

## LE MAPPE CONCETTUALI COME STRATEGIA PER ORIENTARE LA LETTURA DEI DOCUMENTI IPERTESTUALI

ANNA LUCÍA DELMASTRO

*Università del Zulia, Maracaibo (Venezuela)*

EMILIA VARANESE

*Collegio Antonio Rosmini, Maracaibo (Venezuela)*

[aldelmastro@yahoo.com](mailto:aldelmastro@yahoo.com) / [emilialambo@cantv.net](mailto:emilialambo@cantv.net)

### **Abstract**

*Il tentativo di ripercorrere con la lettura dell'ipertesto il tragitto della lettura tradizionale può sortire un esito infelice. L'ipertesto ha un'identità propria ancora non ben definita che rende più complessa l'attività di lettura e l'estrazione delle informazioni rilevanti per l'utente; i lettori di ipertesti trovano una diversità di percorsi possibili e una grandissima quantità di informazioni, da filtrare e organizzare per essere capite e utilizzate. Poiché priva di sequenzialità automatica, l'idea ipertestuale deve essere trasformata in una struttura con senso compiuto per l'utente. In questa ricerca si presenta l'uso delle mappe concettuali [nel corso dell'articolo MC] come 'grapho' che facilita la lettura ipertestuale. Si delinea l'utilizzo delle MC come strategia costruttivista per lo sviluppo della lettura, manifestandone vantaggi e svantaggi; si illustra altresì la sequenza operativa per la creazione di MC. Infine, si offrono suggerimenti per la valutazione sia delle MC che delle mappe mentali.*

**Parole chiave:** mappe concettuali, documenti ipertestuali, lettura.

## Introduzione

Oggigiorno, la presenza sempre più massiccia dell'ipertesto richiede nuovi approcci per la lettura. La necessità di sviluppare strategie cognitive e metacognitive per una lettura efficace e l'importanza delle preconoscenze ai fini dell'apprendimento di nuovi concetti, fungono da punti di partenza per la scelta di strategie di lettura, sia in LM che in LS. In questo senso, si pensa che il connubio lettura e tecnologie possa contribuire a rendere più efficace e motivante lo stesso processo di comprensione scritta, specialmente in giovani studenti, giacché *internet*, il *computer* e i diversi *software* offrono un vasto panorama di potenzialità didattiche favorevoli all'apprendimento continuo e all'autopromozione. Su questo panorama si inserisce la presente ricerca, che intende esplorare le possibilità di uso delle MC come strategia per sviluppare la lettura dell'ipertesto in ambiente scolastico e accademico.

### 1. Scopi dello studio

Gli scopi di questo studio sono:

- Presentare i principi di base dell'utilizzo delle MC come strategia per orientare la lettura di documenti ipertestuali
- Orientare la costruzione di MC in una classe di LS
- Fornire gli approcci più adatti per valutare le MC

### 2. Mappe concettuali

Le MC sono uno strumento grafico che consente di rappresentare informazioni e conoscenze mostrando i collegamenti tra i diversi concetti. La struttura di una MC prende la forma di una rete gerarchizzata in cui sono evidenziate le relazioni fra i concetti in modo inclusivo. Secondo Emiliani (1997), la MC è uno strumento didattico che consente la verifica dei livelli di comprensione e di rielaborazione raggiunti dallo studente.

#### 2.1. *Teorie di Base*

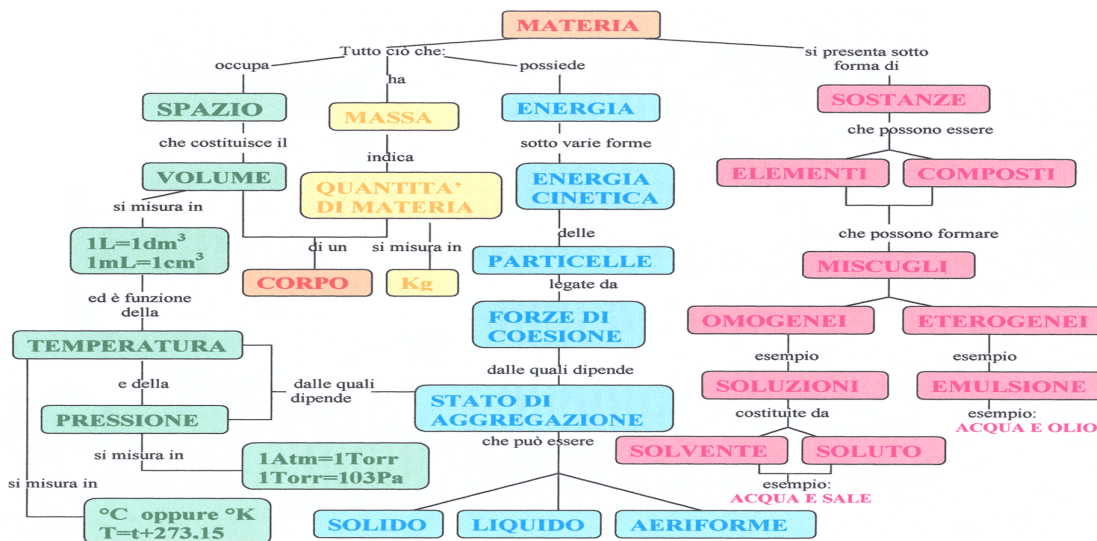
L'idea delle MC è stata teorizzata da Joseph D. Novak e D. Bob Gowin (1983, 1988) come strategia innovativa per aiutare gli allievi ad *imparare a imparare* e a rappresentare i significati di concetti scientifici. Si basa su approcci e nozioni del costruttivismo pedagogico e cognitivo, quali l'*apprendimento significativo* e il ruolo della *conoscenza previa* (Ausubel, 1963, 1968), l'*apprendimento per esperienza* e lo *scaffolding* (Bruner, 1975, 1983), la teoria degli *schemi cognitivi* (Ruhmelhart, 1980), la *zona di sviluppo prossimale* e l'*interazione sociale* come base per l'apprendimento (Vygotsky, 1962, 1979).

