

LE MAPPE CONCETTUALI



LA METAFORA DELLA MAPPA

Una mappa rappresenta un territorio.

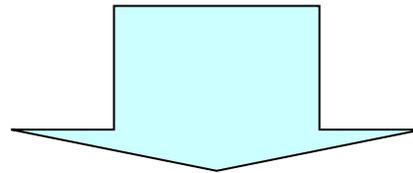
Nella mappa concettuale la conoscenza diviene il territorio ed essa la modalità visiva di rappresentarlo.

MAPPE CONCETTUALI

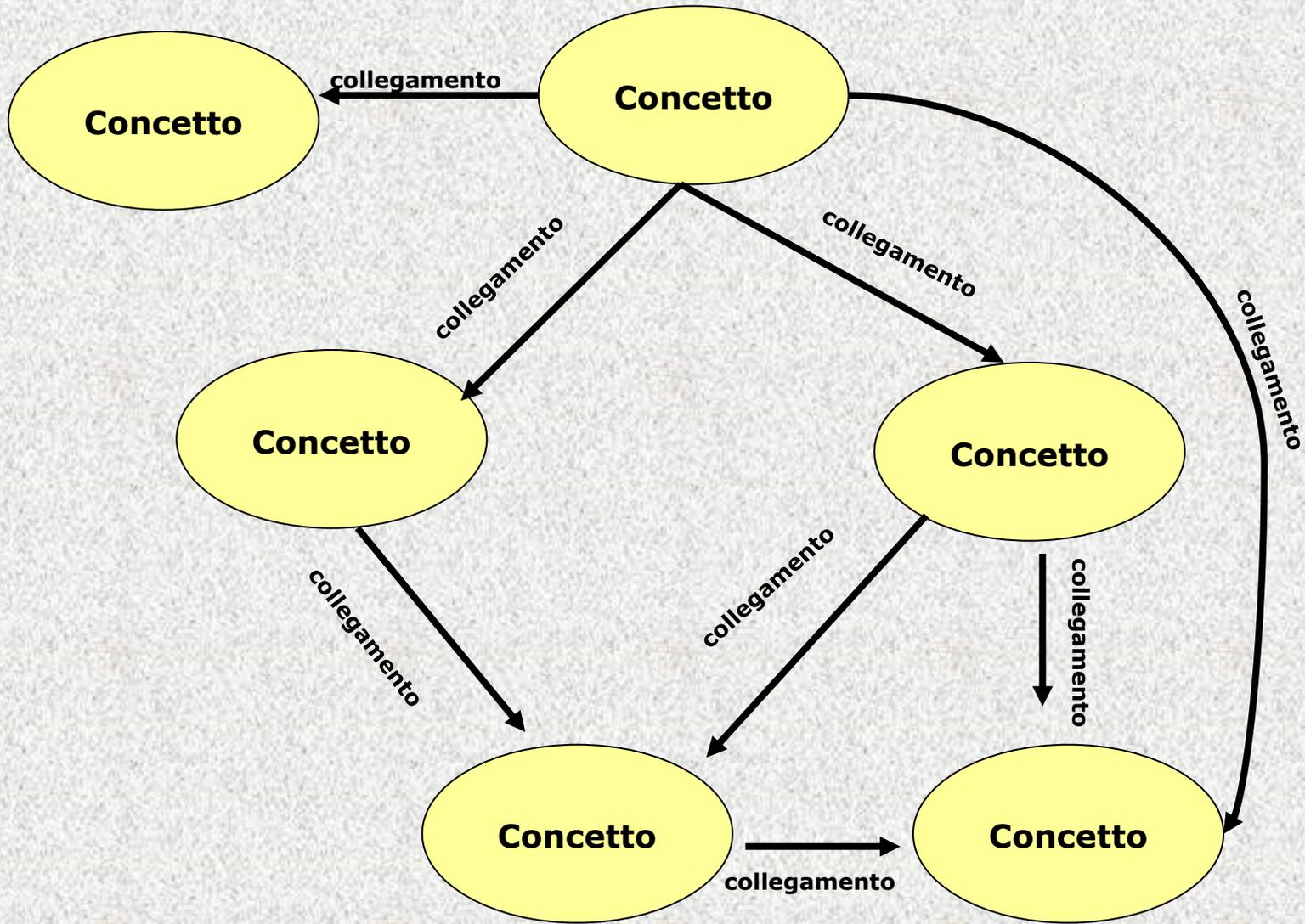
Strumento per:

