

Un esempio d'uso didattico di software per la produzione di mappe: MindManager™ [prima versione] - di Marco Guastavigna (<http://www.noiosito.it/>)

0.Premessa

Il presente scritto fa riferimento all'ambiente di lavoro proposto dal programma MindManager™ (<http://www.mindjet.it/>) come *occasione per un ragionamento paradigmatico sulle prospettive di impiego didattico dei software per la produzione di mappe concettuali e mentali*. La scelta del programma è legata al fatto che, tra quelli più convincenti sul piano cognitivo e pedagogico disponibili sul mercato, MindManager è il solo a offrire una [versione Beta](#) in lingua italiana, da poco disponibile insieme a quella in francese (<http://www.mindjet.com/support/download-localized.shtml>).

Per “didattica” intendo non certo l'autoreferente familiarizzazione con i programmi in questione, ma piuttosto il loro uso nel percorso formativo, finalizzato all'acquisizione di competenze linguistico-comunicative¹, di abilità di ricerca, di studio, di progettazione, di analisi e di esposizione. Mi sembrano queste infatti le problematiche di tipo cognitivo maggiormente implicate nella realizzazione di mappe e che contemporaneamente possano trarre maggior vantaggio dall'impiego degli strumenti su cui stiamo ragionando. Più in generale vale l'avvertenza che le tecnologie digitali, nella prospettiva di questo contributo, sono considerate strumenti da integrarsi con quelli tradizionali per *facilitare e potenziare le acquisizioni ordinarie del percorso formativo* e non oggetti di apprendimento².

Va ancora precisato che il presente documento.

- è di libera distribuzione e stampa³ purché ciò avvenga senza fini di lucro;
- *non è* una documentazione tecnica sul MindManager™ perché non ha le pretese di sostituire né quella originale né quella reperibile su ScatolePensanti (http://www.scatolepensanti.it/mindmanager/mindmanager_manuali.htm), ad una cui lettura, sommata a una prima contestuale esplorazione delle funzioni e dell'interfaccia del programma faccio anzi esplicito riferimento come prerequisito -o come attività parallela- rispetto all'utilizzo di queste note. Al momento tale manualistica fa riferimento alle versione inglese (http://www.scatolepensanti.it/mindmanager/mindmanager_manuali.htm);
- sul mio [NOIOSito](#) sono reperibili anche illustrazioni di funzionamento relative a altri programmi (<http://www.noiosito.it/#dl>).

Il documento vuole proporre agli insegnanti:

- alcuni elementi per la valutazione e la scelta di ambienti per la produzione di mappe concettuali;
- alcuni punti di riferimento per l'impostazione di una didattica che utilizzi le mappe concettuali nel contesto formativo;
- alcune indicazioni per costruire esercitazioni;
- alcuni criteri per la valutazione delle mappe realizzate dagli allievi.

¹ Per una riflessione sul rapporto tra mappe e educazione alla scrittura cfr. M. Guastavigna, “Mappe per i testi”, *Italia-no&Oltre*, 1, 2000 - <http://www.noiosito.it/mxt.pdf>

² Questo rischio è sempre presente quando si parla di TIC a scuola ed è ancora più in agguato da quando da più parti si pensa all'ECDL (destinata al lavoro esecutivo d'ufficio) come syllabus di riferimento per la formazione di insegnanti e studenti.

³ Nella versione PDF sono inibite la copia e la variazione di testo, non per ragioni di copyright commerciale, ma perché si conservi, nel bene e nel male, tutta l'impostazione originale del documento.

1. Il modello logico di riferimento

Assumendo che una definizione così generale da essere valida per ogni programma per realizzare mappe concettuali e da rendersi indipendente da uno specifico marchio commerciale sia *“ambiente digitale per la costruzione e la rappresentazione di un ragionamento, destinate a sé e/o a altri”*, l'elemento fondamentale per la valutazione dell'interesse e dell'impiegabilità dei diversi prodotti è *la comprensione del modello logico di fondo che gli stessi propongono per la realizzazione di tali mappe.*

MindManager offre un modello di sviluppo del ragionamento per *successive articolazioni di un tema*⁴: utilizzandolo per connettere elementi si ottiene infatti una struttura *a raggiera gerarchica*, composta da snodi di vario livello⁵, tra di loro differenziati sia dalla collocazione sia visivamente - l'utente può intervenire in diversi modi per accentuare o per attenuare tali differenze di tipo grafico - visivo.