#### 2.2. *Caratteristiche*

Secondo l'impostazione originaria, le caratteristiche essenziali di una MC sono le seguenti (cf. Delmastro, 2003):

- La mappa, nel suo insieme, ha un significato che viene dato da concetti, relazioni e proposizioni.
- La mappa si sviluppa dall'alto verso il basso, da un concetto iniziale e sovraordinato.
- La struttura delle connessioni procede dal generale al particolare.
- Le relazioni tra i nodi si esplicitano attraverso linee ed etichette di relazioni o indicatori (verbi e connettivi).
- Si possono rappresentare anche le relazioni trasversali tra i concetti.
- La relazione tra due concetti costituisce una proposizione.

**Esempio di mappa concettuale**



Fonte: Cardellini (2004) <<http://wwwcsi.unian.it/educa/mappeconc/cmmapsuno.html>>

2.3. *Mappe concettuali e mappe mentali*

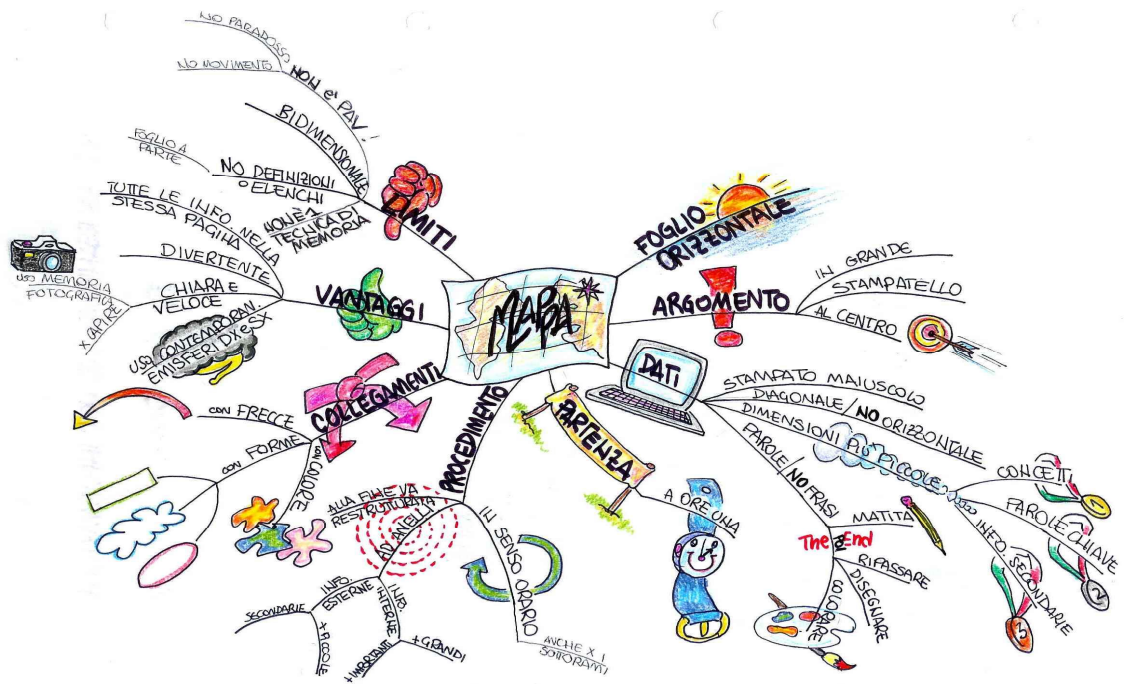
In un senso stretto, la MC va distinta dalla mappa mentale e da altri tipi di *organizzatori grafici* come le mappe lessicali e le reti semantiche.

Mappe concettuali	Mappe mentali
<p>Sviluppate da Novak e Gowin</p> <p>Teorie di base: Costruttivismo, Apprendimento significativo</p> <p>Modello connessionista</p> <p>Sono essenzialmente strutture ad albero (invertito). I nodi si sviluppano in maniera inclusiva, dall'alto verso in basso, partendo da un concetto generale.</p> <p>I concetti sono gerarchizzati e si organizzano dal generale al particolare, dal sovraordinato al subordinato.</p> <p>Le relazioni tra concetti e nodi si mostrano esplicitamente con linee e parole.</p> <p>In genere non si includono disegni.</p> <p>La mappa perde significato se le</p>	<p>Sviluppate da Tony Buzan</p> <p>Teorie di base: Cognitivismo, Intelligenze multiple</p> <p>Modello associazionista</p> <p>I nodi si sviluppano a raggiera in tutte le direzioni, partendo da un argomento o concetto centrale che viene collocato al centro dello schema.</p> <p>La disposizione è libera. I concetti non seguono una particolare gerarchia né una logica inclusiva</p> <p>Le relazioni tra le idee rappresentate non sono un requisito essenziale.</p> <p>Si includono colori e immagini, icone e simboli, disegni e oggetti grafici.</p>

<p>relazioni non sono specificate con una etichetta precisa.</p> <p>Si fondano sull'analisi e la sintesi, richiedono un'intelligenza logico/analitica e verbale.</p> <p>L'unione di due o più concetti deve formare una proposizione con senso logico. Linguaggio logico/razionale (cervello sinistro).</p> <p>Più adatte a studenti adulti e giovani in contesti accademici.</p>	<p>La mappa ha diversi significati e interpretazioni possibili.</p> <p>Si fondano sul <i>pensiero irradiante</i> o multidimensionale. Richiedono un'intelligenza verbale e visivo/spaziale</p> <p>Permette più creatività e libertà nella scelta dei contenuti e modi per rappresentare le idee. Linguaggio figurativo/simbolico (cervello destro).</p> <p>Più adatte a studenti giovani e bambini in età scolastica.</p>
---	---

