

# Mappe concettuali: uno strumento per la didattica inclusiva

Corso di aggiornamento  
ITIS "V.E.Marzotto" – Valdarno  
a.s. 2014-2015  
Relatrice: M.Maddalena Albanese

# MAPPE CONCETTUALI



*“Cercando le parole si trovano i pensieri”*

(Joseph Joubert)

- **MAPPA:** rappresentazione convenzionale e semplificata di un territorio, che può essere geografico o concettuale.
- La mappa non è il territorio: è utile proprio perché è un riduttore di complessità rispetto al territorio.
- **Mappa concettuale:** ci mette davanti agli occhi quello che sappiamo su un argomento o quello che sanno altre persone.  
Corrisponde a un modello concettuale che abbiamo dentro di noi, senza saperlo, e che usiamo per organizzare le nostre conoscenze, la nostra visione del mondo, la comunicazione con gli altri.
- Le mappe concettuali sono state teorizzate da Joseph Novak (fine anni '50) che è partito dal concetto di “apprendimento significativo” elaborato da David P. Ausubel (anni '40-'60).

# APPRENDIMENTO SIGNIFICATIVO

*“La conoscenza non è contenuta tanto nei concetti, quanto nella rete di relazioni tra i concetti” (J.Novak)*



- **Apprendimento meccanico:** porta ad imparare qualcosa per ottenere un risultato immediato, per cui dopo aver ottenuto lo scopo quello che si era appreso viene dimenticato, non fa più parte del nostro bagaglio di conoscenze.
- **Apprendimento significativo:** tende a trasformare le esperienze in concetti organizzati in sistemi che hanno un significato.
- *“L’apprendimento significativo si verifica quando chi apprende decide di mettere in relazione delle nuove informazioni con le conoscenze che già possiede. L’apprendimento meccanico invece avviene quando chi apprende memorizza le nuove informazioni senza collegarle alle conoscenze precedenti, o quando il materiale da studiare non ha alcuna relazione con tali conoscenze”.* (J.Novak)

# PERCHE' USARE MAPPE CONCETTUALI A SCUOLA

- **PER RENDERE CONSAPEVOLI DELLA COMPLESSITA' DELLE CONOSCENZE**  
La costruzione negoziata di mappe concettuali può formare e sviluppare la consapevolezza della complessità con cui sempre più ci si confronta e far acquisire strumenti per governare questa molteplicità d'informazioni attraverso operazioni di interpretazione, organizzazione e connessione capaci di farla significare.
- **PER COMBINARE RIGORE STRUTTURALE E LIBERTA' DI ADATTAMENTO**  
Le mappe rappresentano un argomento attraverso un grafico che evidenzia la scala gerarchica delle informazioni.  
Sono quindi un valido strumento per i docenti perché rappresentano la chiarezza schematica di una spiegazione, ma lasciano allo studente la libertà di un adattamento conoscitivo, soprattutto permettendo piena libertà espositiva in sede di verifica.



# PERCHE' USARE MAPPE CONCETTUALI A SCUOLA

- PER ATTUARE UNA DIDATTICA INCLUSIVA

Le mappe costituiscono un orientamento preciso per i ragazzi nel seguire le lezioni, un recupero facilitato di percorsi di studio in caso di assenze, permettono un orientamento chiaro senza dover affrontare la lettura di intere pagine per conoscere gli aspetti essenziali di un argomento.

Diventano la base fondamentale per la costruzione di una propria personale mappa cognitiva: la necessità di **sapere ciò che si deve sapere** è indispensabile in presenza di disturbi severi.

- PER UNIFORMARE IL METODO IN CLASSI COMPOSITE

Le mappe fungono da facilitatore del docente che si trova ad affrontare classi composite, ricche di diversità e di ragazzi con problemi di apprendimento differenti.

La strutturazione gerarchica delle informazioni, la definizione da parte del docente del percorso per una conoscenza approfondita, la proposta di uno schema che faciliti la decodifica di un testo, costituiscono un metodo valido per le differenti componenti del gruppo scolastico



# TIPI DI MAPPE

## MAPPE MENTALI

Sono rappresentazioni grafiche della conoscenza, basate sulle idee di un dinamico psicologo cognitivista, **Tony Buzan**, che consentono di fare associazioni rapide attorno a un concetto centrale.

- Per le **mappe mentali** la conoscenza è nei **concetti**.
- Esse sono molto indicate per lo sviluppo della creatività e impiegano:
  - **Tipologia di relazione**: semplice (concetti legati tra di loro con due soli tipi di relazione: subordinata (padre-figlio) o correlata (fratello-fratello))
  - **Codice grafico**: immagini, icone, simboli e oggetti grafici
  - Una **logica associazionista**: ciò che lega i concetti è la loro associazione a proprietà, idee, pensieri (è una logica non lineare, intuitiva, emotiva, che si può immaginare appannaggio dell'emisfero destro del cervello)
  - Una **geometria radiale**: i nodi si sviluppano a raggiera a partire da un concetto centrale
  - Una **struttura gerarchica**: la posizione dei concetti ne indica l'importanza



# TIPI DI MAPPE

## MAPPE CONCETTUALI

Le mappe concettuali sono un potente strumento conoscitivo di matrice costruttivista, fondato sulla teoria che un contenuto da apprendere è tanto più significativo per un soggetto quanto maggiore è la relazione che lo lega alla sua struttura cognitiva, vale a dire a ciò che quel soggetto sa già.

- Per le **mappe concettuali** la conoscenza è nelle **relazioni tra concetti**.
- Esse sono molto indicate per lo sviluppo e la verifica dell'apprendimento e impiegano:
  - **Tipologia di relazione:** complessa (concetti legati tra di loro da relazione di qualunque tipo).
  - **Codice linguistico:** proposizioni formate parole (concetti e relazioni); di solito non impiegano immagini o altri oggetti grafici.
  - Una **logica connessionista:** ciò che lega i concetti è una relazione orientata, definita, esplicita (logica lineare, razionale, che si può immaginare appannaggio dell'emisfero sinistro del cervello).
  - Una **geometria reticolare:** i nodi si sviluppano ad albero a partire da un concetto generale che risponde a una domanda focale; la disposizione ad albero non è comunque obbligatoria: si può usare anche la struttura a raggiera.
  - Una **struttura inclusiva:** dal generale al particolare, dal sovraordinato al sottoordinato, ecc.



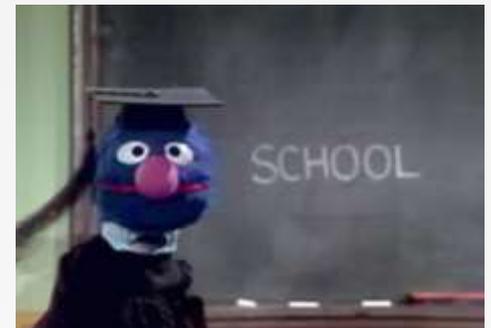
# TIPI DI MAPPE CONCETTUALI

- MAPPE COGNITIVE

- Sono la rappresentazione grafica di ciò che un soggetto conosce di un argomento.
- Hanno struttura reticolare e seguono il modello connessionista.
- Ai docenti sono utili per conoscere i prerequisiti e progettare strategie adeguate. Agli studenti per riorganizzare le proprie conoscenze e acquisire consapevolezza dei percorsi logici e cognitivi (metacognizione).

- MAPPE STRUTTURALI

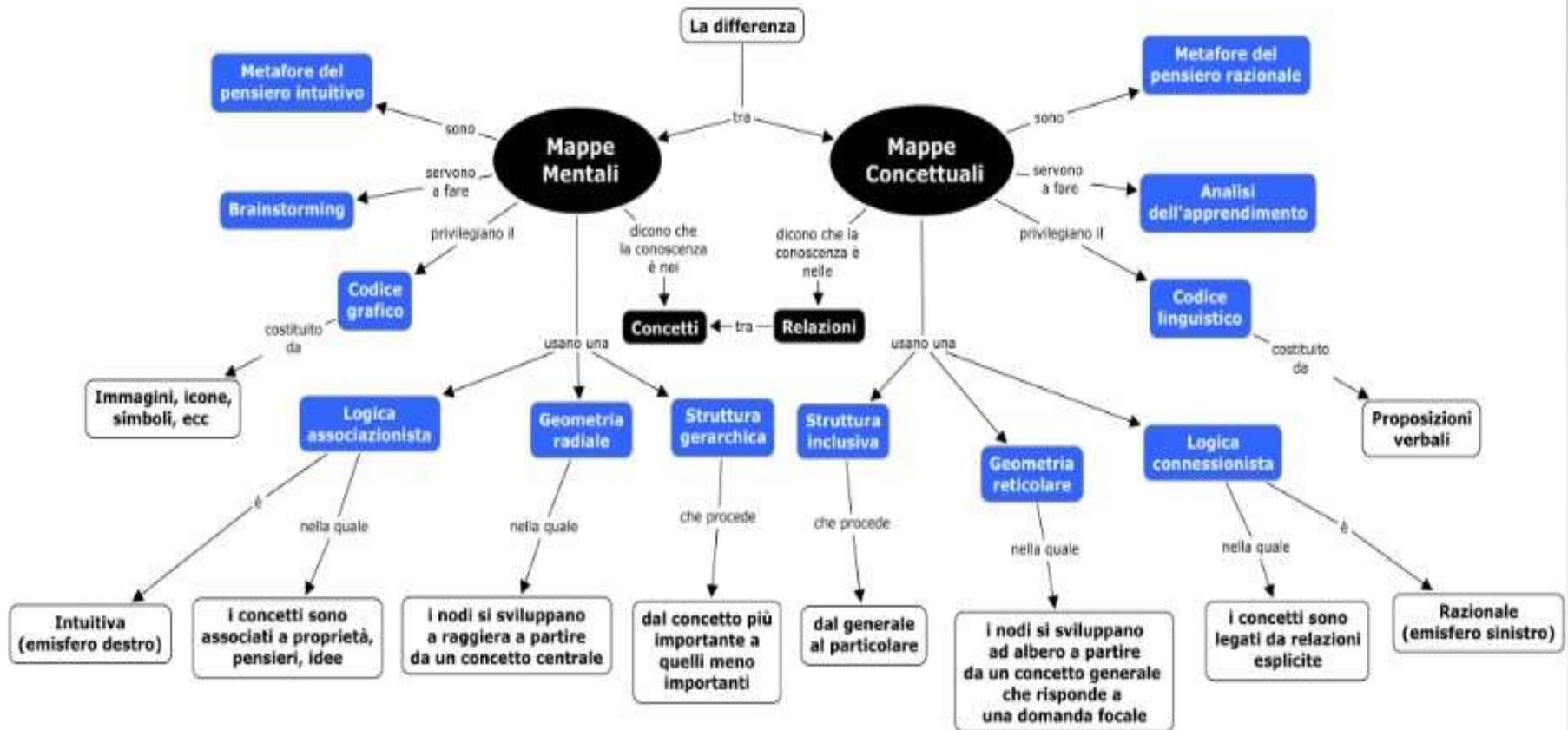
- Rappresentano le relazioni che si stabiliscono tra i concetti principali individuati in un'unità informativa di fonte autorevole e di dimensioni e complessità variabili (paragrafo, capitolo, libro, pagina web, ecc.)
- Sintetizzano e mostrano la struttura dell'informazione sostituendo l'unidirezionalità del testo con la multidirezionalità connettiva della rappresentazione grafica.
- Hanno struttura verticale o reticolare e seguono un modello connessionista.
- Sono utili:
  - per la comprensione e/o verifica di argomenti di studio
  - come strumenti di supporto per l'esposizione orale
  - come ponte che agevola il passaggio dall'oralità alla scrittura
  - come strumenti per organizzare e memorizzare il materiale di studio
  - come strumenti per progettare strutture cognitive complesse (ipertesti, multimedia)