- * Interpretare
- * Rielaborare
- * Trasmettere

Conoscenze
informazioni
dati



Visualizzazione dell'oggetto della comunicazione,
dei concetti principali, dei legami che essi stabiliscono
(e quindi percorso del ragionamento)



MAPPE CONCETTUALI E APPRENDIMENTO SIGNIFICATIVO

* **Teoria di Ausubel**

“Se dovessi condensare in un unico principio l'intera psicologia dell'educazione direi che il singolo fattore più importante che influenza l'apprendimento sono le conoscenze che lo studente già possiede. Accertatele e comportatevi in conformità col vostro insegnamento”

D.P. Ausubel, 1968

Apprendimento significativo: avviene quando la nuova informazione viene collegata a concetti rilevanti già posseduti, preesistenti nella struttura cognitiva della persona.

Apprendimento meccanico: la nuova conoscenza può essere acquisita attraverso la memorizzazione e venire incorporata arbitrariamente nella struttura cognitiva senza che ci sia interazione con ciò che contiene.

MAPPE CONCETTUALI E APPRENDIMENTO SIGNIFICATIVO

Riferimento ad un modello di **memoria semantica di tipo gerarchico**. L'uomo conosce attraverso la sua struttura cognitiva che interagendo con l'ambiente crea conoscenza.

Questa interazione avviene mediante apprendimento significativo che ha luogo se:

1. I **contenuti** da apprendere hanno una coerenza interna (sono concettualmente comprensibili)
2. Il soggetto possiede una **struttura cognitiva** adeguata
3. Il soggetto è **motivato** ad apprendere significativamente

MAPPE CONCETTUALI E APPRENDIMENTO SIGNIFICATIVO

Principi

- L'apprendimento avviene mediante assimilazione di nuovi concetti e proposizioni entro la cornice di quelli esistenti nella mente del discente
- Le conoscenze già in possesso dello studente sono il singolo fattore più importante che influenza l'apprendimento; il docente deve scoprirle e organizzare, di conseguenza, il suo insegnamento

VANTAGGI DELL'APPRENDIMENTO SIGNIFICATIVO

- * Conoscenze ricordate più a lungo
- * Maggiore differenziazione dei concetti classificatori (facilitazione nell'apprendimento di argomenti simili)
- * Anche in caso di oblio di elementi subordinati specifici, è possibile ricordare informazioni collegate
- * Elevata generalizzazione delle conoscenze

TIPOLOGIE DI MAPPE CONCETTUALI

- * Mappe cognitive
- * Mappe mentali
- * Mappe strutturali

MAPPE COGNITIVE

- * Sono la rappresentazione grafica di ciò che un soggetto conosce di un certo argomento
- * Evidenziano le pre-conoscenze e le teorie ingenuie del soggetto
- * Possono essere il punto di partenza per lo sviluppo di “mappe esperte”

UTILIZZO MAPPE COGNITIVE

* Strumento utile all'alunno per:

- * - dare un significato (psicologico, intellettuale, motivazionale) ai significati (saperi, contenuti, curriculum);
- * - trovare una continuità dell'esistere tra ciò che si è o che si sa già e ciò che si vuole e si deve apprendere;
- * - rendere espliciti concetti e proposizioni,
- * - mettere in evidenza le connessioni di significato tra i concetti che formano le proposizioni (unità semantica in cui due o più concetti sono legati tra loro da parole);
- * - negoziare e contrattare i significati: condividere i significati;
- * - identificare l'informazione mancante: non concezione;
- * - rilevare misconcezioni (cattiva interpretazione di un concetto, altamente stabile e a lungo persistente);
- * - analizzare i concetti e le reti semantiche possedute dal soggetto: preconcoscenze;
- * - individuare nuove relazioni tra concetti e nuovi significati: ampliare le conoscenze;
- * - stimolare il pensiero analogico, la creatività;
- * - stimolare il pensiero riflessivo come fare controllato che comporta l'aggiungere e il togliere concetti (il metterli insieme e poi separarli di nuovo);
- * - produrre emozioni positive o negative (smarrimento, sgomento) per qualcosa che è avvenuto nell'organizzazione concettuale preesistente;
- * - sviluppare la capacità dell'uomo di riconoscere nelle immagini modelli che facilitano l'apprendimento e il ricordo.