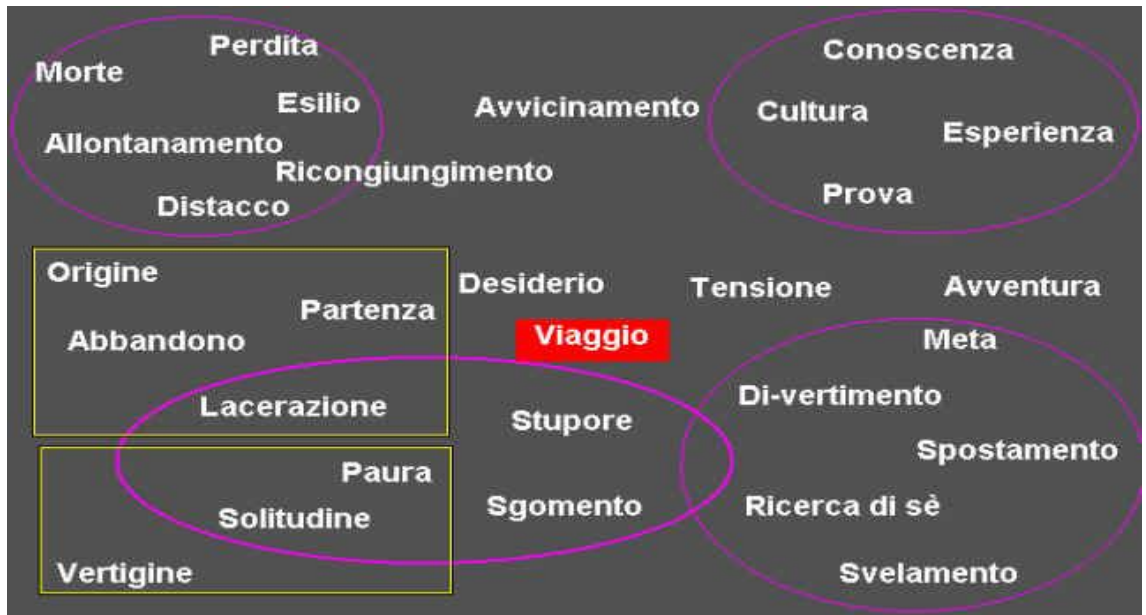
Oggi giorno, però, la nozione di MC si è allargata al punto da includere tanto MC quanto mappe mentali, mappe di vocabolario ed altre mappe grafiche che rappresentano reti di conoscenza. In questa ricerca facciamo appello, comunque, alla definizione originaria di MC, con i suoi requisiti di etichette di relazione, direzioni di sviluppo e inclusività o gerarchizzazione delle connessioni.

**Esempio di mappa mentale**



Fonte: Campironi (2006) <http://iltuocoach.wordpress.com/2006/11/08/esempi-di-mappe-mentali/>

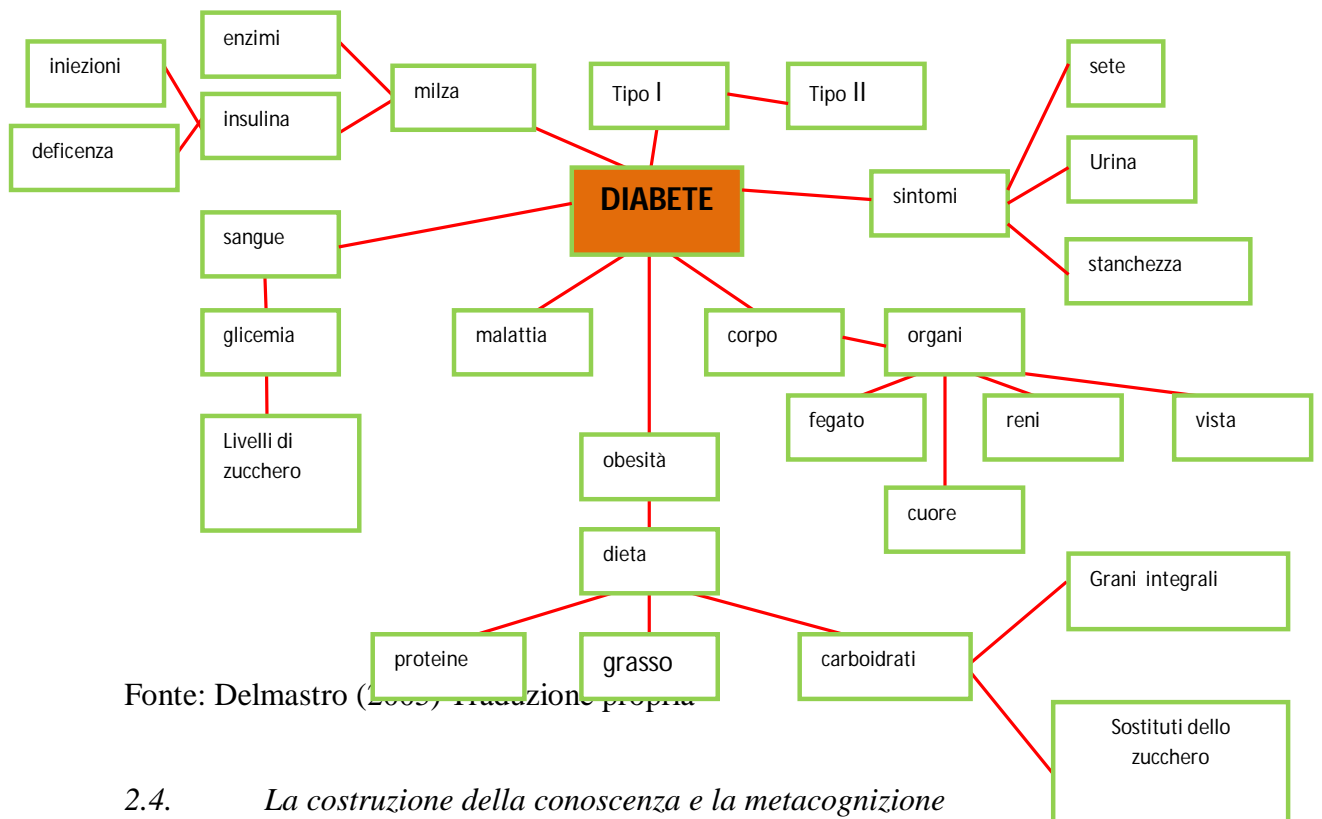
**Esempio di una mappa semantica sul tema del viaggio**



