

Le mappe concettuali possono soddisfare queste condizioni, fungendo da organizzatori, ovvero da supporto che permette di strutturare e rappresentare la conoscenza.

Costruire mappe concettuali collaborative

White e Gunstone suggeriscono di programmare l'attività attraverso sei fasi

1. Cominciare con un argomento semplice e familiare per gli studenti⁶, in modo che per loro sia facile concentrarsi sul processo d'apprendimento. È bene, anche, selezionare solo pochi concetti;
2. Mostrare alla classe la costruzione della mappa concettuale, servendosi della lavagna o, meglio, di un computer collegato a un video proiettore;
3. Incoraggiare gli studenti a pensare tutti i possibili collegamenti e a specificare il tipo di relazione che intercorre fra i concetti;
4. Essere costruttivi nelle critiche, dato che è improbabile che i primi tentativi di costruzione delle mappe concettuali da parte degli studenti riescano bene;
5. Suggestire una possibile struttura solo la prima volta, poi rendere indipendenti gli studenti, lasciando loro l'iniziativa di scegliere i concetti, di strutturare le gerarchie e di individuare le relazioni, intervenendo quando è necessario e facilitando il lavoro nei momenti di maggiore difficoltà;
6. Chiarire fin da subito agli studenti che non esiste un unico modo corretto di elaborare una mappa.

Vediamo, ora, dettagliatamente come si costruisce una mappa concettuale, dopo aver identificato il/i dominio/i di conoscenza.

Innanzitutto, si devono riconoscere i concetti chiave, annotandoli, dapprima, alla rinfusa e, successivamente, in modo ordinato. Questa disposizione, anche se non definitiva, segna l'inizio del processo vero e proprio di costruzione della mappa. Secondo Holley e Dansereau, è fondamentale che gli studenti rintraccino anche gli attributi dei concetti chiave e ne rappresentino graficamente le relazioni, perché la mappa rappresenta, così, l'organizzazione spaziale della loro conoscenza.

La mappa concettuale preliminare si può costruire:

- o usando la lavagna e i gessi (in tal caso, si tratta di un lavoro "a perdere", che non può essere conservato a lungo),
- o con la carta e la penna,
- o con carta, forbici, colla e pennarelli,
- o scrivendo i concetti e le loro relazioni su dei Post-it da attaccare su un cartellone appeso alle pareti dell'aula,
- o con gli strumenti da disegno di Word,
- o con uno specifico programma per il computer.

Se i Post-it permettono di lavorare con un cartellone qualsiasi e di spostare facilmente i concetti al bisogno (l'operazione è ricorrente, quando ci si misura con la costruzione di una organizzazione concettuale), i programmi specifici per il computer⁷ offrono le condizioni ottimali di lavoro, perché ogni intervento può essere effettuato velocemente e agevolmente.

⁶ Secondo queste indicazioni, per imparare a costruire una mappa concettuale, è bene cimentarsi, almeno per le prime volte, con un dominio di conoscenza noto e identificare, al suo interno, un preciso segmento di testo o un determinato problema.

⁷ Come, per esempio, Smart Idea <<<http://www.smarttech.com/products/smartideas/index.asp>>>, Inspiration: <<<http://www.inspiration.com/>>>, The Brain <<<http://www.thebrain.com/>>>

I software progettati per la costruzione delle mappe concettuali appartengono, come abbiamo visto nel punto <<2.1.4>>, alla categoria dei “mindtools” (Jonassen 1996) e consentono di modificare i concetti e le proposizioni, di spostare, in caso di necessità, gruppi interi di concetti con le loro relazioni, di convertire la mappa in altri formati elettronici, come, per esempio, in un’immagine o in una pagina in HTML, e di stampare, in ogni fase di lavoro, il prodotto che può, così, essere più facilmente condiviso con gli altri.

Il docente deve organizzare gli studenti in piccoli gruppi, perché l’attività collaborativa è un modo efficace per generare discussioni e stimolare i discenti a giustificare le proprie scelte (cioè, la propria mappa) ai pari. La discussione diviene argomentazione e il confronto aiuta gli studenti a raggiungere una migliore comprensione della struttura della loro conoscenza e a identificare i propri errori concettuali.

Una volta costruita e revisionata la mappa preliminare, si cercano i possibili collegamenti incrociati tra i diversi domini di conoscenza. Durante questa fase gli studenti devono riconoscere in modo selettivo le relazioni fra i concetti e descriverle con appropriate parole-legame. Il successo di questa operazione dipende dalla loro consapevolezza che la conoscenza consta di strutture interconnesse (apprendimento significativo), mentre le difficoltà derivano, soprattutto, da un’inveterata abitudine all’apprendimento meccanico. Infatti, come sottolinea Novak, le cosiddette differenze nello stile di apprendimento sono per lo più differenze nei modelli di apprendimento.

In ogni fase del lavoro di costruzione della mappa si possono aggiungere dei concetti non considerati precedentemente, e tale incremento è particolarmente rilevante quando si tratta di collegamenti incrociati divergenti rispetto all’impostazione iniziale, perché manifesta originalità e creatività di pensiero da parte dei discenti.

Le mappe concettuali nella didattica e nell’ apprendimento

White e Gunstone hanno identificato sei usi principali delle mappe concettuali da parte del docente:

1. Saggiare la comprensione di aspetti specifici di un argomento;
2. Verificare se i discenti comprendono lo scopo dell’insegnamento;
3. Accertare se i discenti sono in grado di collegare i concetti;
4. Identificare i cambiamenti apportati dagli studenti nelle relazioni fra i concetti;
5. Individuare quali concetti siano considerati chiave dai discenti;
6. Incoraggiare discussioni (costruttive) fra gli studenti.

L’insegnante, può, altresì, ricorrere alle mappe per stimolare la generazione d’idee in una sessione di brainstorming, per rappresentare graficamente e in modo coinciso le conoscenze, per favorire l’apprendimento dei discenti, mediante l’integrazione esplicita della nuova conoscenza nella preesistente, per promuovere la metacognizione (cioè, far riflettere gli alunni sulla struttura della conoscenza e sul suo processo di produzione), per comunicare idee complesse, per disegnare una struttura complessa, come quella di un ipertesto <<2.4>>, per accertare la comprensione o per diagnosticare un errore d’interpretazione degli studenti, per valutare il loro grado di concettualizzazione.

La costruzione di mappe concettuali collaborative può avere effetti positivi sulla coesione fra i componenti del gruppo di lavoro, sullo sviluppo di una visione condivisa e sul conseguimento di risultati cognitivi.

2.3.3 Apprendimento collaborativo in rete

La Rete con la sua straordinaria ricchezza di fonti informative, con la posta elettronica, le liste di discussione a tema etc., è un ambiente d’apprendimento in cui gli studenti possono ricercare, selezionare ed elaborare varie informazioni, interagire e apprendere insieme e collaborare anche con altre classi remote <<2.3.4>>. Inoltre, le risorse di Internet, con l’ipermedialità e l’interattività, con la compresenza di più canali e il coinvolgimento di diversi codici, stimolano nei discenti vari atteggiamenti cognitivi e potenziano le loro possibilità comunicative. Tuttavia, dal momento che l’accesso ai dati non espande automaticamente la conoscenza (anche se è indubbio che la navigazione libera offre agli studenti la