UTILIZZO MAPPE COGNITIVE

- * Strumento utile all'**insegnante** per:
 - * 1. programmare strutture di contenuti, percorsi disciplinari coerenti, negoziati e condivisi;
 - * 2. definire obiettivi didattici verificabili;
 - * 3. verificare i livelli degli apprendimenti come organizzazione gerarchica, differenziazione progressiva, conciliazione integrativa;
 - * 4. fornire al soggetto la padronanza sui suoi particolari modi di rappresentarsi la conoscenza (stili, modi cognitivi), riflettere sulla metacognizione.

MAPPE MENTALI

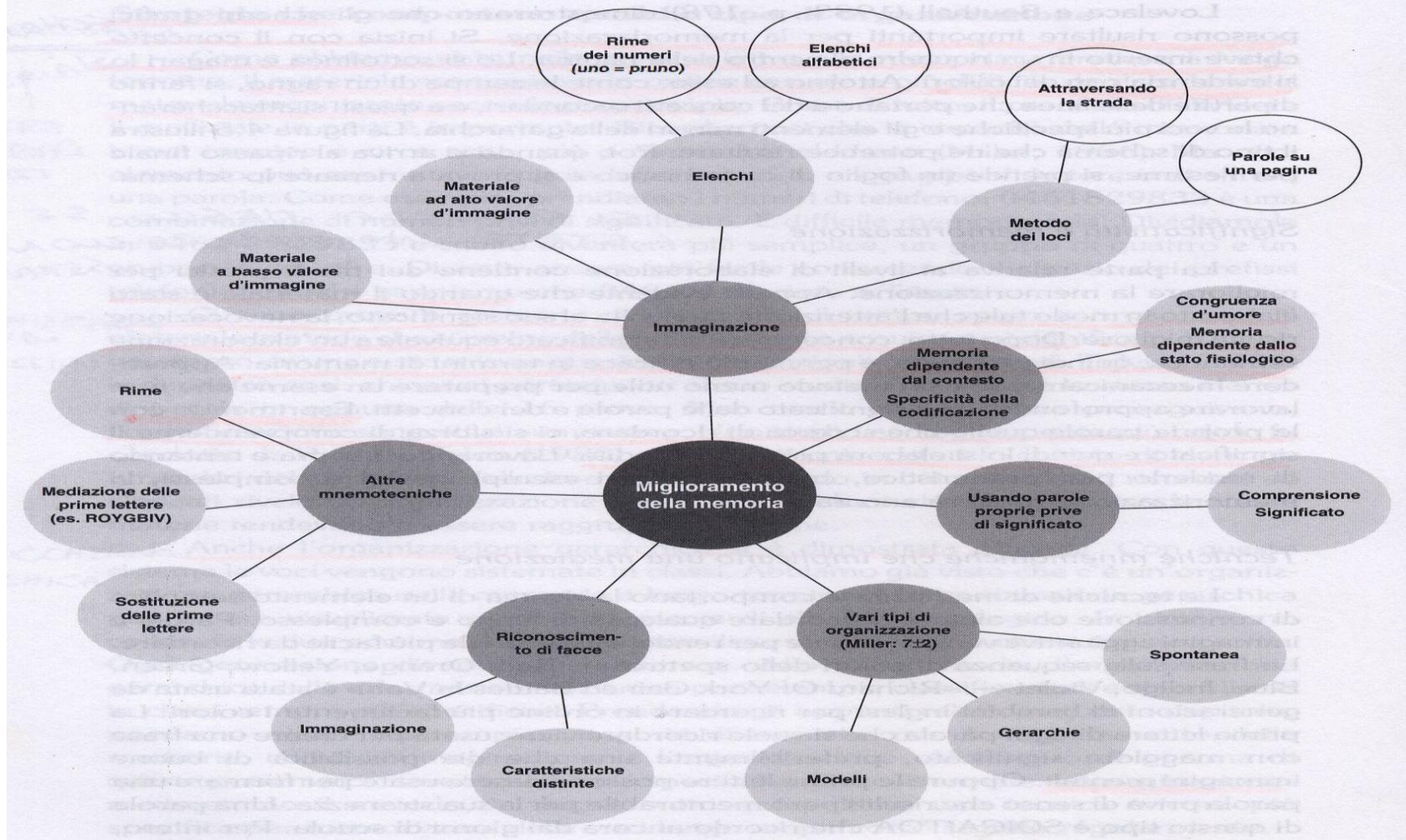
- * Hanno una struttura radiale: il concetto appare al centro e da esso si diramano concetti correlati ed associati dei quali non viene specificato il senso (relazioni logico-associative - modello associazionista)