Fonte: ITCG Cavour (1999-2000)

<http://www.valsesiascuole.it/crosior/temi/semantiche.htm>

**Esempio di mappa di vocabolario o mappa lessicale del tema del diabete**



Fonte: Delmastro (2005), traduzione propria

2.4. *La costruzione della conoscenza e la metacognizione*

La metacognizione è la capacità di riflettere sulla propria conoscenza: ha a che fare con processi di consapevolezza, controllo, pianificazione e valutazione di quanto, come e cosa si apprende.

Le MC sono un efficace strumento metacognitivo (Novak, 1990). Sono *visual organizer* utili a rappresentare la conoscenza (Petrucco, 2002). Una mappa evidenzia i saperi di un soggetto permettendogli di prendere consapevolezza dei propri processi cognitivi; rende esplicito e conscio ciò che è spesso implicito (Beritta, 1999).

#### *2.4.1. La conoscenza pregressa o previous knowledge*

Secondo Ausubel (1963, 1968), gli apprendimenti sono significativi solo se si integrano con le conoscenze preve del soggetto, vale a dire se poggiano sulla struttura cognitiva esistente. In questo senso, le MC sono doppiamente utili perchè possono essere utilizzate sia per attivare le conoscenze pregresse che per promuovere la riflessione metacognitiva. Le modifiche ed ampliamenti di contenuti concettuali delle mappe incorporano progressivamente nuove conoscenze negli schemi cognitivi esistenti.

#### *2.5. Le mappe concettuali nello sviluppo della lettura*

Le MC svolgono un ruolo importante nello sviluppo della comprensione scritta, giacché sostengono e guidano il processo di lettura e di estrazione di informazioni, sia nella LM che nella lingua bersaglio. In quanto rappresentazione delle conoscenze acquisite attraverso la lettura e l'interpretazione dei testi, la MC è una strategia a cui possono essere attribuiti vari scopi, tra i quali:

- Attivazione delle conoscenze pregresse.
- Interazione significativa con il testo di lettura.
- Selezione dell'informazione rilevante.
- Apprendimento di concetti in maniera non mnemonica.
- Integrazione delle conoscenze.
- Procedimenti attivi di elaborazione, confronto e valutazione delle idee.
- Costruzione condivisa delle conoscenze.
- Costruzione di rappresentazioni significative, partendo da una riflessione sulle informazioni possedute e sui nuovi contenuti.
- Supporto didattico delle fasi di prelettura, lettura e postlettura.

<b>Come e a quale scopo si utilizzano le MC nello svolgimento delle strategie di lettura?</b>		
<b>Prelettura</b>	<b>Letture</b>	<b>Postlettura</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca e attivazione di conoscenze precedenti</li> <li>• Contestualizzare, introdurre il tema.</li> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• Parole chiave</li> <li>• Preparare il lessico necessario</li> <li>• Creare aspettative sul testo</li> <li>• Identificare il tema o argomento</li> <li>• Stabilire bisogni di informazione</li> <li>• Stimolare la ricerca dei materiali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione e analisi</li> <li>• Interazione con il testo</li> <li>• Identificare concetti e nozioni rilevanti</li> <li>• Stabilire gerarchie</li> <li>• Identificare concetti principali e secondari</li> <li>• Estrarre informazioni generali e informazioni specifiche</li> <li>• Identificare il tipo di testo</li> <li>• Generare inquietudine, dubbi e domande</li> <li>• Generare discussione, negoziazioni, argomenti</li> <li>• Integrare abilità e strategie</li> <li>• Promuovere ricerche aggiuntive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricapitolazione</li> <li>• Rinforzo, ripasso e reimpiego</li> <li>• Emettere giudizi e opinioni</li> <li>• Collegamenti con esperienze reali</li> <li>• Stabilire conclusioni</li> <li>• Collegamento/confronto prelettura e postlettura</li> <li>• Verifica di ipotesi</li> <li>• Promuovere letture complementari</li> </ul>

Fonte: Delmastro (2003, 2005)



### 2.6. *Vantaggi delle mappe concettuali nella lettura*

Ciò che emerge dalla ricerca e dall'esperienza glottodidattica è che una MC ideata e organizzata correttamente:

- Permette lo sviluppo delle strategie di pensiero e ragionamento verbale e astratto.
- Rinforza le abilità di lettura e scrittura.
- Contribuisce alla comprensione di concetti e categorie.
- Serve come punto di partenza per integrare la lettura, la scrittura e l'oralità.
- Contribuisce all'acquisizione di nuovo lessico.
- Con l'apporto della struttura grafica, consente di approfondire ed espandere le idee e di svilupparle in un testo scritto.
- L'ausilio di connessioni rappresentate visivamente favorisce la comprensione e la memoria a lungo termine
- Contribuisce a sviluppare la capacità di analisi e di sintesi.
- Potenzia la capacità di mettere in relazione gli argomenti e di pensare criticamente.
- Permette una rielaborazione e una esposizione chiara e precisa dei contenuti.
- Riassume in una sola pagina contenuti estesi.
- Serve come ripasso e *note taking*.