Da un punto di vista didattico ciò che importa è però che *ciascun punto di una mappa realizzata con MindManager può essere sviluppato solo in termini inclusivi, anche se bidirezionali (include vs. è incluso in).*

È possibile a dire il vero rappresentare anche relazioni trasversali tra oggetti mediante vettori orientati, ma non sempre ciò risulta semplice sul piano operativo e adeguato sul piano visivo e quindi cognitivo.

Per valutare in quali contesti formativi e cognitivi impiegare il prodotto gli insegnanti devono avere chiaro, quindi, che esso è molto efficace per rappresentare relazioni tra elementi di livello diverso, legati tra loro da nessi del tipo: *si articola in, ne consegue che, è causato da, necessita di, si organizza in, si sviluppa in, comprende,* e così via. *Ha un'impostazione per snodi sopra e sotto-ordinati che ben si presta sul piano logico per costruire solide mappe che abbiano un'impostazione gerarchica, classificatoria, analitica secondo categorie e criteri concettuali molto chiari, netti, espliciti.*

MindManager è efficace, insomma, soprattutto per *rappresentazioni di relazioni secondo un'impostazione deduttiva*. Questo aspetto è rinforzato dalla possibilità agire sulla visualizzazione dei dettagli riducendo la presenza dei livelli sullo schermo e di conseguenza il carico cognitivo di chi sta realizzando la mappa, che si potrà così meglio concentrare sull'insieme degli snodi di uno specifico livello.

Aggiungo che una mappa elaborata su base grafica con MindManager può essere concepita anche come passaggio operativo diretto della progettazione di un testo: in ogni momento infatti possiamo esportarla in un outliner, utilizzabile con un programma di videoscrittura esterno. Più in generale questa opzione ci dà la possibilità di *valorizzare anche lo stile cognitivo di chi preferisse una rappresentazione di tipo testuale a una impostata sulla grafica.*

⁴ Qui come dappertutto l'espressione è usata per indicare in senso generale non solo “ciò di cui si parla” ma anche “la ragione per cui se ne parla”. Da un punto di vista didattico possono quindi costituire un “tema”, a partire da uno scopo (studiare, progettare, analizzare, confrontare...) testi, ipertesti e più in generale materiali informativi multimediali e non presi singolarmente o in qualche modo già connessi tra loro, siti Web e pagine Internet, ma anche per estensione tutte le “situazioni” che abbiano bisogno o possano essere occasione di analisi e/o classificazione oppure ancora che possano essere oggetto o opportunità di progettazione, di definizione di organigrammi, di flussi di attività e così via.

⁵ In attesa che l'utente assegni il suo ciascuno snodo riceve un nome provvisorio, prefissato a seconda del livello. L'attuale nome italiano del primo livello è “Argomento principale”, davvero poco felice, considerato il significato che la parola “principale” ha nella nostra lingua: sul piano logico l'utente meno esperto (lo studente) rischia una sorta di coincidenza-bisticcio tra il tema della mappa e le sue prime articolazioni. Migliore è il nome assegnato ai rami di livello successivo (sottoargomento) perché più generico.

2. Ci sono autore e autore, mappa e mappa, punto di vista e punto di vista...

Nel valutare e cominciare a utilizzare gli strumenti digitali non dobbiamo mai dimenticarne un aspetto fondamentale: salvo pochi casi o specifiche nicchie di mercato, *non si tratta mai di strumenti pensati da un punto di vista strettamente pedagogico*, anche se possiedono interessanti valenze cognitive e didattiche. Di conseguenza tocca agli insegnanti compiere, accumulare, diffondere riflessioni pedagogiche, percorsi formativi, proposte di attività e così via.

Cominciando con i programmi di videoscrittura, passando per tutti gli altri moduli dell'Office automation, fino agli strumenti per la grafica e per la produzione, appunto, di mappe, abbiamo in tutti i casi di fronte *ambienti pensati per utenti competenti nel campo di conoscenza e/o di azione che si pone come contesto operativo e cognitivo di impiego del software*. Spesso, addirittura, quest'ultimo non è altro che l'ingegnerizzazione di funzioni che l'utente compierebbe comunque con diversi strumenti. In genere, poi, le diverse e successive versioni di un programma accolgono, per quel che riguarda l'ottimizzazione e l'incremento delle funzioni, proprio i suggerimenti (e spesso le lamentele...) degli utenti esperti nel campo di conoscenza e azione sotteso.