“... una mappa mentale consiste in una parola o idea principale; attorno a questa parola centrale si associano 5-10 idee principali relazionate con questo termine. Di nuovo si prende ognuna di queste parole ed ad essa si associano 5-19 parole principali relazionate con ognuno di questi termini. Ad ognuna di queste idee discendenti se ne possono associare tante altre”.

(Buzan T., Buzan B., 1993)

MAPPA MENTALE: ESEMPIO

(tratto da T. Malim)



UTILIZZO DELLA MAPPA MENTALE

Vantaggi:

- Chiara evidenziazione dell'idea centrale
- Chiara evidenziazione dell'importanza dei concetti (se più o meno lontani dal centro)
- Consente e facilita processi di generalizzazione/particolarizzazione
- Legame tra i concetti facilmente riconoscibile
- Aspetto grafico che favorisce la memorizzazione

Limiti

- * Non sempre adeguata a visualizzare unità cognitive complesse e articolate
- * Poco funzionale e coerente allo sviluppo espositivo e/o argomentativo
- * Scarsamente leggibile
- * Non consente di cogliere i legami trasversali

MAPPE STRUTTURALI (MAPPE CONCETTUALI)

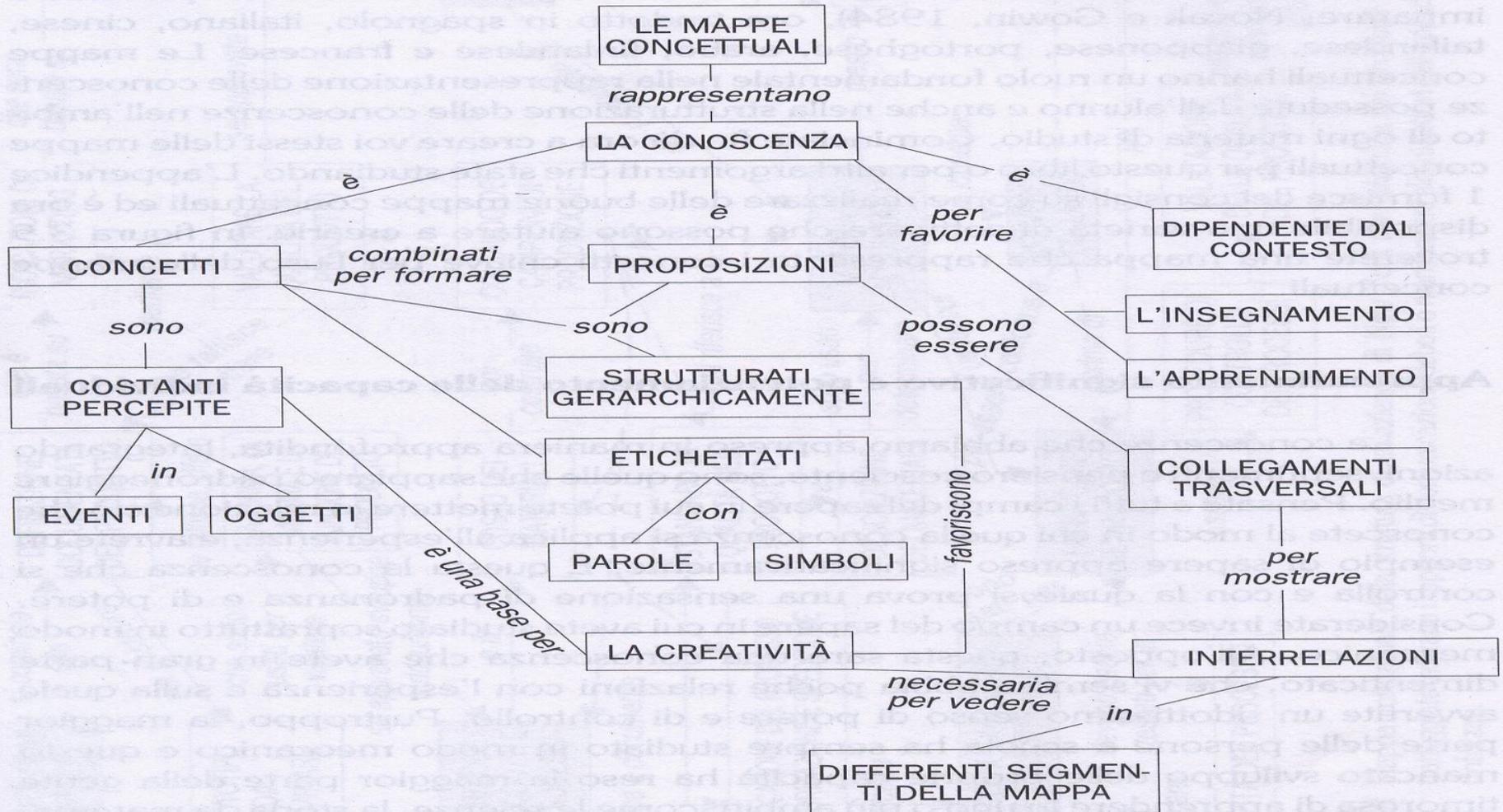