### 2.7. *Suggerimenti metodologici per la classe*

La sequenza che qui di seguito presentiamo per la costruzione di una MC è un adattamento del metodo proposto da Novak e Gowin (1988) e Perez Miranda e Gallego/Badillo (1994), già illustrata in precedenti ricerche da Delmastro (2003, 2005).

- Sulla base della lettura assegnata e delle conoscenze precedenti si chiede di scrivere una lista di dieci concetti base sulla tematica, espressi ciascuno con un solo termine.
- Lo studente gerarchizza i concetti selezionati, eliminando quelli che appaiono meno rilevanti.
- Si organizzano gruppi di lavoro e discussione.
- Si costruisce una mappa partendo dai concetti più generali, posizionando allo stesso livello quelli di pari gerarchia.
- Si collegano i concetti che vantano una qualche relazione attraverso linee.
- Sulla linea di unione si scrive una parola o più che spieghino il tipo di relazione.
- Durante l'attività, l'insegnante domanda, sollecita dubbi, aiuta e scambia opinioni con gli studenti.
- Un rappresentante di ogni gruppo illustra la mappa costruita.

- Si utilizzano le diverse mappe per la costruzione di un'unica mappa di gruppo.
- Un volontario funge da segretario del gruppo-classe e spiega la versione finale della mappa.
- In caso di necessità, gli alunni conducono una ricerca informativa aggiuntiva.

Una simile sequenza può essere utilizzata anche per la costruzione di mappe mentali (che saranno prive di parole-legame, mentre presenteranno un'abbondanza di colori, simboli, disegni).

#### 2.8. *La valutazione di una mappa concettuale*

La valutazione di una MC può essere effettuata mediante una scala numerica di 100 punti, così come suggerito da Novak e Gowin (1988) o, tutt'al più, può basarsi su una scala personale costruita dall'insegnante secondo i lineamenti proposti da Ontoria et al. (2000), Delmastro (2003) e Chirino (2006). Qui di seguito si presentano due schemi esemplificativi utili a valutare una MC.

#### **Scala per la valutazione delle mappe concettuali (Novak e Gowin, 1988)**

<b>Scala base: 100 punti</b>		
<b>Proposizioni</b>	Concetti validi e parole di relazione	1 punto per ogni proposizione valida
<b>Struttura gerarchica</b>	Inclusione (concetti generali, concetti specifici)	5 punti per ogni livello gerarchico valido
<b>Relazioni</b>	Relazione fra i diversi concetti della mappa	10 punti per ogni relazione valida
<b>Esempi</b>	Eventi e oggetti concreti che rappresentano un concetto	1 punto per ogni esempio valido

Fonte: costruzione propria basata su Novak e Gowin (1988)

**Scala per la valutazione delle mappe concettuali (Delmastro, 2003, 2005)**

<b>Scala base: 20 punti</b>		
<b>Proposizioni</b>	Concetti validi e parole di relazione	25% (5 punti)
<b>Struttura gerarchica</b>	Inclusione (concetti generali, concetti specifici)	25% (5 punti)
<b>Relazioni</b>	Relazione fra i diversi concetti della mappa	25% (5 punti)
<b>Esempi</b>	Eventi e oggetti concreti che rappresentano un concetto	25% (5 punti)

Fonte: costruzione propria basata su Delmastro (2003, 2005)

In riferimento alla seconda alternativa, la proporzione di ogni aspetto valutato può, al limite, variare secondo il grado di difficoltà, lo scopo che ha la lettura e il contenuto del testo (abbondanza o mancanza di concetti ed esempi, relazioni non esplicite, ecc. cf. Delmastro, 2003)

**Scala per la valutazione delle mappe concettuali (Chirino, 2006)**

<b>Scala tipo Likert (0 a 3 punti)</b>		
<b>Concetti</b>	Concetti validi e parole di relazione	(0 a 3 punti)
<b>Parole di relazione</b>	Inclusione (concetti generali/concetti specifici)	(0 a 3 punti)
<b>Gerarchizzazione</b>	Relazione fra i diversi concetti della mappa	(0 a 3 punti)
<b>Relazioni o vincoli</b>	Eventi e oggetti concreti che rappresentano un concetto	(0 a 3 punti)
<b>Semplificazione</b>	Presenza di concetti e idee base sul tema	(0 a 3 punti)
<b>Impatto visivo</b>	Uso di strategie della cartografia mentale. Simboli, frecce, misura dei caratteri.	(0 a 3 punti)
<b>Giudizio qualitativo dell'insegnante</b>	Valutazione qualitativa generale	2 punti(*)

<b>Scala di valori:</b>	Ottimo 18-15	Buono 14-11	Sufficiente 10-08(*)	Insufficiente 7-0(*)
-------------------------	-----------------	----------------	-------------------------	-------------------------

Fonte: adattata e modificata dall'originale di Chirino (2006)

(\*) *La scala originale disegnata da Chirino (2006) non include i due punti relativi al giudizio dell'insegnante. È stata modificata dai ricercatori per raggiungere la scala 1-20 utilizzata nel sistema educativo venezuelano.*