Nel caso di un programma per la realizzazione di mappe concettuali (o, come dice di sé, MindManager, "mentali") un possibile utente predesignato è per esempio chi abbia esperienza e competenza nell'organizzazione delle proprie attività (il programma è un'evoluzione dell'originario Activity Map™) e/o nella presentazione ad altri di modelli di sviluppo, di programmi, di organigrammi e così via.

Bene. *Gli studenti, in genere, non sono, per lo meno all'inizio dei vari percorsi, esperti dei campi di conoscenza e azione sui quali vengono chiamati a sviluppare mappe*. Le mappe hanno quindi per loro, soprattutto nelle fasi iniziali dei vari percorsi formativi, una funzione *esplorativa, propedeutica*, di costruzione quanto mai progressiva di criteri di distinzione e di articolazione e più in generale di relazioni tra gli oggetti della conoscenza e dell'azione.

Diverso è ovviamente il discorso per gli insegnanti, che possono pensare alle mappe come strumenti di organizzazione, articolazione, progettazione, programmazione e presentazione del proprio lavoro da una parte e di comunicazione rivolta agli studenti dall'altra, campi di conoscenza e d'azione di cui sono competenti.

Una seconda distinzione. Un conto è fare una mappa per sé, un conto è pensarla come rivolta a altri. Il "tasso di implicito" consentito nel secondo caso ha una tolleranza probabilmente prossima allo zero, mentre nel costruire uno schema per se stessi essere un po' criptici potrebbe addirittura rivelarsi stimolante o divertente.

Ancora. Non esiste "la" (nel senso di "una e una sola") mappa giusta, a fronte di un "tema"⁶. Ciascuna situazione consente certamente numerose soluzioni valide. Nel lavoro in classe saranno pertanto il *confronto* e la *discussione* (occasione di esplicitazione e argomentazione dei criteri utilizzati) a mettere in luce punti e forti e deboli delle varie strutture prodotte.

3. ...quindi, come valutare una mappa?

Una prima avvertenza. Difficilmente *a scuola una mappa sarà un prodotto a sé stante*⁷. Certo la realizzazione di una mappa può far parte di una verifica scritta (o addirittura costituire una verifica intera e quindi avere una propria specifica valutazione), ma anche in questo caso sarà un momento definito di un percorso e di un processo di apprendimento. Qualche esempio: una mappa costruita per studiare risulterà davvero valida se ci sarà una conseguente buona interrogazione; un'altra prodotta per sostenere un'esposizione in classe misurerà la propria efficacia su quella dell'esposizione stessa e così via. Insomma, *le mappe, pur costituendo un esercizio molto significa-*

⁶ Cfr. supra la definizione del termine.

⁷ Né ore di Internet, né tanto meno ore di mappe!

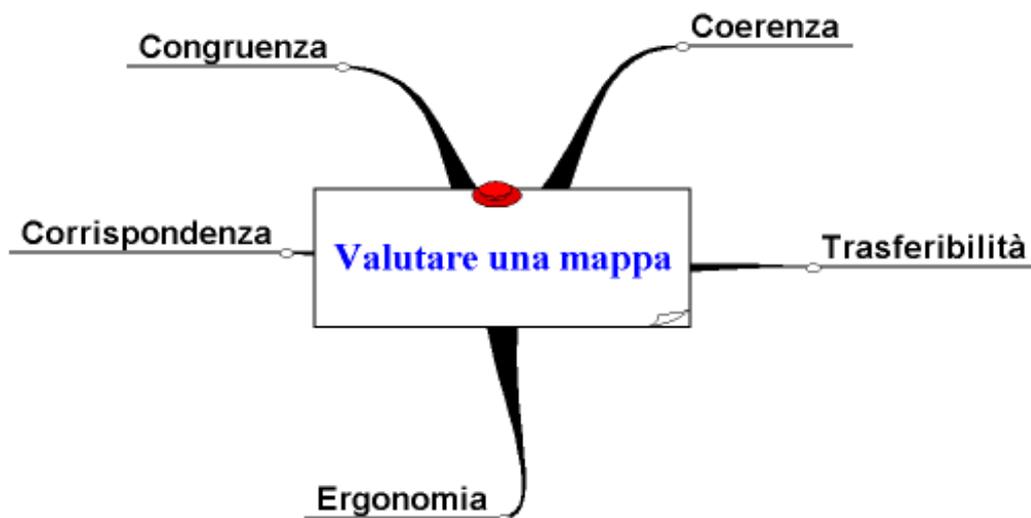
tivo sul piano cognitivo, troveranno una valutazione in primo luogo nel loro essere (o no) strumento adeguato del percorso/processo in cui si situano.

