiante significa diffondersi o muoversi verso una direzione a partire da un centro stabilito; esso si riferisce ai processi di pensiero associativo che provengono da un punto centrale, o che si connettono ad esso. Il pensiero radiante è il modo naturale e praticamente automatico in cui tutti i cervelli umani funzionano. Questo è il motivo per cui il consueto sistema di apprendimento lineare tende a non sfruttare le enormi potenzialità cerebrali, utilizzando un singolo raggio piuttosto che l'intera centrale multidimensionale. Il riconoscimento del processo di pensiero delle mappe mentali consente quindi di compiere il passo necessario per progredire dal pensiero lineare (unidimensionale) al pensiero non lineare o radiante (multidimensionale). Il principio su cui si fonda il pensiero radiante è che ogni informazione che entra nel nostro cervello (parole, numeri, colori, ecc.) può essere vista come una sfera centrale dalla quale si irradiano decine, centinaia o milioni di uncini; ognuno di essi rappresenta un'associazione, ognuna delle quali ha il suo infinito assortimento di collegamenti e connessioni. Il cervello comprende quindi un'infinità inimmaginabile di associazioni di dati. Il concetto di pensiero radiante si riferisce quindi ai processi di pensiero associati che provengono da un punto centrale o si connettono ad esso. La mappa mentale è dunque un'espressione del pensiero radiante, una naturale caratteristica della mente umana. In considerazione della sua natura radiante, ogni parola chiave o immagine aggiunge essa stessa a una mappa mentale la possibilità di una nuova e più vasta gamma di associazioni che a loro volta aggiungono altre nuove e vaste gamme, e così fino all'infinito. Tutto ciò è testimonianza della natura associativa e creativa di ogni normale cervello umano.

Esemplificando, a partire dal centro, le relazioni tra gli elementi concettuali della mappa possono essere solo di due tipi:

- gerarchiche (dette anche rami): permettono la creazione di strutture nelle quali ciascun nodo concettuale possiede un solo antecedente
- associative (dette anche associazioni): permettono di integrare la tassonomia gerarchica e di creare legami trasversali

Altra caratteristica per questo tipo di mappe è la geometria radiale: una mappa mentale possiede sempre un centro o comunque un elemento principale che, al contempo, funge da snodo e da riferimento per l'intero schema. La lettura in alcuni casi avviene percorrendo le direttrici gerarchiche, in altri secondo ideali livelli concentrici, riferiti all'intera mappa oppure localmente ad un certo ramo.

La logica lineare tende invece a frenare il libero vagare associativo del cervello, rendendolo statico e determinando ristretti percorsi neuronali di pensiero che ostacolano le possibilità creative. Questo è il motivo per cui le tecniche di memorizzazione comportano l'uso dell'immaginazione e dell'associazione per produrre una nuova rappresentazione delle informazioni che sia più facile da ricordare. Le mappe mentali combinano quindi tutte le capacità corticali per creare un dispositivo di memoria molto avanzato, permettendo così la creazione di una rappresentazione interna, radiante, tridimensionale che utilizza associazioni incrociate con colori e tempo. Lo sviluppo di un pensiero creativo è la diretta conseguenza dell'utilizzo di un processo di memorizzazione attraverso le mappe mentali. Le mappe mentali stimolano le aree corticali, incoraggiando il cervello ad aprire un dialogo con se stesso. In altre parole, permettono al cervello di osservare la sua stessa attività in un'immagine completa esternalizzata, permettendogli così di imparare di più su se stesso, sul suo funzionamento e sui suoi processi di pensiero. Le caratteristiche sopra indicate riguardano essenzialmente la struttura della mappa e permettono di ricondurre il modello di Buzan a quello più generale delle mappe concettuali. A fare concretamente la differenza per le mappe mentali è l'impiego sistematico di elementi evocativi che, attraverso la libera associazione mentale, possono stimolare il processo creativo e la memorizzazione. In particolare l'uso di immagini accattivanti, simpatiche, divertenti, grottesche, assurde, tridimensionali, dissonanti o stridenti, che richiamino alla mente idee e suggestioni, l'impiego di colori vivaci o contrastanti, che attirino l'attenzione, oppure gamme di tonalità, che diano un senso di armonia alla rappresentazione l'uso di singole parole chiave per sintetizzare i concetti.