### Scala per la valutazione delle mappe mentali (Chirino, 2006)

Scala tipo Likert (0 a 3 punti)				
<b>Immagini e disegni</b>	Chiarezza delle immagini e dei disegni utilizzati			(0 a 3 punti)
<b>Colori, lettere e linee</b>	Varietà nell'uso, misura			(0 a 3 punti)
<b>Simboli e figure</b>	Pertinenza dei simboli e delle figure utilizzate			(0 a 3 punti)
<b>Associazioni</b>	Collegamenti di idee e parole chiave			(0 a 3 punti)
<b>Chiarezza</b>	Comprensibilità e chiarezza dei concetti inclusi			(0 a 3 punti)
<b>Concetti</b>	Ampiezza e varietà dei concetti			(0 a 3 punti)
<b>Presentazione</b>	Ordine, distribuzione			(0 a 3 punti)
<b>Creatività</b>	Creatività nell'uso degli elementi			(0 a 3 punti)
<b>Idee</b>	Idee originali			(0 a 3 punti)
<b>Scala di valori:</b>	Ottimo 27-23	Buono 22-18	Sufficiente 17-13	Insuff. 12-10(*)

Fonte: costruzione propria basata su Chirino (2006)

I punti assegnati ad ogni aspetto possono essere modificati dall'insegnante e venire adattati alla scala valutativa di ogni sistema educativo.

### 3. La lettura e l'ipertesto

#### 3.1. Che cosa è un ipertesto?

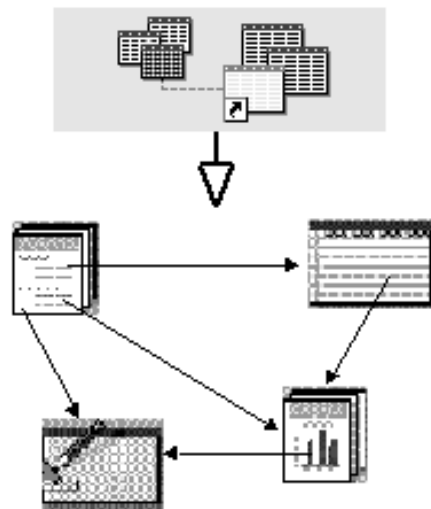
L'ipertesto è un testo aperto (non lineare) che consente collegamenti con altri testi e mediante *link*. Cassany (2000) stabilisce la differenza tra il *testo analogico* o testo presentato su supporto cartaceo (es. libri, riviste, ecc.) e il *testo digitale* come unità visiva che appare sullo schermo di un computer.

La letteratura specialistica offre diverse interpretazioni possibili per definire *documenti elettronici, digitali, virtuali, ipertestuali e ipermediali*. In questa ricerca adotteremo la definizione ampia di ipertesto proposta da Landow (1992).

Landow (1992) definisce *ipertesto* un testo composto di blocchi (o immagini) associati elettronicamente attraverso collegamenti, in una testualità aperta, perpetuamente inconclusa. In questo senso, non c'è differenza fra il testo ipertestuale e il testo ipermediale.

Secondo Landow l'ipertesto richiede quattro elementi fondamentali:

- *Orientamento*: vincoli, strutture di recapiti e indicazioni che facilitano il collegamento con i diversi testi e documenti dell'ipertesto.
- *Navigazione*: strutture di navigazione che consentono al lettore di iniziare una sequenza di movimenti che lo conducono ad un altro documento dell'ipertesto.
- *Punti di partenza*: qualsiasi testo può funzionare per il lettore come un punto di partenza per la lettura dell'ipertesto per mezzo dei collegamenti con un'altro documento o sito. L'autore deve prevedere che ogni testo funziona come punto di partenza per la lettura, e pertanto è tenuto a strutturare i collegamenti in modo che orientino la navigazione verso i documenti centrali che reggono gli obiettivi dell'ipertesto.
- *Punti di uscita*: la struttura ipertestuale consente di accedere ad altri ipertesti mediante collegamenti decisi dall'autore secondo gli obiettivi del suo ipertesto. Tali collegamenti servono anche per uscire da un ipertesto e facilitare all'utente il ritorno a testi precedenti (Landow,1992).



L'ipertesto/ipermidia si basa sul collegamento tra informazioni di diverso tipo.

Fonte: Tramullas (1997)

### 3.2. Caratteristiche dell'ipertesto

L'ipertesto possiede caratteristiche che lo rendono più complesso della sua controparte analogica al momento della lettura. Ad esempio:

- Nell'ipertesto/ipermedia si possono integrare testi scritti, suoni e immagini.
- L'ipertesto ha una struttura non-lineare e non possiede un ordine determinato che guidi la lettura.
- L'ipertesto si costruisce mediante collegamenti che consentono di ridirezionare la ricerca su altri siti e contenuti.
- A causa della sua struttura rizomatica non esiste la sequenzialità automatica delle informazioni fornite dai diversi nodi dell'ipertesto.
- L'ipertesto consente una navigazione basata sulle libere associazioni dell'utente: il lettore ha la libertà di scegliere i collegamenti e di navigare tra i siti secondo le sue preferenze.
- L'autore di un ipertesto comunica tanto concetti quanto relazioni intertestuali che coinvolgono la contestualizzazione del concetto.
- La struttura ipertestuale è gerarchizzata e inclusiva: un nodo centrale offre la possibilità di accedere a informazioni messe in relazione le une con le altre.
- La struttura dell'ipertesto, come documento aperto, introduce le nozioni di intertestualità e intratestualità, permettendo continue modifiche.
- L'ipertesto presenta caratteristiche del discorso orale (la sua struttura non è sequenziale, è modificabile dall'utente, ammette una molteplicità di letture, ecc.)
- L'ipertesto consente l'interattività e permette all'utente di svolgere un ruolo più attivo nel processo della lettura.