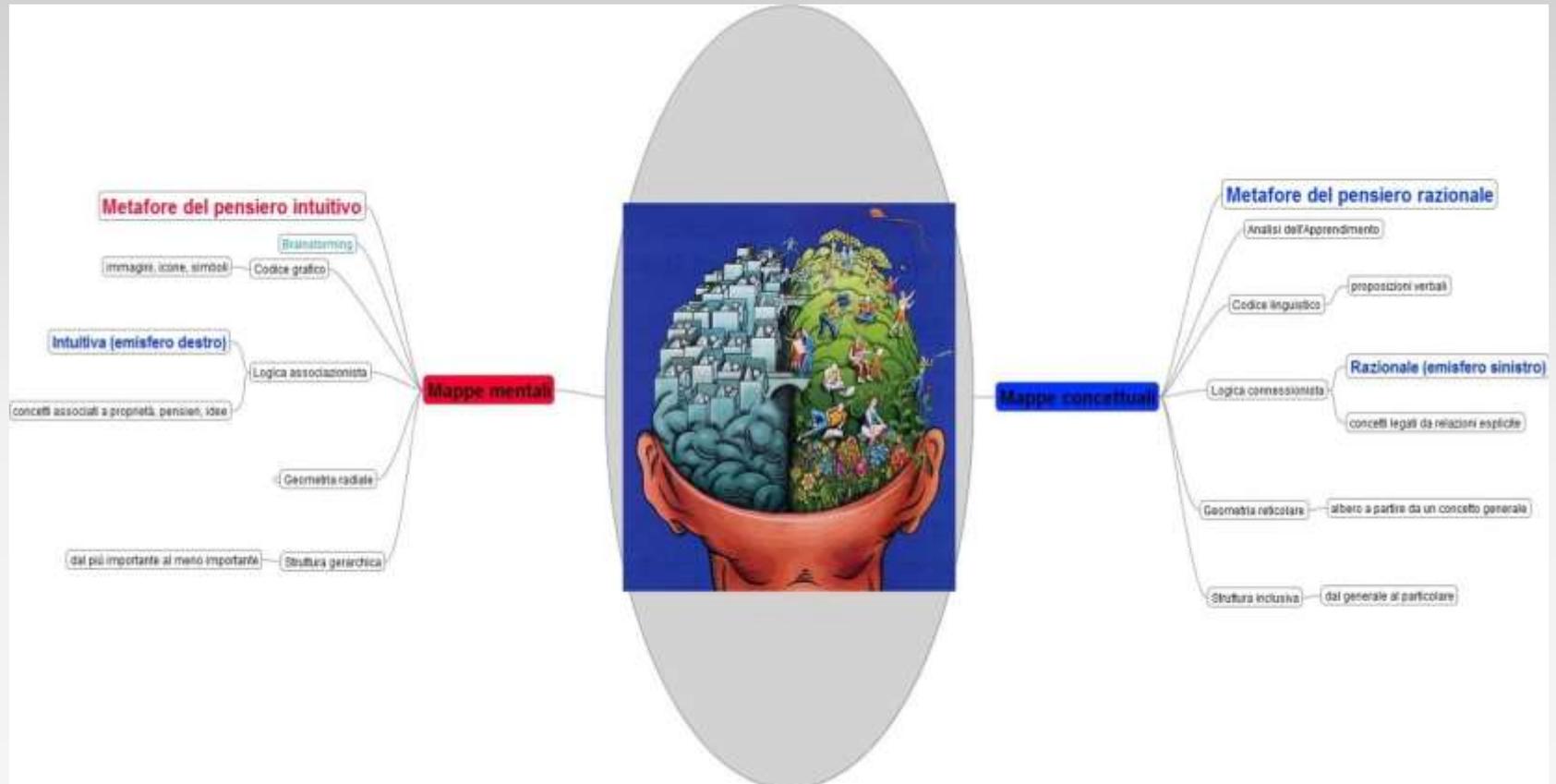
	Mappe mentali	Mappe concettuali
Caratteristiche	<p>• Sono strutture che evocano associazioni anche mediante <b>effetti grafici</b> o <b>parole</b> che promuovono l'associazione stessa. Stimolano la creatività individuale perché sono interpretate da chi le fa e quindi poco condivise.</p>	<p>Sono strutture nelle quali le informazioni su un certo argomento vengono rappresentate mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>nodi semantici (concetti).</b></li> <li>✓ legami <b>commentati (etichette di testo)</b></li> </ul> <p>Permettono quindi di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. rappresentare concetti anche molto articolati.</li> <li>2. esplicitare il significato delle relazioni esistenti tra i vari concetti.</li> </ol>
I concetti	<p>sono legati tra loro da <b>Associazioni</b></p> <p>(anche da un unico concetto di partenza, si ipotizzano, si inventano, possibili associazioni).</p>	<p>sono legati tra loro da <b>Connessioni</b></p> <p>(si fa un elenco di concetti di cui poi si individuano le connessioni).</p>
A che servono	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Durante il brainstorming.</li> <li>✓ Per facilitare la creazione di associazioni.</li> <li>✓ Per strutturare le attività.</li> <li>✓ Per raccogliere le informazioni necessarie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Per acquisire la capacità di sintesi.</li> <li>✓ Per esplorare le preconoscenze degli studenti.</li> <li>✓ Per valutare l'apprendimento.</li> <li>✓ Per pianificare la stesura di una relazione.</li> <li>✓ Per creare un ipertesto.</li> </ul>

# Differenza tra mappe espresse in una mappa concettuale

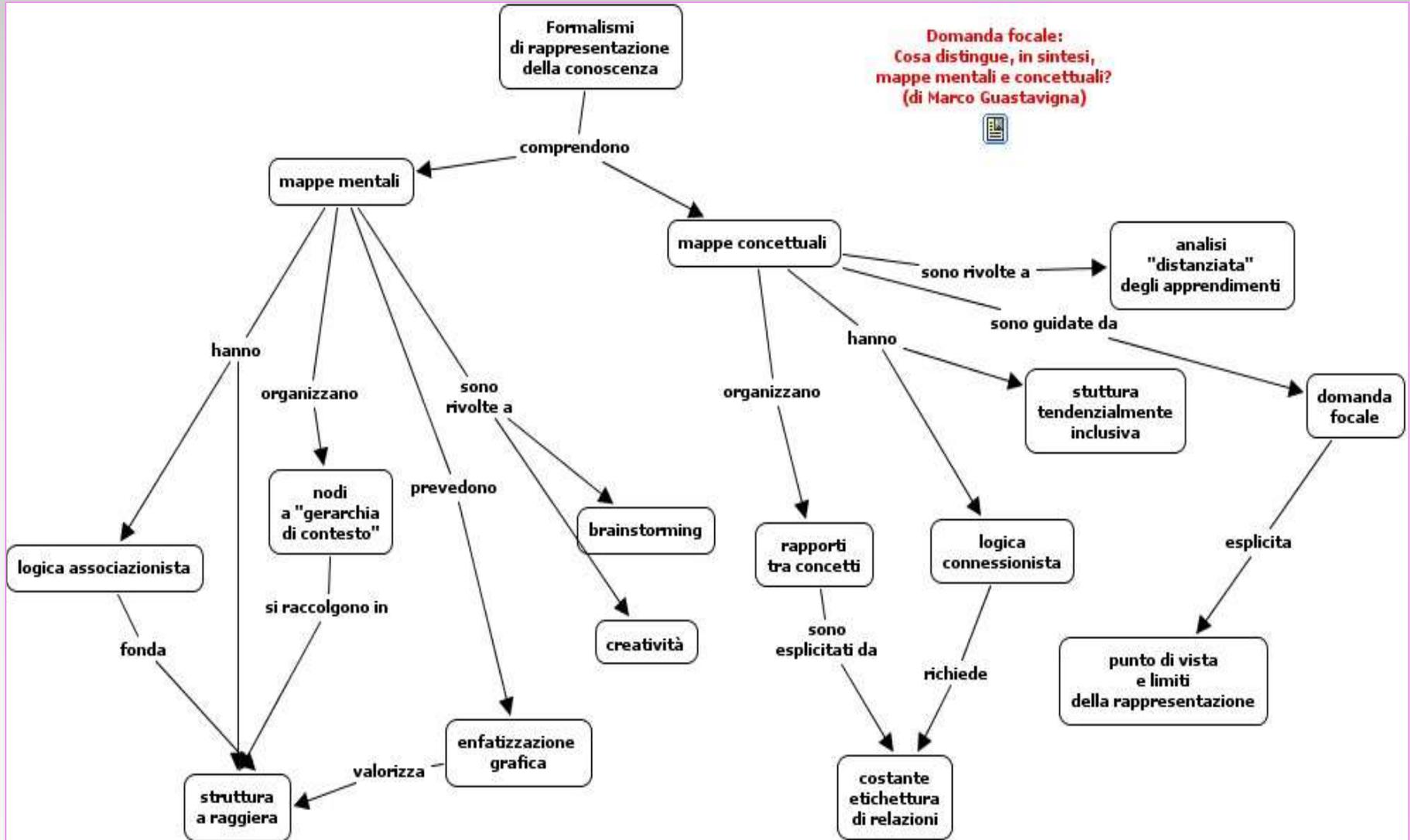
Domanda focale: qual è la differenza tra mappe mentali e mappe concettuali?



# Differenza tra mappe espresse in una mappa mentale



## Mappa strutturale sulle informazioni fin qui esposte



# COSTRUIRE MAPPE

- **ATTIVITA' PROPEDEUTICHE**

Le attività propedeutiche all'elaborazione di mappe sono utili allo studente per:

- avvicinarsi all'impiego dello strumento-mappa in nuovi campi di conoscenza;
- abituarsi agli aspetti operativi e cognitivi legati all'impiego di una mappa.

## Tipi di attività

- **Analizzare mappe:** - data una mappa assegnare un'etichetta alle relazioni; - date due o più mappe e due o più temi, individuare le relative corrispondenze.
- **Selezionare mappe:** date almeno due mappe relative a un tema, individuare quella più rispondente a criteri espliciti.
- **Riorganizzare mappe:** ristrutturare una mappa secondo criteri espliciti.
- **Ampliare mappe:** data una mappa su un tema e definiti dei criteri, aggiungere livelli e nodi.
- **Completare mappe:** - data una mappa a tema non definito, individuare il tema; - data una mappa con tema e nodi in parte non definiti, completare le etichette.
- **Fondere mappe:** date due o più mappe sullo stesso tema, ridurle a una in base a criteri dati.
- **Riciclare mappe:** data una mappa su un tema, verificarne la trasferibilità a un altro tema, mantenendo o variando i criteri.
- **Astrarre mappe:** data una mappa complessa, verificare se sia possibile ridurre il numero di livelli e nodi.
- **Dalla mappa alla pagina web:** data una mappa, verificarne le modalità di esportazione in formati digitali.