“Le mappe sono rappresentazioni spaziali di idee e delle loro interrelazioni nella memoria e permettono a chi apprende di correlare ciò che stanno studiando attraverso network multidimensionali di concetti e di descrivere la natura delle relazioni tra essi...”

(Jonassen D.H., Reevers T.C, 1996)

La mappa concettuale è la rappresentazione visiva di concetti, espressi in forma sintetica e racchiusi in figure geometriche, collegati tra loro da frecce che esplicitano le relazioni attraverso parole – legame (modello teorico connessionista).

Sintetizza e mostra la struttura dell'informazione.

ESEMPIO DI MAPPA CONCETTUALE (tratto da Novak, 1998)



CONCETTO

“ Regolarità percepita in eventi o oggetti, o in testimonianze / simboli /rappresentazioni di eventi o oggetti, definita attraverso una etichetta”

(J. Novak,1998)

PROPOSIZIONE

- * “Identifica un’unità semantica in cui due o più concetti sono legati tra di loro da parole”

(Novak, 1984)

- * “Relazione tra concetti. Essa ci dice come gli oggetti o eventi funzionano o come sono strutturati”

(Novak, 1998)

COLLEGAMENTI ORIZZONTALI

- Temporali
- Spaziali
- Nominali
- Di esplicitazione o di esemplificazione
- Di paragone o contrasto