### *3.3 Il sovraccarico informativo nella lettura ipertestuale*

I lettori di ipertesti si trovano di fronte a una diversità di percorsi possibili e dispongono di una grandissima quantità di informazioni, le quali devono essere filtrate e organizzate per essere capite e utilizzate. Composto di diversi testi e siti, l'ipertesto può sembrare al lettore un miscuglio di frammenti o brani isolati. Data l'assenza di una sequenzialità delle informazioni, l'idea ipertestuale deve essere trasformata, di conseguenza, in una struttura con senso compiuto per l'utente.

In effetti, far leva sui processi della lettura tradizionale per leggere un ipertesto può sortire un esito infelice. Le differenze esistenti tra la forma analogica del testo e la ipertestualità richiedono, in definitiva, un cambio nei canoni della lettura. Si propone, allora, l'utilizzo delle MC come strumento didattico per orientare il percorso della lettura ipertestuale, rendendo meno complessa la selezione e l'organizzazione delle informazioni rilevanti.

### *3.4 Mappe concettuali e mappe tematiche nella lettura del ipertesto*

Una MC può offrire una panoramica controllabile delle informazioni precipue dell'ipertesto e fornire descrizioni dei singoli concetti estratti nei diversi percorsi di lettura. Le parole di relazione (parole-legame) che collegano i concetti di una MC possono riflettere i collegamenti tra concetti presenti nei diversi testi di un ipertesto. *La logica connessionista e la struttura gerarchizzata delle MC risultano appropriate per rappresentare la struttura ipertestuale, segnata anche da caratteristiche di gerarchizzazione e di inclusione.* La MC

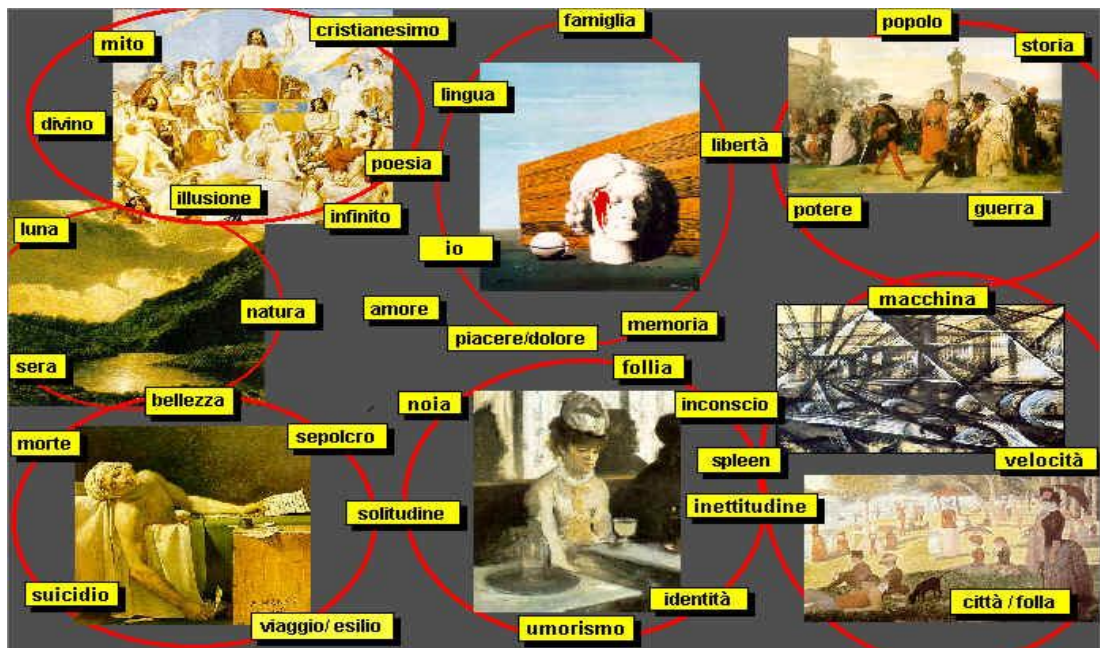
risulta quindi indicata per un approccio graduale alla lettura dell'ipertesto e per la ricerca telematica su un determinato tema o argomento. Dal momento che aiuta a stabilire connessioni tra gli apprendimenti precedenti e i nuovi concetti e proposizioni presenti nell'ipertesto, la MC risulta uno strumento utile per la costruzione di una struttura informativa che facilita la comprensione dell'ipertesto e stimola l'apprendimento significativo.

Anche altri tipi di organizzatori grafici della conoscenza, come le mappe mentali, sono utili per rappresentare contenuti ipertestuali ma non consentono la rappresentanza gerarchica e multilivello che offrono le MC.

La *mappa di vocabolario*, per esempio, offre la possibilità di esplorare i vocaboli utili allo sviluppo di una tematica particolare.

La *mappa tematica* offre una visione ancora più generale e inclusiva, giacché consente la rappresentazione dei diversi siti e testi relativi ad un tema particolare o un sito *macro*, però senza, appunto, lo sviluppo di concetti e proposizioni.

### Esempio di mappa tematica con inclusione di vocabolario rilevante: “tematiche della letteratura italiana”



Fonte: Crosio (2002-2003) [www.valesiascuole.it/crosior/temi/](http://www.valesiascuole.it/crosior/temi/)





A conclusione del lavoro svolto, e allo scopo di contribuire a una maggiore diffusione di questa strategia nella lettura dell'ipertesto, si allega la tabella sottostante come guida di riferimento per i docenti dove si mostrano alcuni indirizzi di software e siti utili per la stesura delle MC e le mappe mentali. Le informazioni compilate in questa tabella sono fornite a puro titolo indicativo: docenti e discenti hanno la possibilità di implementare altri programmi e applicazioni disponibili.