# COSTRUIRE MAPPE

- USI DIDATTICI DELLE MAPPE CONCETTUALI
  - Analizzare: testi, ipertesti, siti e pagine web, materiale informativo di vario tipo
  - Preparare e sostenere: esposizioni, argomentazioni, resoconti, relazioni su un tema o su materiale informativo dato
  - Costruire uno studio o una ricerca: per se stessi o per gli altri
  - Costruire uno studio o ricerca con legami tra snodi e risorse di rete
  - Progettare: testi, ipertesti, materiali informativi, siti o pagine web, ecc.



- MAPPA CONCETTUALE: rappresentazione grafica di **concetti** espressi in forma sintetica attraverso **parole-concetto** (etichette) all'interno di una forma geometrica (**nodo**) e collegati tra loro da linee (**frecce**) che esplicitano la relazione attraverso **parole-legamento**.

# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

## CONCETTO e PROPOSIZIONE

- Il **concetto** è un'unità di conoscenza, la rappresentazione mentale di una categoria attraverso tutte le proprietà che la definiscono.

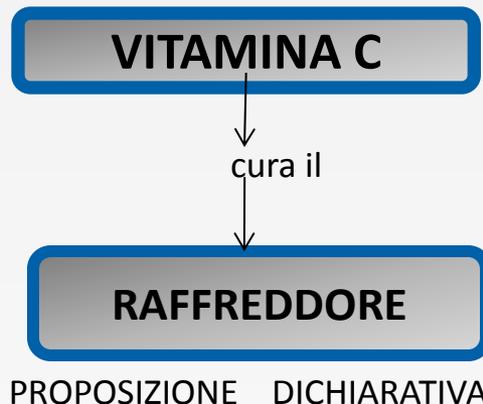
Possiamo definire *concetto* una regolarità percepita in eventi e oggetti ed espressa con una *etichetta*.

- A un livello superiore abbiamo la **proposizione**, che è l'unità di significato nella struttura cognitiva: gran parte della conoscenza è fatta di proposizioni.

### CONCETTO – relazione – CONCETTO

GATTI - predano - TOPI

- Le proposizioni possono esprimere unità di significato dichiarativo o procedurale.  
E' la relazione che definisce sia il significato di una proposizione tra due concetti sia quale concetto è subordinato all'altro.



# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

## RELAZIONI

- La struttura gerarchica delle mappe concettuali si basa sul criterio di **inclusività**: ogni concetto inserito in una mappa ha un dato grado di inclusività rispetto agli altri concetti. E' il compito di apprendimento che determina quale concetto sia più o meno sovraordinato.
- Le relazioni sono espresse da **frasi-legame** e queste possono essere raggruppate in varie categorie.
- Le relazioni inclusive più comuni vanno:
  - dal generale al particolare
  - dall'astratto al concreto
  - dalla causa all'effetto
  - dal movente allo scopoOppure rappresentano:
  - una sequenza temporale
  - una suddivisione in parti
  - un'articolazione
  - un'azione-predicato



# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

## CONCETTO-CORNICE e DOMANDA FOCALE

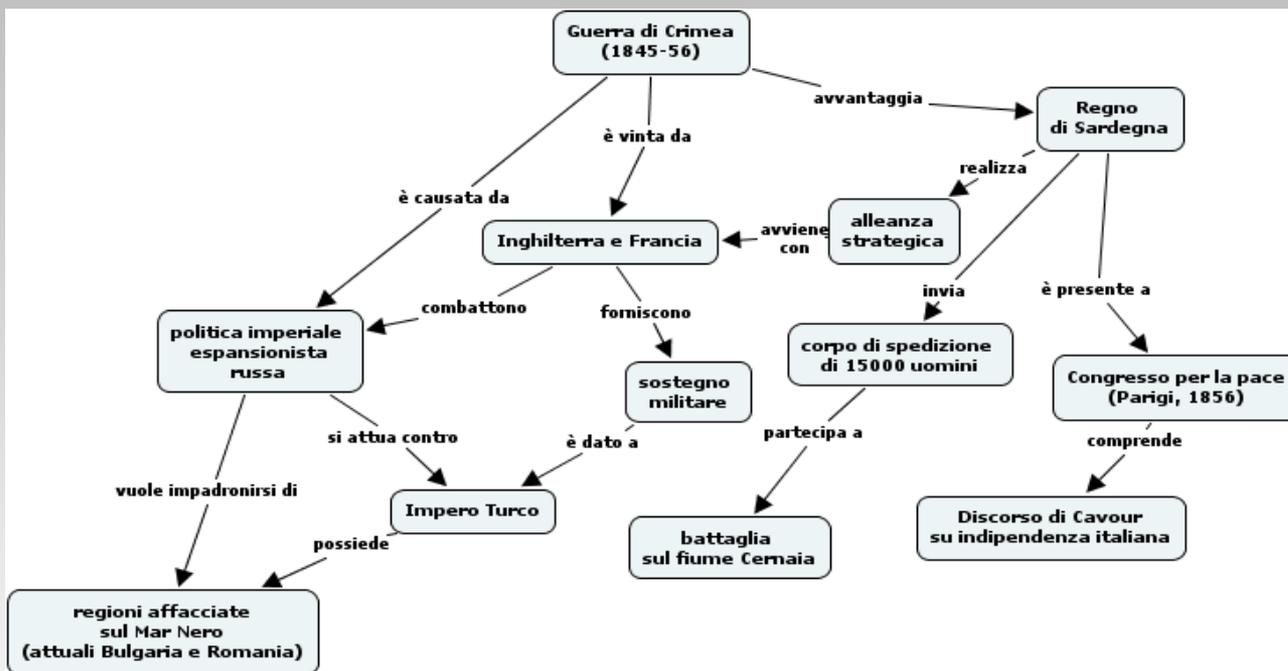
- Nella costruzione di una mappa strutturale a partire da un testo è necessario individuare il concetto destinato a diventare la “cornice” della mappa stessa, cioè il concetto più generale. Se esso non è esplicitato nel testo, dobbiamo ricostruirlo con un’operazione di nominalizzazione complessiva dell’insieme concettuale fornito dal testo.
- Il **concetto- cornice** risponde a una **domanda focale**. Si possono ottenere mappe diverse mantenendo lo stesso concetto-cornice e adottando diverse domande focali.
- Non sempre si ha il tempo o la possibilità di individuare un concetto-cornice; in questi casi si può ricorrere a forme di schemi a blocchi (nodi concettuali senza cornice inclusiva), che sono però di difficile rilettura e comunicazione in quanto manca il modello logico-operativo di riferimento.
- La mappa strutturale rappresenta sempre significati complessi e ampi ( di solito come minimo un capitolo), che vanno al di là della semplice visualizzazione grafica di nessi causali e temporali.

# Guerra di Crimea

AA.VV. *La storia per grandi temi*  
LE MONNIER  
pag.143

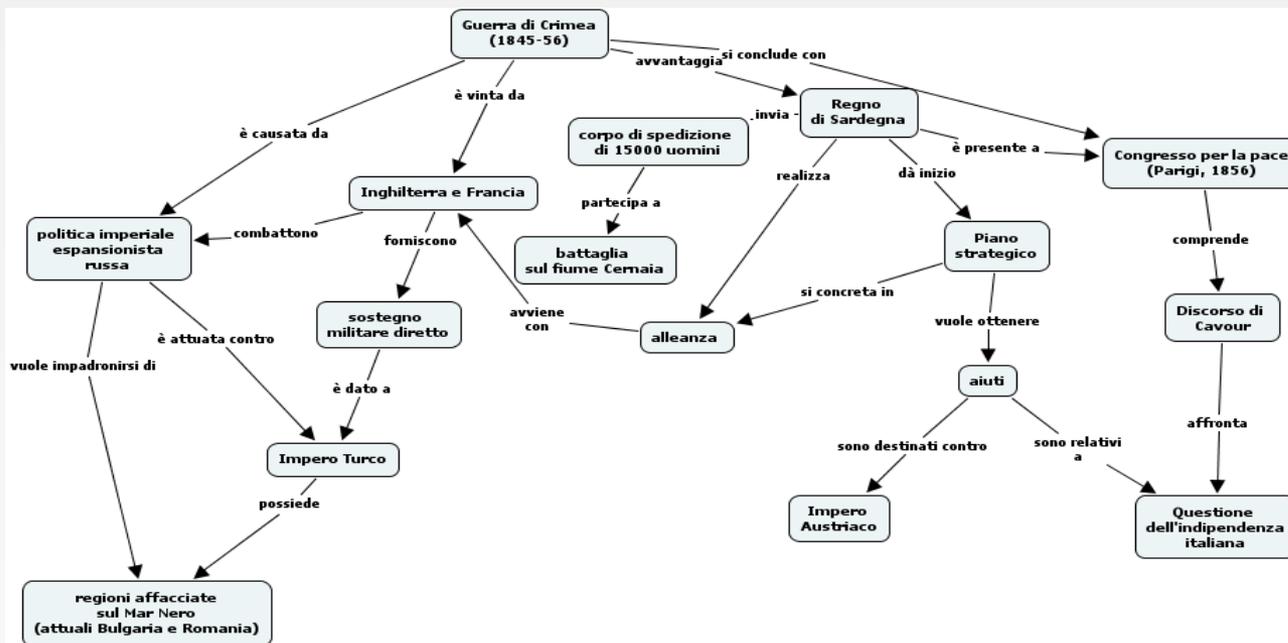
## Domanda focale 1:

Quali furono le cause e le conseguenze della guerra?



## Domanda focale 2:

Quale ruolo ebbe la guerra nel processo che portò alla indipendenza dell'Italia?



# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

## TIPOLOGIA DI CONCETTI

Novak e Gowin hanno individuato due classi di concetti: concetti-oggetto (es. cane, sedia) e concetti-evento (es. pioggia, festa).

In ambito didattico si usa una suddivisione più articolata:

**Concetti-evento:** indicano avvenimenti o fenomeni di varia natura (rivoluzione borghese, attentato terroristico);

**Concetti-tempo:** indicano periodi più o meno lunghi che possiedono specifiche caratteristiche (Illuminismo, guerra del Vietnam);

**Concetti-oggetto:** indicano oggetti di varia natura (la ghigliottina, la locomotiva);

**Concetti-persone:** indicano un insieme di individui identificabili a partire da caratteristiche specifiche (aristocrazia, integralisti islamici);

**Concetti-luogo:** indicano luoghi spesso non solo con significato spaziale ma anche con altro significato (politico, religioso, economico, ecc...) (la corte di Versailles, il Pentagono);

**Concetti-astrazione:** indicano qualità, stati d'animo, aspirazioni, ideali, ecc...(libertà, integralismo religioso);

**Concetti-definizione:** chiariscono e/o descrivono un altro concetto (L'Illuminismo era un movimento culturale; il terrorismo è un pericolo per la pace).

# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

## PAROLE – CONCETTO

- I concetti vanno indicati attraverso l'uso di "etichette", le **parole-concetto**.
- L'etichetta corrisponde a un sostantivo, eventualmente accompagnato da un aggettivo o da un complemento indiretto (di solito di specificazione), ma solo se significativi.
- Le principali operazioni logiche per l'individuazione delle parole-concetto sono:

**Sintesi**: riduzione di più idee/nozioni ad una sola parola-concetto

**Nominalizzazione**: trasformazione di uno o più periodi ad una sola parola-concetto

**Generalizzazione**: trasformazione di casi particolari in affermazioni generali, di varie informazioni in una parola-concetto

**Classificazione**: suddivisione in classi, gruppi, categorie, ecc.. con singole parole-concetto

**(Ri)definizione**: estrapolazione di una sola parola-concetto da un insieme di proprietà ed attributi

# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

- Le parole-concetto devono garantire *“la particolarità di significare un’idea o un’informazione in relazione all’insieme (al tutto) e, quindi, di aprire all’attivazione di quanto già compreso e alla comprensione di quanto sarà detto o visto successivamente”* (R.Mazzeo).
- Non sempre i concetti si presentano in modo semplice, in forma immediata e sintetica, per cui sono talvolta necessari processi rielaborativi del testo che possono presentare notevoli difficoltà e generare errori.
- I nomi propri, così come le indicazioni temporali con date precise, **non** indicano concetti perché riguardano singole specificità. Può essere opportuno inserire nelle mappe questi elementi, con la consapevolezza che non vanno confusi con i concetti.
- Si possono anche inserire singoli eventi od oggetti, attributi, immagini e riferimenti o collegamenti a fonti, sempre con il criterio che non vanno confusi con i concetti e che vanno collocati alle estremità dei rami della mappa.
- In certi casi è necessario riportare fedelmente dei riferimenti (stralci di testo, citazioni, definizioni, teoremi, equazioni, poesie, ecc.): si può attaccarli come esempi alle etichette-concetto, oppure, tramite un adeguato software, creare hyperlink a documenti o a pagine web.

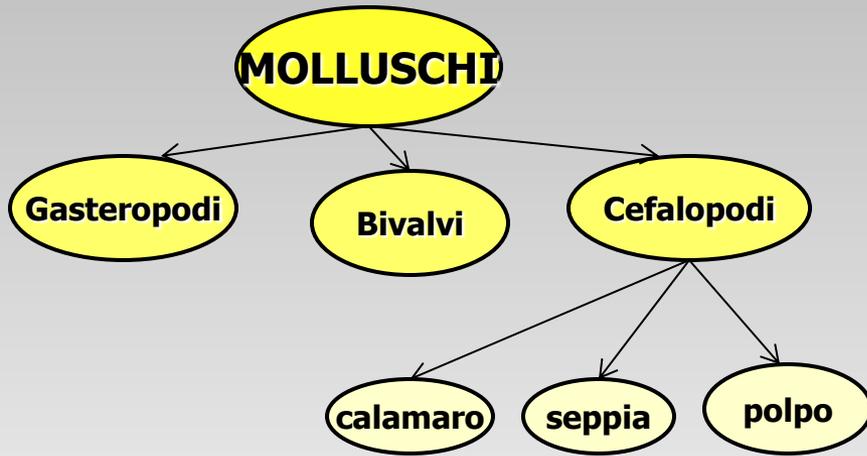
# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

## TIPOLOGIE DI COLLEGAMENTI

I collegamenti tra i concetti si esprimono attraverso molteplici modi di interazione e/o connessione.

### **I Collegamenti Verticali** (disposti dall'alto al basso con frecce nella stessa direzione)

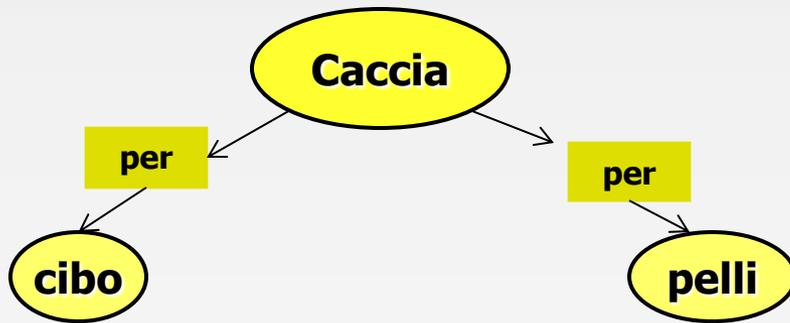
- **Collegamenti inclusivi:** tra un concetto inclusivo, superiore e posto in alto, ed uno o più concetti inclusi, gerarchicamente inferiori.
- **Collegamenti di causa/effetto:** legano due concetti che sono causa e conseguenza.
- **Collegamenti di fine o scopo:** legano due o più concetti attraverso una relazione che identifica nel secondo lo scopo del primo.
- **Collegamenti transitivi o predicativi:** indicano il tipo di azione compiuta da un concetto nei confronti di un altro. La freccia va dal concetto che compie l'azione a quello che la subisce.



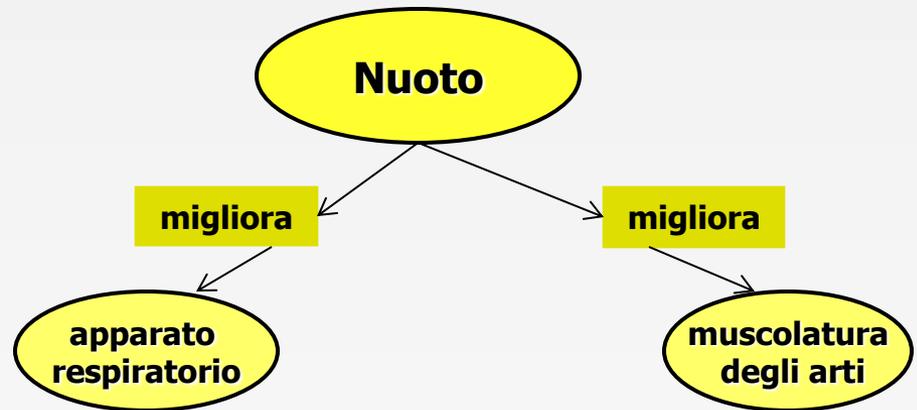
Collegamento inclusivo



Collegamento di causa-effetto



Collegamento di fine o scopo

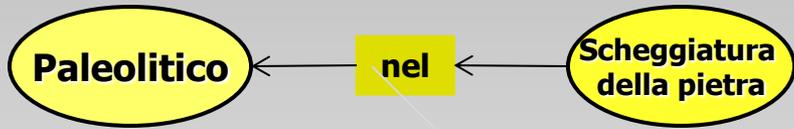


Collegamento transitivo e predicativo

# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

## I Collegamenti Orizzontali

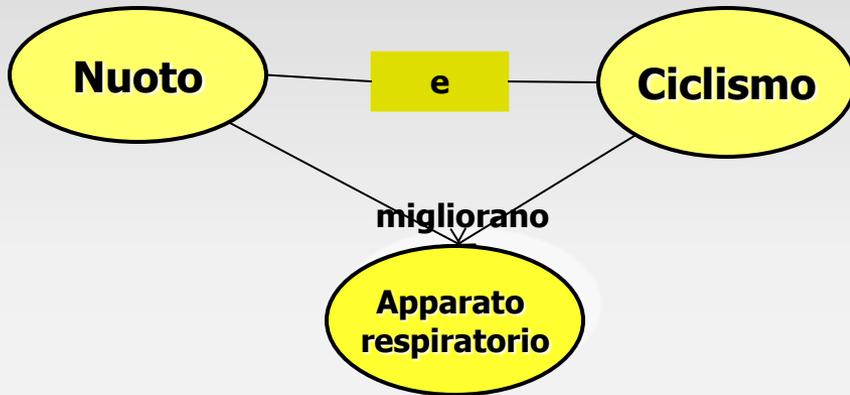
- **Collegamenti temporali:** pongono in relazione il concetto di partenza ad un altro concetto che determina la contestualizzazione cronologica del primo, generalmente un concetto-evento. E' consigliabile disporre i concetti dall'alto al basso, seguendo l'ordine cronologico.
- **Collegamenti di spaziali:** pongono in relazione un concetto di partenza ad un altro che determina la contestualizzazione spaziale del primo, generalmente un concetto-evento. Il nodo che contiene l'indicazione spaziale va disposto come estensione laterale del concetto-evento, da cui parte la freccia.
- **Collegamenti di addizione-ordine-paragone o di contrasto:** segnalano che due o più concetti fanno parte di un insieme di un elenco, sono i vari punti di un ragionamento, sono legati da un elemento, oppure indicano un contrasto fra concetti. I concetti vanno disposti sullo stesso piano, uniti da frecce bidirezionali o normali linee.
- **Collegamenti di esplicazione o semplificazione:** legano un concetto generale di partenza a un concetto particolare di arrivo che esplicita o esemplifica il primo. La freccia va dal concetto generale a quello particolare, disposto lateralmente.
- **Collegamenti nominali:** legano un concetto alla sua modalità d'essere. La freccia va dal primo concetto al secondo, disposto lateralmente.



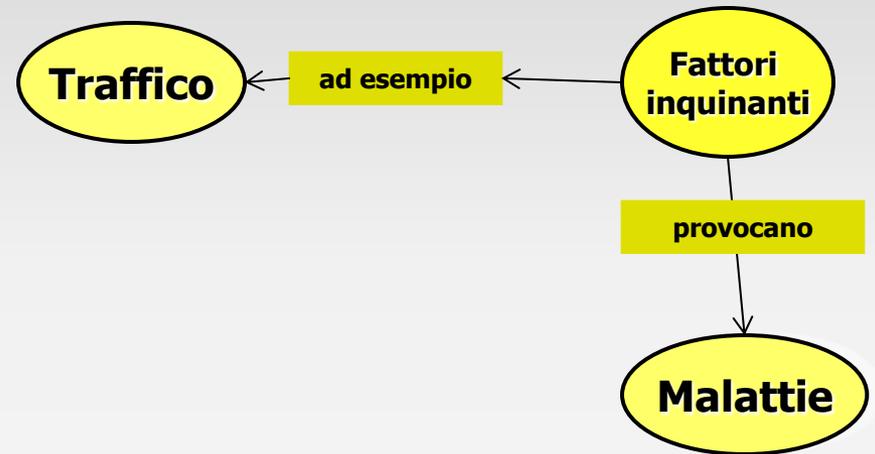
Collegamento temporale



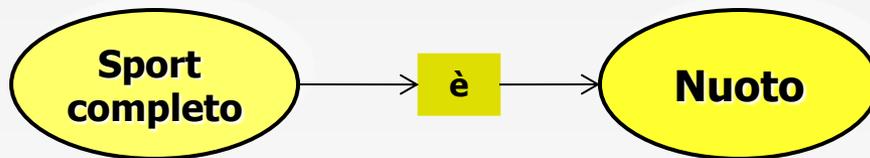
Collegamento spaziale



Collegamento di addizione



Collegamento di esemplificazione



Collegamento nominale

# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

## PAROLE-LEGAME

- Le **parole-legame**, definendo i rapporti esistenti tra i nodi, ci permettono di costruire una comunicazione dotata di significato: un insieme slegato di concetti non costituisce una conoscenza.
- Le parole-legame corrispondono generalmente a forme verbali variamente coniugate e talvolta accompagnate da una preposizione. Possono essere utilizzate come parole-legame anche preposizioni e congiunzioni connettive. Non è corretto invece usare sostantivi per indicare il rapporto tra concetti.
- Talvolta la natura di un collegamento non è facile da individuare, per cui per trovare la parola-legame si rendono necessarie operazioni di ridefinizione delle parole-concetto inserite nella rappresentazione per garantire coesione e coerenza alla mappa.



# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

## TIPI DI STRUTTURE

Una mappa può rappresentare le conoscenze attraverso:

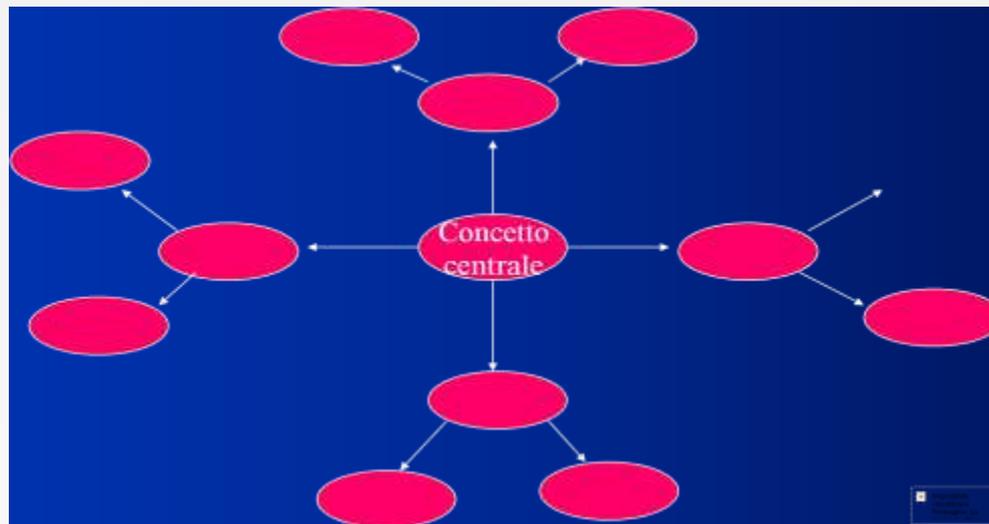
- la strutturazione di grappoli concettuali a partire da un concetto centrale (modello associazionista e struttura radiale);
- la strutturazione delle relazioni esistenti tra i concetti (modello connessioneista e struttura verticale o reticolare).
- **Associazionismo:** teoria per cui l'apprendimento e lo sviluppo dei processi cognitivi consiste fondamentalmente nella combinazione progressiva di concetti (associazione stimolo-risposta).
- **Connessionismo:** teoria che si richiama allo studio del cervello come sistema di reti neurali: il processo cognitivo è un sistema basato sull'interazione e l'apprendimento procede mediante prove ed errori che determinano complesse connessioni associative.



# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

## STRUTTURA RADIALE

- La **struttura radiale** (mappa a raggiera) rappresenta un'espansione progressiva di concetti correlati a un concetto centrale. E' il modello delle mappe mentali (T.Buzan).
- Vantaggi:
  - l'idea centrale è rappresentata con chiarezza
  - l'importanza di ogni elemento è indicata con precisione (idee significative più vicine al centro)
  - la forma aperta consente di aggiungere nuovi collegamenti
- Svantaggi:
  - è inadatta a formalizzare unità cognitive complesse (hanno più di un'idea centrale)
  - la collocazione centrale del concetto-chiave non è sempre adatta allo sviluppo espositivo e argomentativo
  - talvolta è poco leggibile e impedisce di cogliere i collegamenti trasversali



# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

## STRUTTURA VERTICALE

La **struttura verticale** tende ad assumere forma piramidale (ad albero).

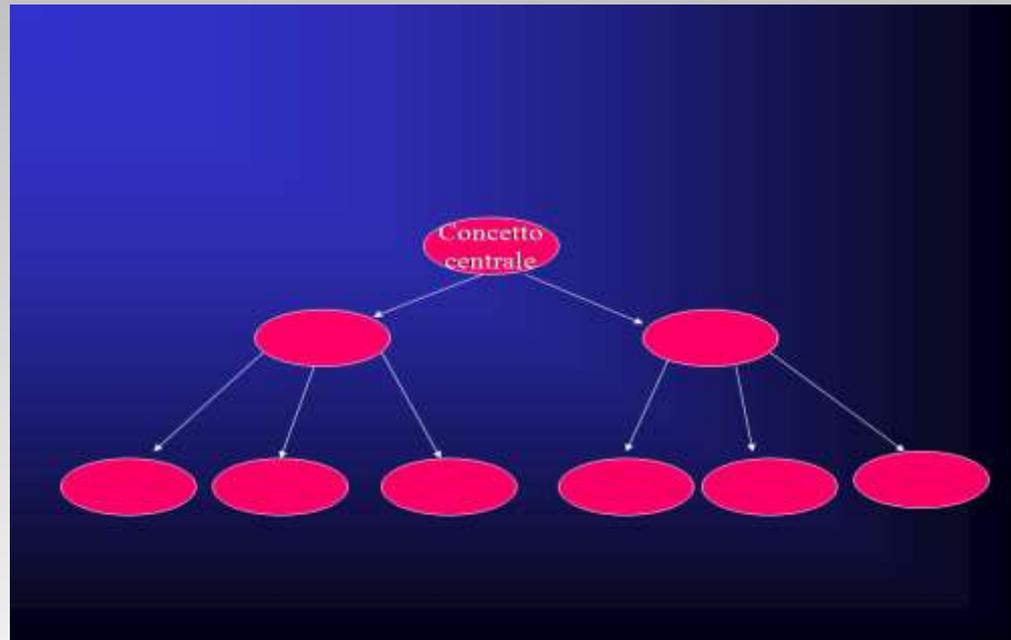
Si costruisce a partire da:

- un concetto principale che dà inizio alla struttura di concetti inclusi secondo seguenti criteri logici:
  - dal più importante al meno importante
  - dal generale al particolare
  - dall'astratto al concreto
- più concetti-chiave, non necessariamente in posizione predefinita, con l'inserimento di collegamenti sia inclusivi che laterali.

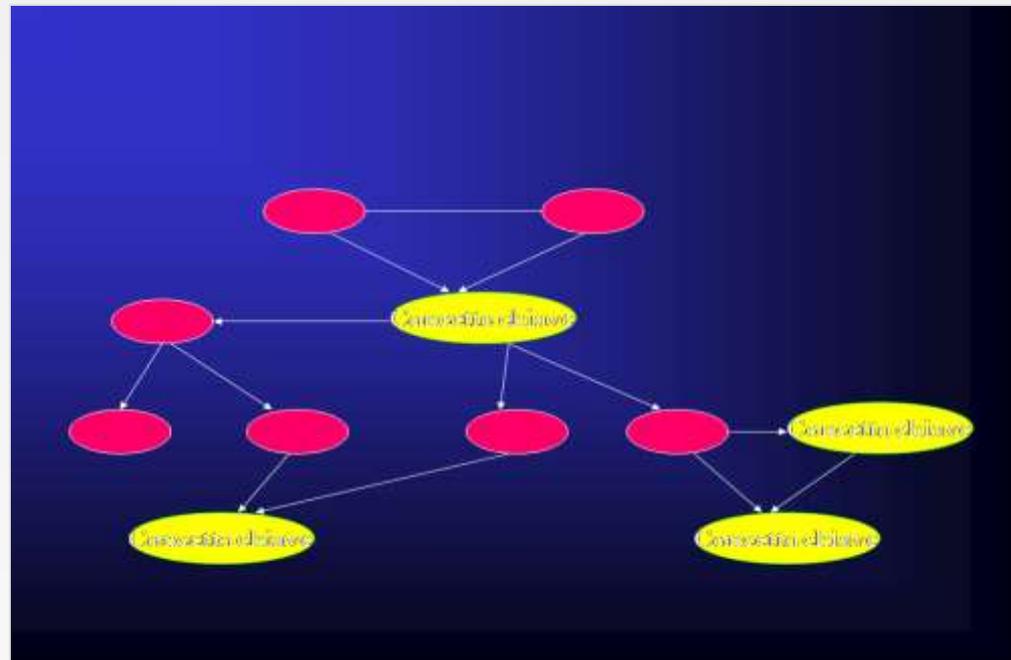
Questa struttura è adatta a mappe strutturali perché può ben rappresentare unità cognitive complesse, percorsi connettivi di significati di un testo.

La verticalità non esprime la gerarchia concettuale ma lo sviluppo della conoscenza.

STRUTTURA VERTICALE CON UN CONCETTO-CHIAVE



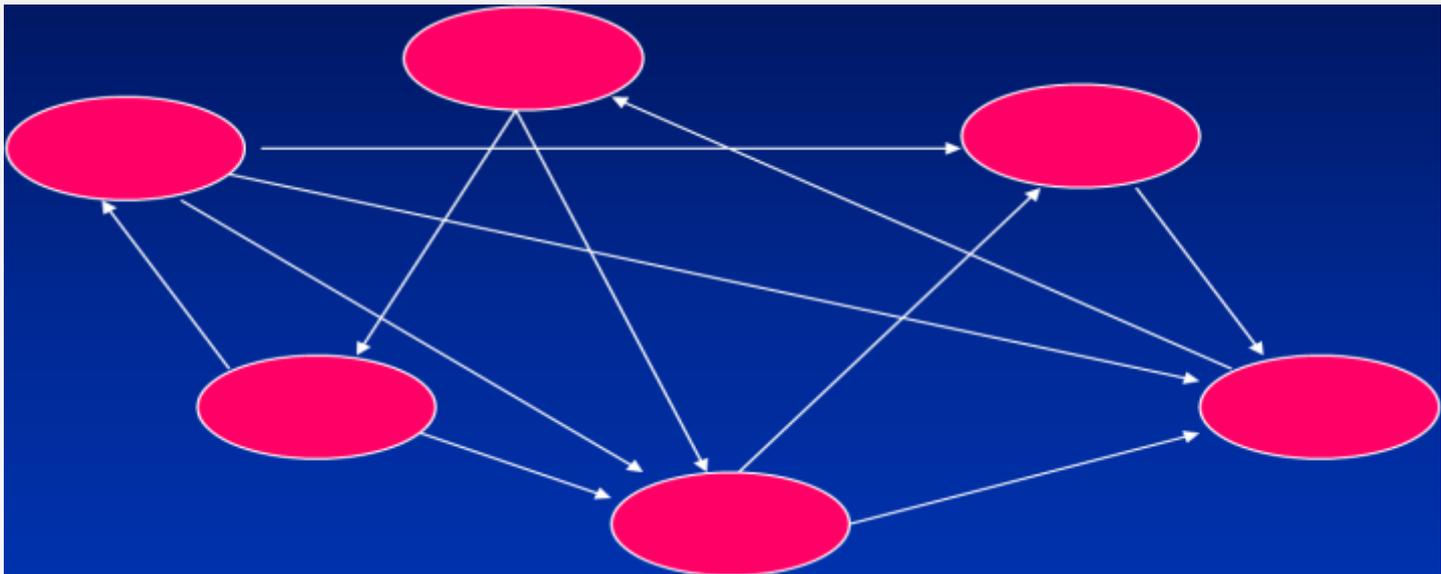
STRUTTURA VERTICALE CON PIU' CONCETTI-CHIAVE



# STRUTTURA COGNITIVA MAPPE

## STRUTTURA RETICOLARE

- La struttura reticolare prevede una distribuzione dei concetti che entrano in relazione per mezzo di connessioni prive di gerarchia interna. Non considera riferimenti rigidi e si sviluppa attraverso interconnessioni continue.
- Questa organizzazione viene di solito associata alla nozione di ipertesto, in cui la reticolarità assicura il massimo della flessibilità costruttiva e di libertà di consultazione: ogni nodo può essere letto prima o dopo gli altri ed è indifferente il nodo da cui ha inizio o si conclude la lettura. Ciò determina la rottura della sequenzialità testuale e la circolarità dell'informazione.