3. Gli elementi di una mappa mentale

In una mappa mentale è importante scegliere in modo opportuno gli elementi da inserire, sia a livello testuale che grafico. Tale scelta provoca risonanze mentali utili per la rappresentazione e per l'evocazione di nuovi concetti da collegare. Per questo motivo è necessario adottare alcuni accorgimenti, come ad esempio:

- iniziare con un'immagine colorata nel centro, coerente con il tema della mappa,

come punto di partenza rappresentativo del soggetto;

- usare su ciascun ramo singole parole chiave o scelte per la loro valenza evocativa oppure di associazione o poste su rami la cui dimensione sia proporzionale alla rilevanza;
- usare immagini nella costruzione della mappa, sia sui rami che nel contorno, per aumentarne l'effetto evocativo;
- mettere concetti differenti su rami differenti in modo da garantire libertà e flessibilità per eventuali modifiche;
- usare i colori sia per i rami che per i termini, in quanto stimolano processi mentali come la creatività e la memorizzazione;
- scrivere i termini in modo chiaro.

Il seguire queste semplici regole permette di:

- far scaturire spontaneamente e velocemente le idee;
- produrre mappe che rispecchiano efficacemente il pensiero o il concetto cui fanno riferimento.

Tenendo conto del fatto che, ad una maggiore ricchezza grafica e cromatica della mappa, corrisponde una sua maggiore efficacia, in quanto ne viene aumentato il grado di comprensione, di gradimento e di memorizzazione, è possibile ricorrere a vari strumenti rappresentativi:

- frecce: possono essere usate per mostrare come sono collegati i concetti che compaiono su porzioni differenti d'una mappa. La freccia può essere singola, multipla, avere tratteggi, una direzione, o essere bidirezionale;
- codici simbolici: possono essere usati vicino alle parole per stabilire il tipo di informazione, o per mostrare affinità tra rami diversi;
- figure geometriche: quadrati, cerchi, ellissi, possono essere usati per contrassegnare aree della mappa o parole simili: ad esempio, in un modello per il problem-solving, i quadrati potrebbero essere utilizzati per mostrare gli argomenti di analisi del problema, mentre i triangoli le ipotesi di soluzione. Le figure geometriche possono anche essere usate per mostrare l'ordine di importanza. Ad esempio, si può usare una forma quadrata per l'idea principale, circolare per le idee vicino al centro, triangolare per le idee di importanza seguente e così via;
- figure a tre dimensioni: questo tipo di figure, con la loro profondità, possono dare una sensazione di prospettiva, e quindi aumentare il risalto della grafica. Ad esempio, trasformando un quadrato in un cubo, la parola scritta sulla sua faccia sembrerà levarsi fuori dalla pagina;
- immagini creative: sono molto importanti, in quanto facilitano la ritenzione mnemonica ed il processo associativo. Possono servire sia come centro della mappa che come elementi periferici;

- colori: l'uso dei colori è particolarmente utile come ausilio alla memoria e alla creatività, e possono essere usati, oltre che per arricchire testo e grafica, anche per contrassegnare le diverse zone della mappa con bordi e contorni;
- dimensioni: variare il formato e le dimensioni dei rami, dei caratteri e delle immagini aiuta ad evidenziare gli elementi, oppure a stabilire una gerarchia di importanza tra di essi.

Tutti questi elementi inseriti a livello testuale e grafico fanno sì che si producano risonanze mentali preziose per l'efficacia della rappresentazione e per l'evocazione di nuovi concetti permettendo anche al docente di avere l'immediata lettura di strutture conoscitive dell'allievo anche molto complesse.

Bibliografia di Riferimento:

BUZAN T., *Usiamo la testa*, Milano, Frassinelli, 1982;

BUZAN T., *Mappe mentali*, Milano, NLP Italia, 2003;

NOVAK J.D. e GOWIN D.B., *Imparando a imparare*, Torino, SEI, 1989/2001;

NOVAK J.D., *L'apprendimento significativo*, Trento, Edizioni Centro Studi Erickson, 2001;

SCOCCO A., *Costruire mappe per rappresentare e organizzare il proprio pensiero*, Milano, Franco Angeli Editore, 2008;

Sito web *Le mappe del pensiero*, <<http://www.lemappedelpensiero.it>