Software	Indirizzi utili
MindManager : <a href="http://www.mindman.com">www:mindman.com</a> Inspiration: <a href="http://www.inspiration.com">www.inspiration.com</a> Smart Idea: <a href="http://www.smarttech.com">www.smarttech.com</a> The Brain: <a href="http://www.thebrain.com">www.thebrain.com</a> Axon Idea Processor: <a href="http://www.web.singnet.com.sg/~axon2000/">www.web.singnet.com.sg/~axon2000/</a>	<a href="http://www.enchantedmind.com">www.enchantedmind.com</a> <a href="http://www.ozemail.com.au/~caveman/Creative/index.html">www.ozemail.com.au/~caveman/Creative/index.html</a> <a href="http://www.artfolio.com/pete/mindmap.html">www.artfolio.com/pete/mindmap.html</a> <a href="http://www.silkwood.co.uk">www.silkwood.co.uk</a> <a href="http://www.gold.net/Buzan">www.gold.net/Buzan</a> <a href="http://www.newhorizons.org">www.newhorizons.org</a>

Fonte: Beritta, 1999

### Riferimenti bibliografici

Ausubel, D.P. (1963). "Cognitive structure and the facilitation of meaningful verbal learning". *Journal of Teacher Education*, 14, 217-221.

Ausubel, D.P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Beritta, C. (1999). "Mappe concettuali e information technology". *Informatica & Scuola*, VII (3). Recuperato 3 luglio 2008, da <http://www.iwn.it/vecchiosito/a99n03/Beritta.htm>

Bruner, J.S. (1975). *Early social interaction and language acquisition*. London: Academic Press

Bruner, J.S. (1983). *Child's talk: Learning to use the language*. New York: Norton

Campironi, C. (2006). *Esempi di mappe mentali*. Recuperato 3 luglio 2008, da <http://iltuocoach.wordpress.com/2006/11/08/esempi-di-mappe-mentali/>

Cardellini, L. (2004). "Le mappe concettuali". *Informatica & Scuola*, XII (1), 14-16. Recuperato 6 luglio 2008, da <http://www.wcsi.unian.it/educa/mappeconc/cmmapsuno.html>

Cassany, D. (2000). "De lo analógico a lo digital. El futuro de la enseñanza de la composición". *Lectura y Vida*, 21 (4), pp. 6-15.

Chirino, C. (2006). *Los organizadores gráficos en la exposición oral de estudiantes de inglés como lengua extranjera*. Tesi di Maestria non pubblicata. División de Estudios para Graduados, FHHE, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

Crosio, R. (2002-2003). *Le tematiche della letteratura italiana*. Recuperato 8 settembre, 2008, da [www.valesiascuole.it/crosior/temi/](http://www.valesiascuole.it/crosior/temi/)

Delmastro, A.L. (2003). "El uso de mapas conceptuales en el desarrollo de destrezas lectora en L2". *Encuentro Educacional*, 10 (3), pp. 211-225.

Delmastro, A.L. (2005). *Constructivismo y Enseñanza de Lenguas Extranjeras*. (Tesi Dottorale). Programa de Doctorado en Ciencias Humanas, División de Estudios para Graduados, Fac. de Hddes. y Educación, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

Emiliani, A. (1997). "Mappe concettuali, uno strumento per la promozione dell'apprendimento significativo". *Filosofia e Scuola*, 1(2). Recuperato 9 settembre 2008, da [http://lgxserver.uniba.it/lei/scuola/insfil/ins2\\_1.htm](http://lgxserver.uniba.it/lei/scuola/insfil/ins2_1.htm)

ITCG Cavour. (1999-2000). *Le tematiche della letteratura italiana (Terzo ambiente di navigazione: Le mappe semantiche)*. Recuperato 9 settembre, 2008, da <http://www.valesiascuole.it/crosior/temi/semantiche.htm>

Landow, G. P. (1992). *Hypertext: The convergence of contemporary critical theory and technology*. Baltimore: The John Hopkins University Press.

Novak, J. D. (1990). "Concept maps and Vee diagrams: Two metacognitive tools for science and mathematics education". *Instructional Science*, 19, pp. 29-52.

Novak, J. D., Gowin, D. B. and Johansen, G. (1983). "The use of concept mapping and knowledge Vee mapping with junior high school science students". *Science Education*, 67 (5), 625-645.

Novak, J. D. & Gowin, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martinez Roca.

Ontoria, A., Ballesteros, A., Cuevas, C., Giraldo, L., Martín, I., Molina, A., Rodriguez, A. & Vélez, U. (2000). *Mapas conceptuales: Una técnica para aprender* (10ª edizione). Madrid: Narcea.

Perez-Miranda, R. & Gallego-Badillo, R. (1994). *Corrientes constructivistas: De los mapas conceptuales a la teoría de la transformación intelectual*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Petrucchio, C. (2004). "Mappe concettuali per la ricerca di informazioni in Internet". *Scuola e Città*, No. 2, 109-126. Recuperato 1 settembre 2008, da <http://www.wcsi.unian.it/educa/mappeconc/petrucchio.html>

Rumelhart, D.E. (1980). "Schemata. The building blocks of cognition". In: R.J. Spiro, B.C. Bruce & B.W. Brewer (Editori) *Theoretical Issues in Reading Comprehension* (pp. 38-58). Hillsdale, NJ: Erlbaum,

Tramullas, J. (1997). *Introducción a la documática, 1: Teoría*. Zaragoza: Editorial Kronos.

Vygotsky, L. (1962). *Thought and language*. Cambridge: The MIT Press.

Vygotsky, L. (1979). *Desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo-Crítica.