# ERRORI DI COSTRUZIONE

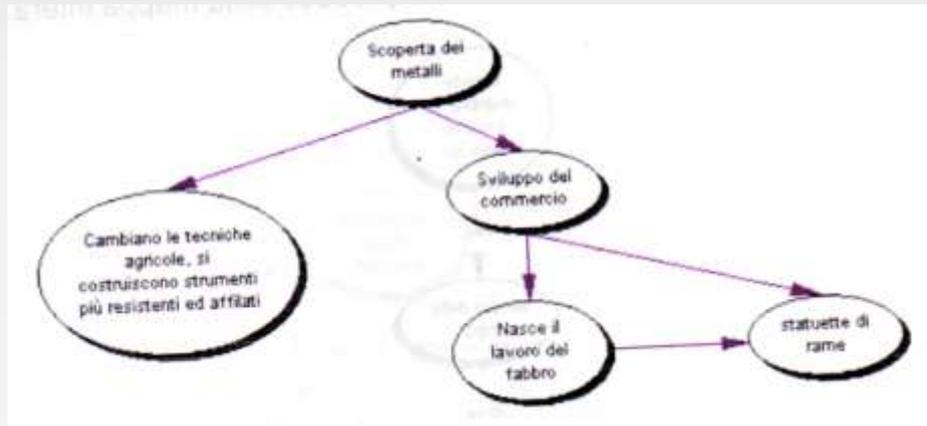
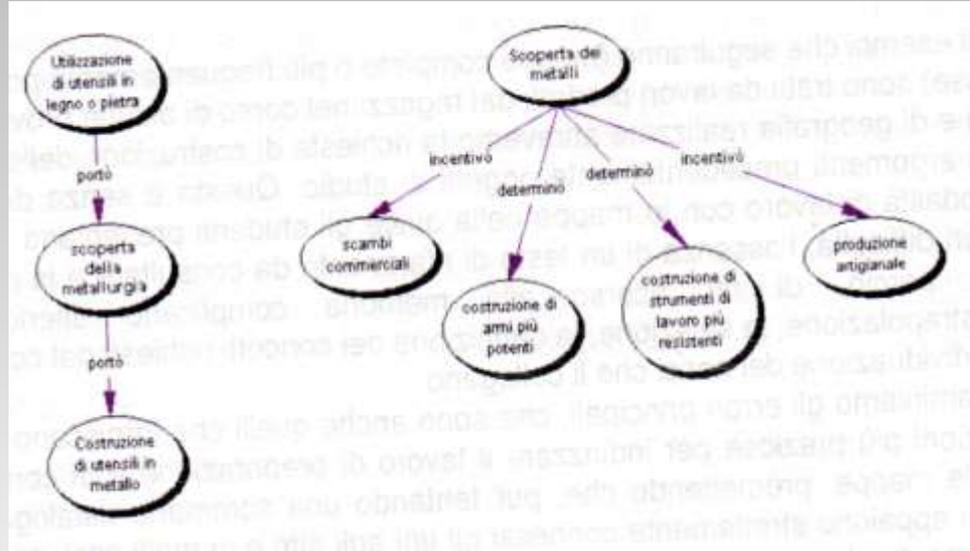
- L'apprendimento, quando è significativo, non si misura dalla capacità di non commettere errori, ma di capire perché si sono commessi e come poterli evitare.
- Non è essenziale che l'allievo produca la mappa "universalmente" giusta, secondo i criteri che comunque sono stati preventivamente condivisi, ma che sappia ricreare la **sua mappa**, fedele ai suoi processi logici, ma nel contempo accessibile, comprensibile, comunicabile agli altri.
- Molte difficoltà ed errori nella costruzione delle mappe sono riconducibili ad un unico problema: la gestione della complessità.
- TIPI DI ERRORI
  - **Errori strategici:** sono gli errori determinati dall'assenza di pianificazione
    - **Problemi nell'individuazione della gerarchia concettuale:** assenza di concetti centrali, presenza di concetti superflui, errata connessione tra due concetti, mancata segnalazione di connessione tra due concetti.
    - **Problemi nello sviluppo della rete espositivo-argomentativa:** errata disposizione logica degli elementi.
  - **Errori sintattici:** spesso nelle mappe sono presenti gli stessi errori sintattici che si trovano nelle composizioni scritte: errata concordanza soggetto-predicato, cambio del soggetto non segnalato, anacoluti, referenze ambigue o assenti, ecc.