È a mio giudizio però comunque opportuno disporre di qualche elemento se non per una vera e propria valutazione sintetica (Sufficiente? Ottimo? 4? 5? 9+? e così via...) almeno per un'analisi consapevole e guidata delle mappe prodotte, *soprattutto qualora abbiano fallito il loro scopo nell'insieme del percorso/processo in cui si situano.*

Ne propongo qui qualcuno.

<i>Congruenza</i>	La mappa rivela comprensione dello scopo per cui è stata prodotta/richiesta?
<i>Coerenza</i>	La mappa contiene contraddizioni? Le relazioni sono tutte chiare?
<i>Corrispondenza</i>	La rappresentazione dà un'immagine complessiva del tema trattato? Sono chiari criteri e punti di vista adottati?
<i>Ergonomia</i>	La mappa costringe il lettore a interrogarsi in misura eccessiva sul significato dei termini e sulle relazioni tracciate?
<i>Trasferibilità</i>	la struttura di insieme rappresentata nella mappa è utilizzabile in contesti di apprendimento azione diversi o è fortemente vincolata a quello a cui si riferisce?

I criteri non vanno letti come sequenza (prima valuto la congruenza, poi la coerenza e così via), ma come “chiavi di lettura, come la mappa riprodotta in figura rappresenta in modo decisamente più efficace della tabella.



4. Esercitazioni

Gli schemi proposti qui di seguito hanno valore indicativo e generale⁸. Mediante una maggiore o minore complessità del tema, dei criteri, delle strutture, si potranno differenziare gli esercizi rivolti agli studenti di scuola media da quelli per la superiore⁹. Le tabelle seguenti contengono quindi alcuni suggerimenti, che di nuovo non rappresentano sequenze da osservare rigidamente, ma un insieme di opportunità tra cui scegliere di volta in volta le più adatte alla situazione formativa.

È utile, per le ragioni sopra accennate, distinguere tra *attività propedeutiche* e *realizzazione vera e propria di mappe*.

Le attività propedeutiche hanno una doppia valenza; da una parte, e principalmente, avvicinano lo studente all'impiego dello strumento mappe al (nuovo) campo di conoscenza e d'azione, dall'altra familiarizzano (e poi richiamano e rafforzano) gli aspetti operativi e cognitivi legati alle funzioni e all'interfaccia del programma.

<i>Attività propedeutiche</i> ¹⁰	
Analizzare mappe	<ol style="list-style-type: none">1. Data una mappa assegnare a voce un'etichetta nominale alle relazioni¹¹2. Date due o più mappe e due o più "temi"¹², nonché esplicitati i criteri per l'analisi, individuare le relative corrispondenze
Selezionare mappe	Date almeno due mappe relative a un tema, indicare quella più rispondente a criteri espliciti
Riorganizzare mappe	Ristrutturare ¹³ una mappa secondo uno o più criteri espliciti
Decontaminare mappe	Data una mappa, cancellare quanto sia inutile, ridondante, contraddittorio, rispetto a uno o più criteri espliciti
Ampliare mappe	Data una mappa relativa a un tema e definiti uno o più criteri, aggiungere livelli e snodi
Completare mappe	<ol style="list-style-type: none">1. Data una mappa a tema non definito, individuare il tema2. Data una mappa a tema definito con snodi in parte non definiti da etichette nominali, completare tali etichette
Fondere mappe	Date due o più mappe sul medesimo tema, ridurle a una, in base a criteri espliciti
"Riciclare" mappe	<ol style="list-style-type: none">1. Data una mappa, riconosciuta come efficace rispetto a un tema secondo uno o più criteri espliciti, verificarne la trasferibilità a un altro tema, mantenendo fissi i criteri2. Data una mappa, riconosciuta come efficace rispetto a un tema secondo uno o più criteri espliciti, verificarne la trasferibilità a un altro tema, variando i criteri
"Astrarre" mappe	Data una mappa a impostazione fortemente gerarchica e classificatoria, verificare se sia possibile, in toto o in parte, ridurre il numero di livelli e snodi ricorrendo a un ulteriore sforzo di astrazione e generalizzazione degli elementi che la costituiscono (tema, snodi, livelli) mantenendo lo stesso tema
Dalla mappa alla pagina WEB	Data una mappa su un tema definito, riconosciuta come efficace in funzione di uno o più criteri espliciti, verificare quale dei modelli di esportazione in formato HTML del programma consenta di mantenere (o ampliare) tale efficacia