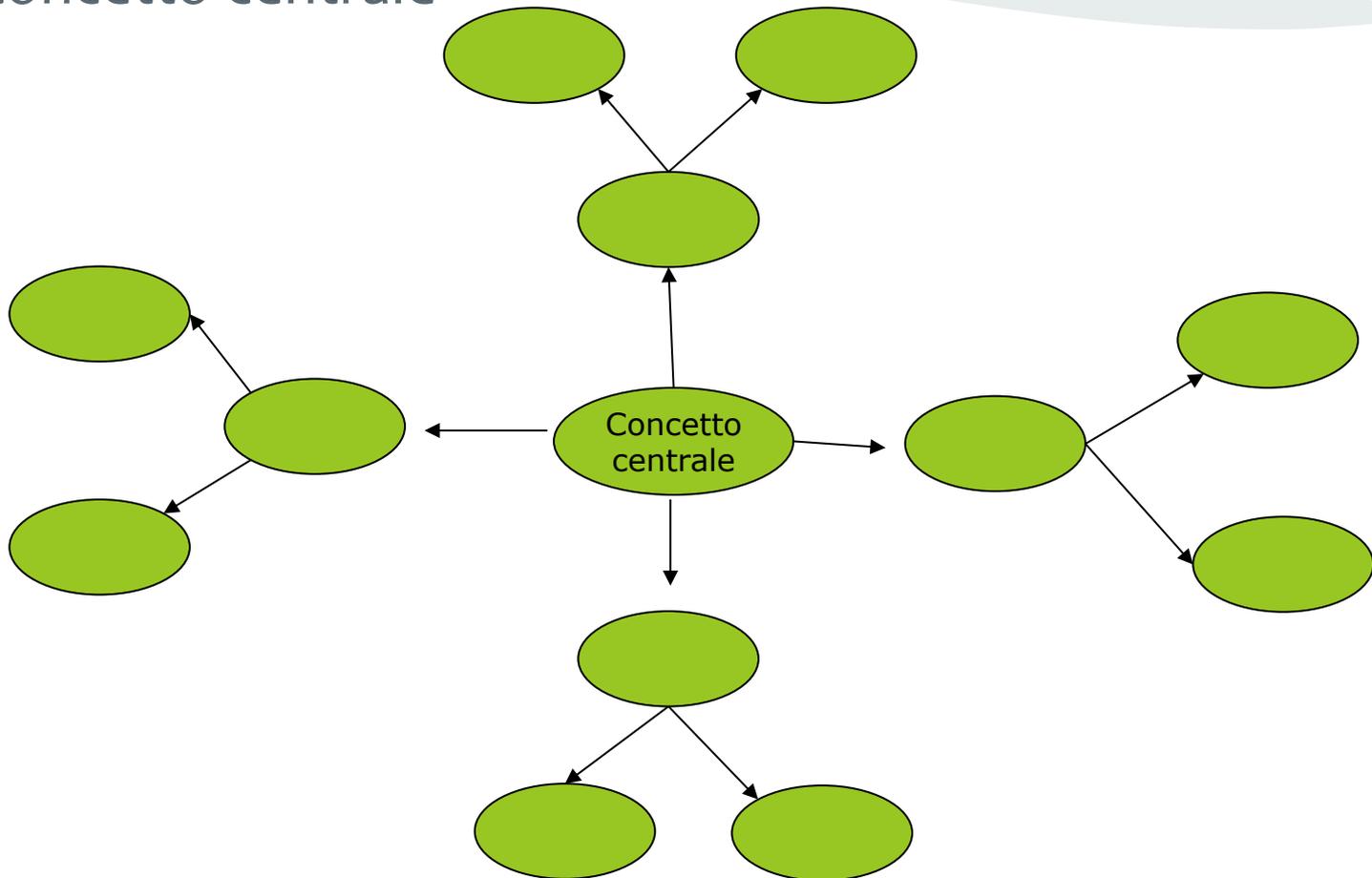
COLLEGAMENTI VERTICALI

- * Di causa-effetto
- * Di fine o scopo
- * Inclusivi
- * Transitivi

STRUTTURA DELLE MAPPE CONCETTUALI

1. STRUTTURA RADIALE

Espansione progressiva di concetti correlati ad un concetto centrale

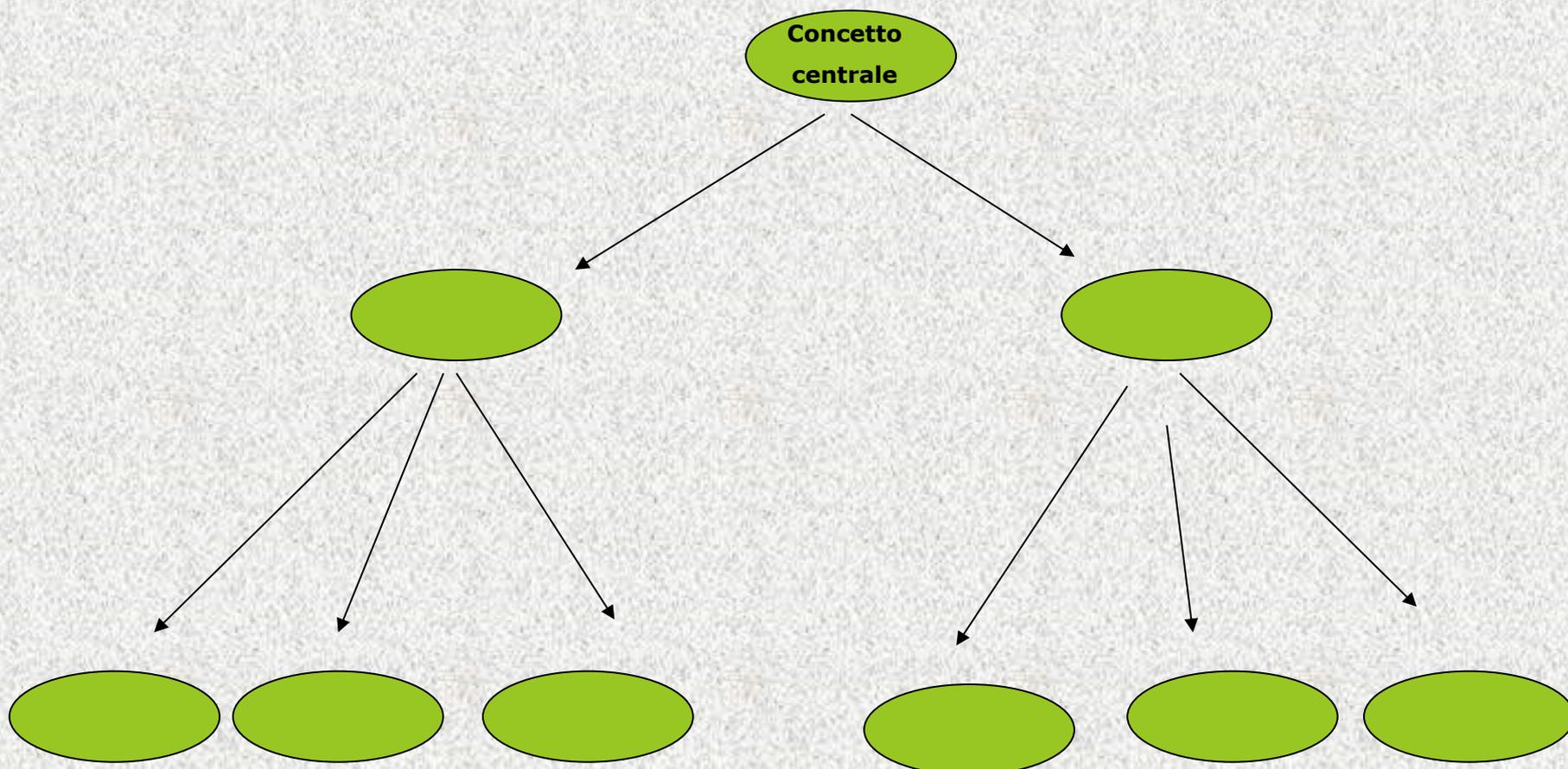


2. STRUTTURA VERTICALE

- A. Struttura verticale ramificata dall'alto al basso con i *concetti organizzati in modo gerarchico secondo una logica relazionale di tipo inclusivo* che obbedisce a tre criteri (struttura ad albero):
1. organizzazione piramidale dal concetto più importante al meno importante
 2. dal generale al particolare
 3. dall'astratto al concreto