# ERRORI STRATEGICI

MAPPE SUL FENOMENO DELLA METALLURGIA

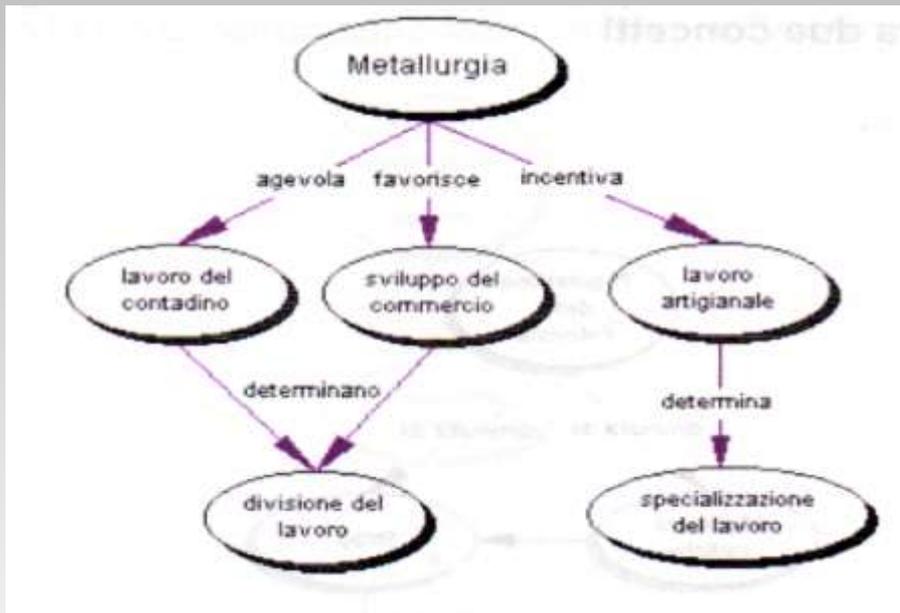
Assenza concetti fondamentali



Confusione tra concetti centrali e secondari



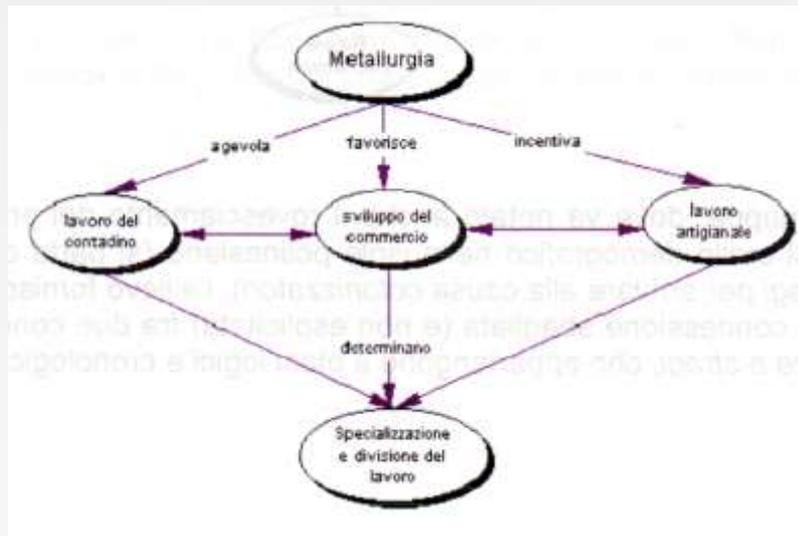
Inserimento concetto superfluo



MAPPA SUL CROLLO DEMOGRAFICO IN POLINESIA



Mancata segnalazione di connessione tra concetti

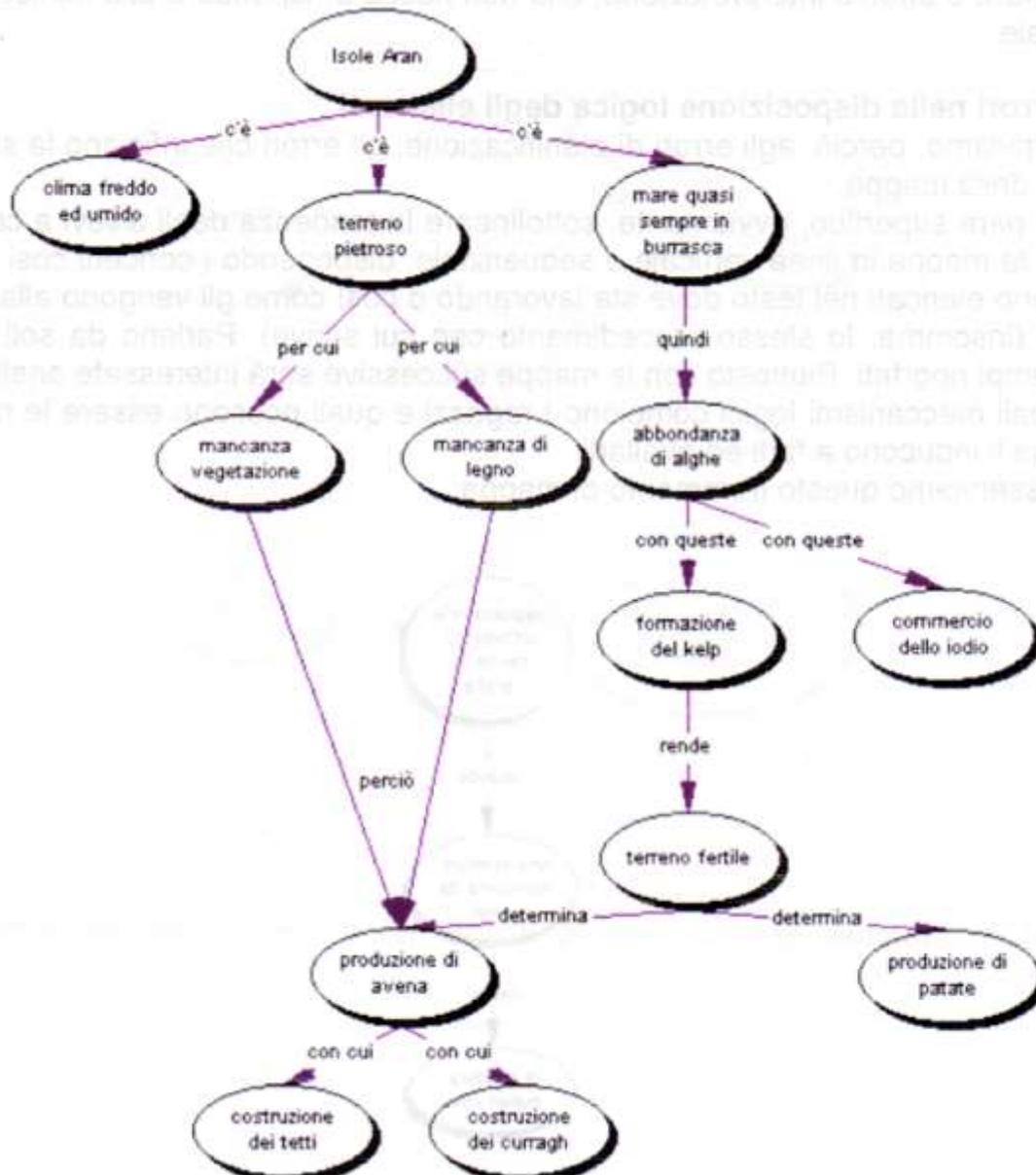


Errata connessione tra due concetti

Mappa precedente corretta dall'alunno

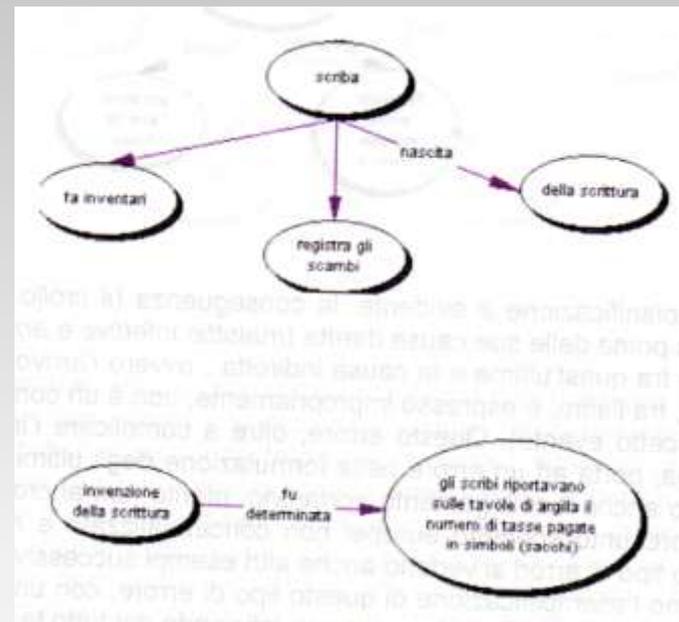
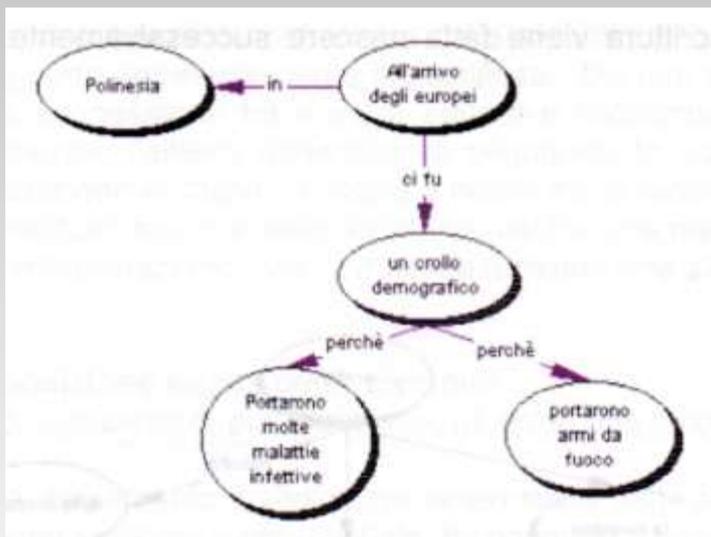
MAPPA RAPPORTO UOMO-AMBIENTE  
NELLE ISOLE ARAN

Mancanza alcuni concetti  
centrali, inserimento  
concetti superflui, errata  
connessione tra alcuni  
concetti

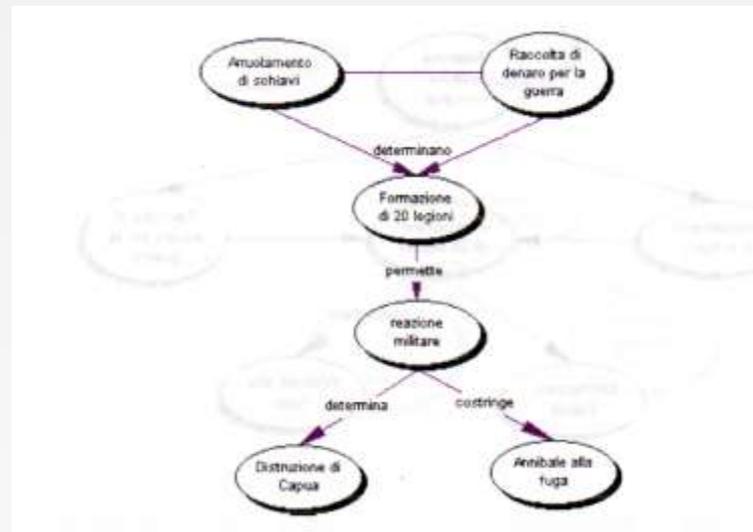
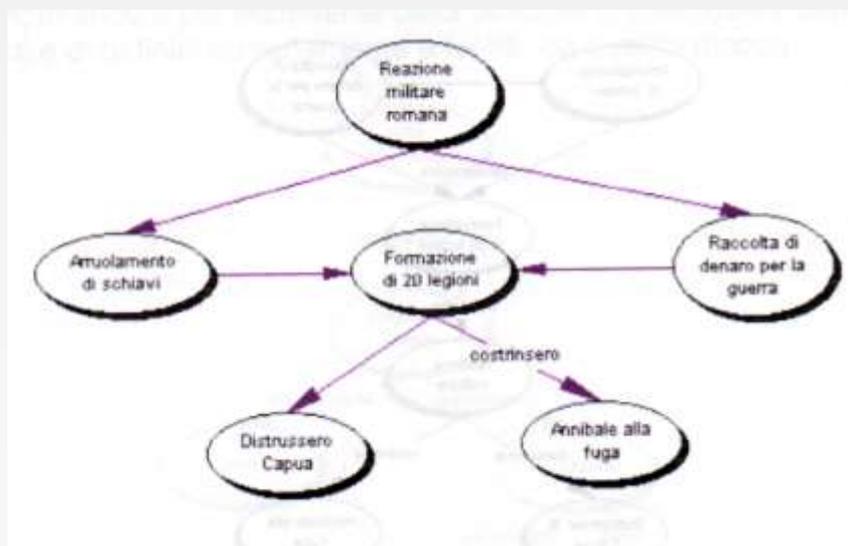


# Errori nella disposizione logica degli elementi

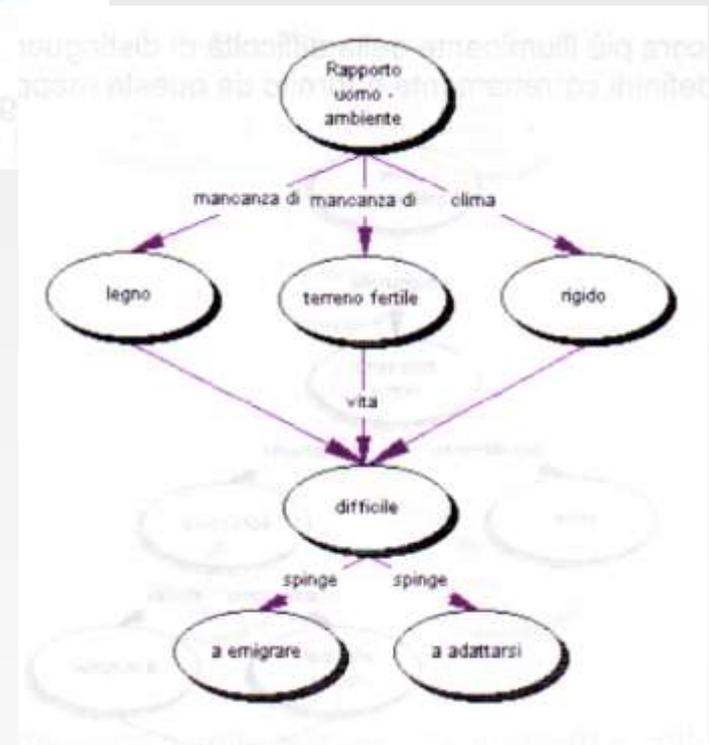
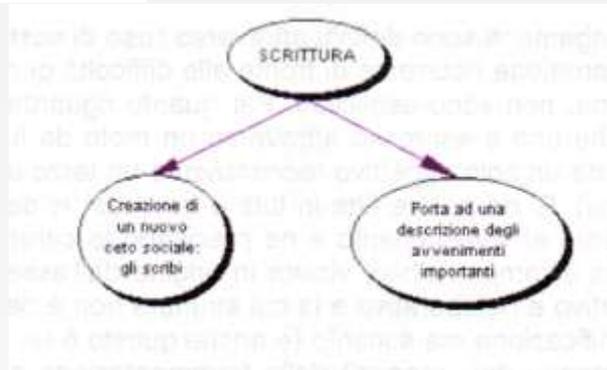
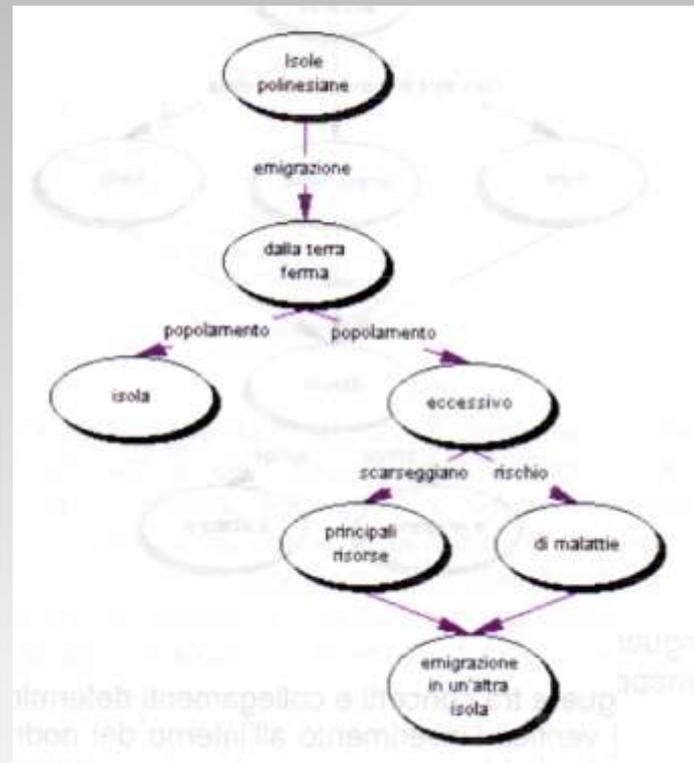
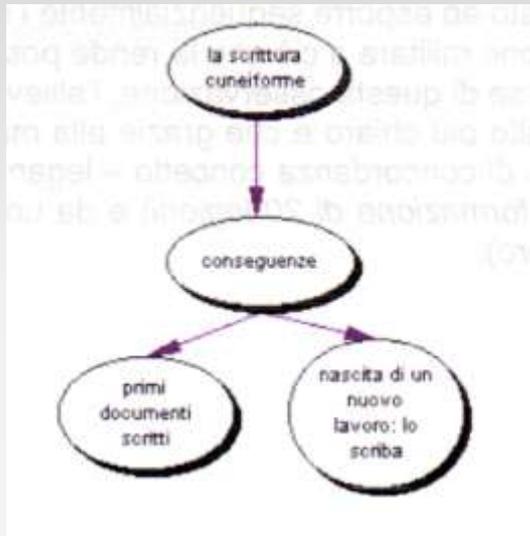
## MAPPE SULLA NASCITA DELLA SCRITTURA