⁸ In questa prima versione della documentazione mi limito a fornire prospettive di lavoro di tipo globale. Metterò a disposizione in download veri e propri esercizi e/o altre indicazioni via via che saranno stati sviluppati - da me o da altri che vogliano entrare in contatto per lavorare con le mappe (mailto:mguasta@tin.it).

⁹ Con i bambini di scuola elementare mi sento di suggerire di differenziare anche l'interfaccia, rivolgendosi a programmi pensati per quella fascia d'età.

¹⁰ Si tratta nel loro insieme di attività molto innovative per il panorama della scuola nazionale, e quindi tutte da costruire. Quelle propedeutiche, inoltre, prevedono un significativo impegno degli insegnanti per la produzione concreta di materiali. I colleghi coglieranno di certo che si tratta di un'occasione professionale e intellettuale per accrescere le proprie competenze comunicative e progettuali, ma sarebbe buona cosa dare vita a una "banca-dati" di esercitazioni e di percorsi, da far circolare con le varie forme di interazione offerte dalle TIC.

¹¹ Cercare in questo caso di (far) assegnare etichette il più possibile omogenee per i vari livelli di snodo.

¹² Cfr. supra

¹³ Le operazioni di base sugli snodi sono poche e potenti: produrre un nuovo snodo; assegnare e modificare un'etichetta nominale; modificare la posizione; cancellare; spostare di livello; intervenire sulle proprietà grafiche; associare risorse locali o di rete. Particolare attenzione ovviamente va fatta al fatto che alcune operazioni (p.e. la cancellazione!) non agiscono solo sullo snodo selezionato, ma su tutto quanto vi è incluso.

<i>Realizzare mappe per</i>	
Analizzare	testi
	ipertesti
	siti internet o pagine WEB connesse tra loro
	materiali informativi di vario genere
Preparare e Sostenere ¹⁴ esposizioni / argomentazioni/ resoconti / relazioni	in merito a materiali informativi dati
	in merito a un "tema"
Costruire uno strumento di studio o ricerca	rivolto a se stessi in riferimento a materiali informativi dati
	rivolto a se stessi in riferimento a un argomento ¹⁵
	rivolto a altri studenti in riferimento a materiali informativi dati
	a rivolto a altri studenti in riferimento a un argomento
Costruire uno strumento di studio o ricerca con legami tra snodi e risorse di rete ¹⁶	rivolto a se stessi in riferimento a materiali informativi dati
	rivolto a se stessi in riferimento a un argomento ¹⁷
	rivolto a altri studenti in riferimento a materiali informativi dati
	a rivolto a altri studenti in riferimento a un argomento
Progettare	un testo
	un ipertesto
	materiali informativi di vario genere e natura
	un sito Web o più genericamente un aggregato informativo di rete ¹⁸
	un' "azione" o insieme di azioni

Pino Torinese, agosto 2001

¹⁴ Non si dimentichi a questo proposito e in genere che MindManager prevede l'esportazione in formato Power Point.

¹⁵ La prestazione è più complessa di quella relativa a materiali informativi dati perché implica non solo la selezione dei materiali ma la (pre)definizione e esplicitazione dei nessi tra tutto ciò che si reputa necessario "sapere" o "dire" rispetto all'argomento individuato.

¹⁶ MindManager ha a questo scopo una funzione molto interessante: *la possibilità di raccogliere al suo interno elenchi organizzati di indirizzi di rete via via che vengono individuati e senza che essi debbano essere immediatamente inseriti in una mappa*; l'organizzazione e la connessione agli snodi possono insomma essere rimandati a una fase successiva a quella di orientamento iniziale della ricerca, quando, insomma, la mappa sia più completa e stabile.

¹⁷ Cfr. supra.

¹⁸ Anche in questo caso si apprezzerà la possibilità di ricorrere a diverse forme di esportazione e di conseguenza di poter valutare per prova e verifica quale sia la soluzione visivamente e logicamente più efficace rispetto agli intendimenti.