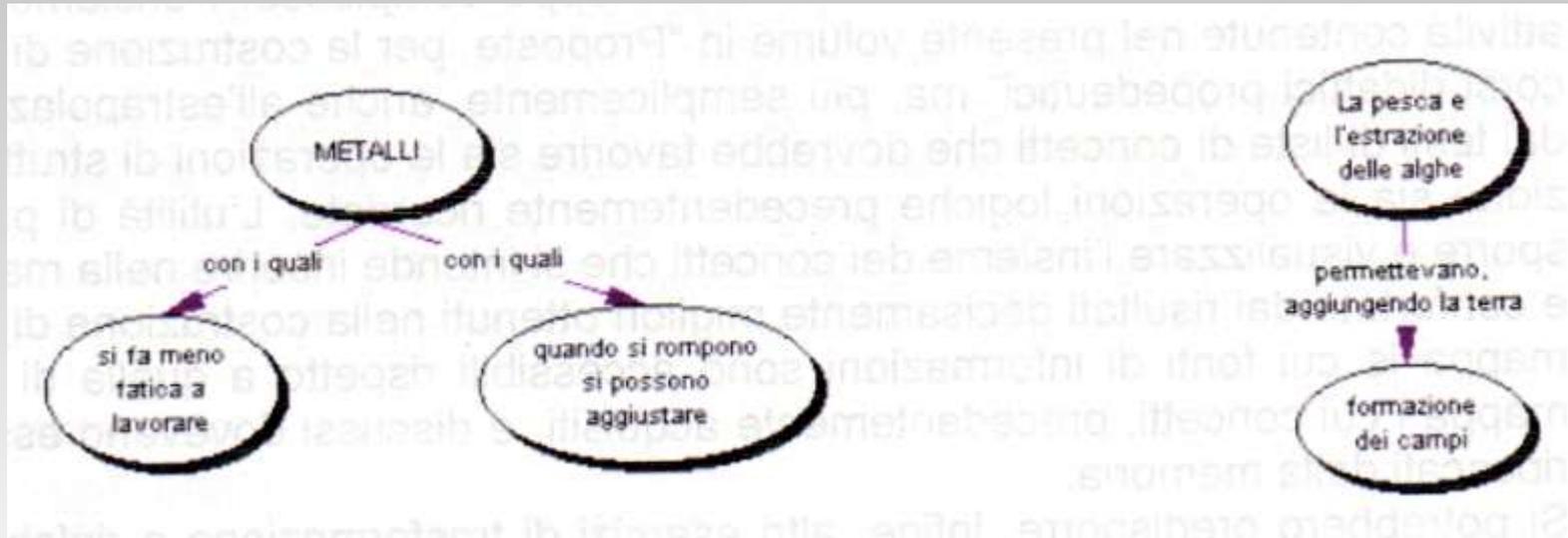
## MAPPE SULLA SECONDA GUERRA PUNICA



Errori nella definizione e nelle relazioni fra concetti e collegamenti



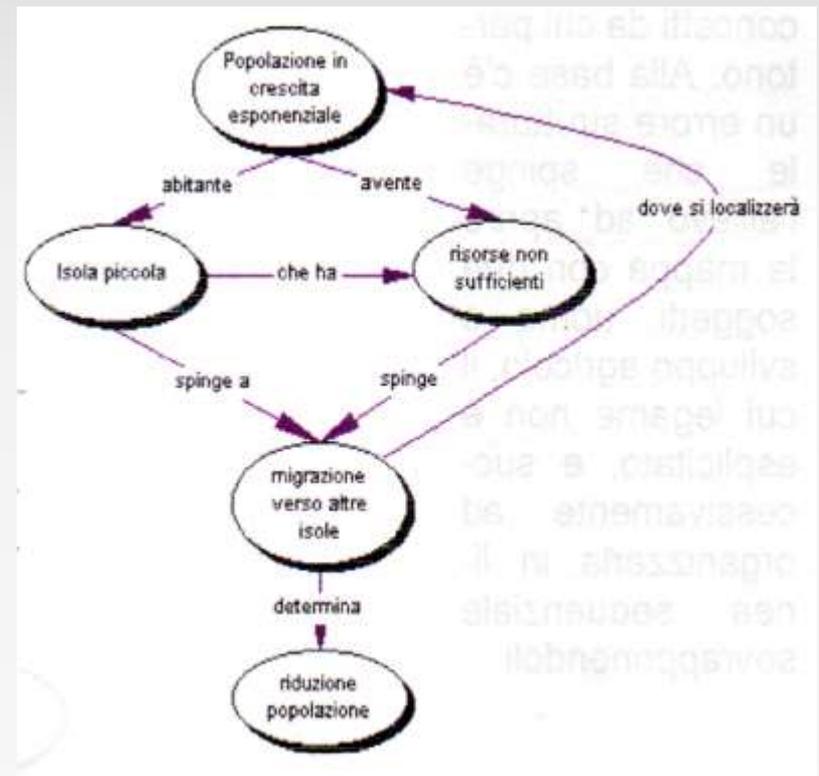
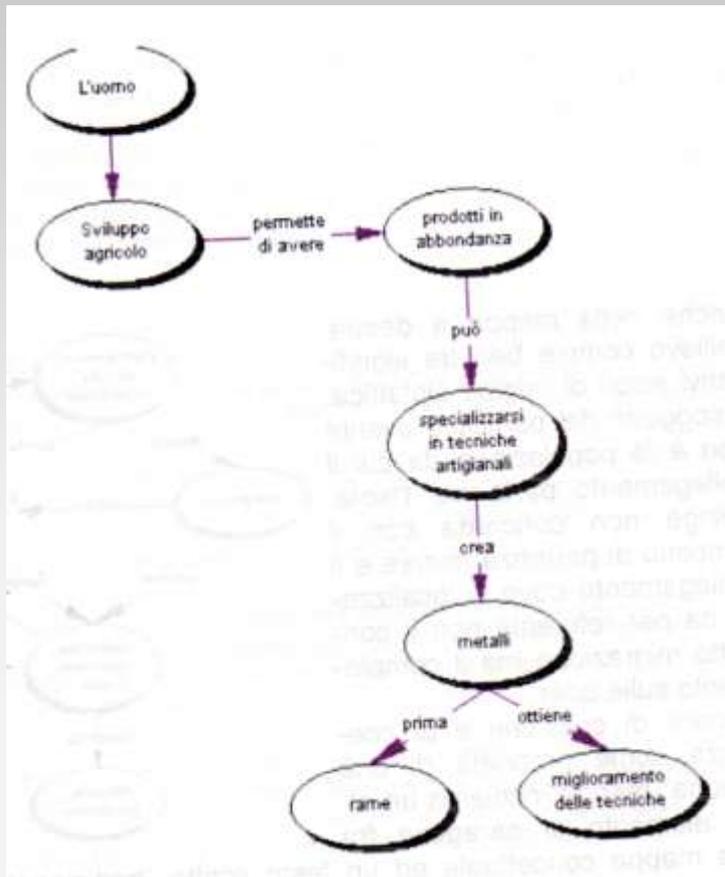
## DALL'ERRORE...



## ... ALLA CORREZIONE



# ERRORI SINTATTICI



# MAPPE E VALUTAZIONE

- Difficilmente a scuola una mappa è un prodotto a sé stante. La realizzazione, o il completamento, di una mappa può far parte di una verifica scritta, oppure può costituire una verifica intera e quindi avere una propria specifica valutazione, ma in ogni caso è un momento definito di un percorso, di un processo di apprendimento.
- Le mappe, pur essendo un esercizio molto significativo sul piano cognitivo, troveranno una valutazione in primo luogo nel loro essere uno strumento adeguato al percorso/processo in cui si situano: ad esempio una mappa costruita per studiare sarà valida se permetterà una buona interrogazione, una mappa costruita per sostenere un'esposizione in pubblico misurerà la sua efficacia sull'esposizione stessa, ecc.
- E' comunque utile usare qualche criterio per la valutazione di una mappa:
  - **Congruenza:** La mappa rivela comprensione dello scopo per cui è stata prodotta/richiesta?
  - **Coerenza:** La mappa contiene contraddizioni? Le relazioni sono tutte chiare?
  - **Corrispondenza:** La rappresentazione dà un'immagine complessiva del tema trattato? Sono chiari criteri e punti di vista adottati?
  - **Ergonomia:** La mappa costringe il lettore a interrogarsi in misura eccessiva sul significato dei termini e sulle relazioni tracciate?
  - **Trasferibilità:** La struttura d'insieme rappresentata nella mappa è utilizzabile in contesti di apprendimento diversi o è fortemente vincolata a quello a cui si riferisce?



# CONCLUSIONE

## DIDATTICA COSTRUTTIVISTA

- L'apprendimento è un processo di progressivo adeguamento delle strutture cognitive e degli schemi rappresentativi che si rivelano inadeguati alle nuove situazioni che si presentano al soggetto.
- Prevede l'utilizzo didattico di tutte le forme di rappresentazione che possono aiutare ad esplicitare la strutturazione della conoscenza personale (ad esempio le mappe concettuali).
- Compiti dell'insegnante:
  - favorire la costruzione e non la riproduzione;
  - sollecitare la rappresentazione della complessità del reale;
  - presentare situazioni di apprendimento basate su casi reali;
  - suggerire rappresentazioni multiple della realtà;
  - creare un ambiente di apprendimento collaborativo;
  - avviare pratiche riflessive e metacognitive.
- *“L'insegnante non determina l'apprendimento.  
L'insegnante e i materiali d'istruzione diventano risorse per l'apprendimento in molti modi complessi”  
(Varisco 2002)*



# FONTI

- A.CARLETTI , A.VARANI *Modulo 2 – Costruttivismo* 04/09/2003
- M.GINEPRINI, M.GUASTAVIGNA *Mappe concettuali nella didattica* in [www.pavonerisorse.it](http://www.pavonerisorse.it)
- M.GUASTAVIGNA *Mappe per i testi , Dal testo alla mappa, Mappe, concetti-cornice, domande focali* in [www.pavonerisorse.it](http://www.pavonerisorse.it)
- AA.VV. *Mappe mentali, mappe concettuali* in [www.pensierocritico.eu](http://www.pensierocritico.eu)
- M.MENGHI, G.TORRASI *Apprendere e insegnare con le mappe AID – Rimini, 19/12/2013*
- D.MILITO *Le teorie dell'apprendimento e la didattica speciale* 27/03/2013
- A.TIFI *Struttura proposizionale della conoscenza* in [www.cursa.ihmc.us](http://www.cursa.ihmc.us)
- M.Vicentini *Breve introduzione al cognitivismo* 10/03/2008