Struttura verticale

Tipo A



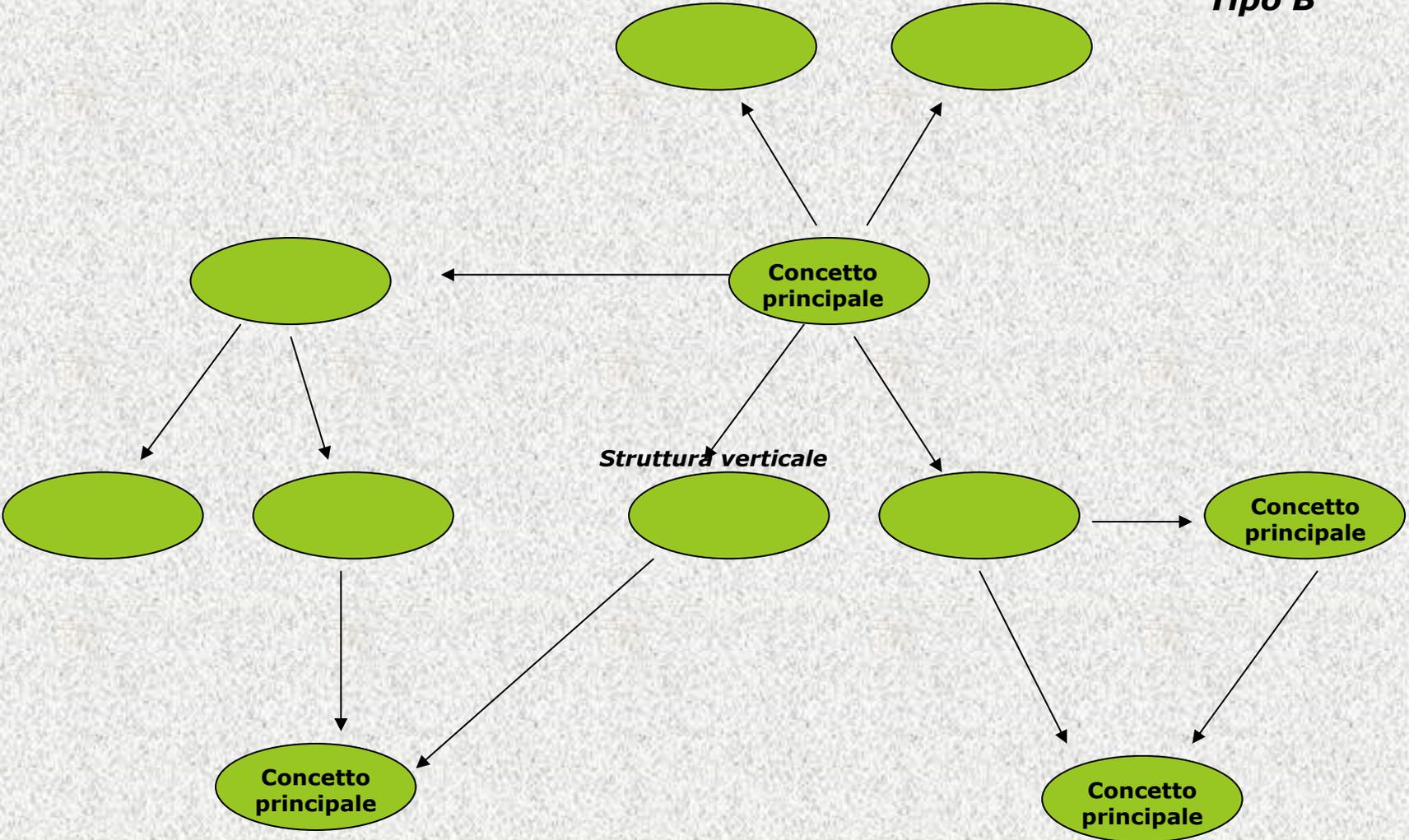
2. STRUTTURA VERTICALE

B. Struttura verticale dall'alto verso il basso con i *concetti esposti secondo la progressione delle idee nello sviluppo espositivo di un campo di conoscenza.*

E' caratterizzata da:

1. presenza di più concetti – chiave;
2. collegamenti inclusivi e trasversali.

**Struttura verticale
Tipo B**



STRUTTURA DELLE MAPPE CONCETTUALI

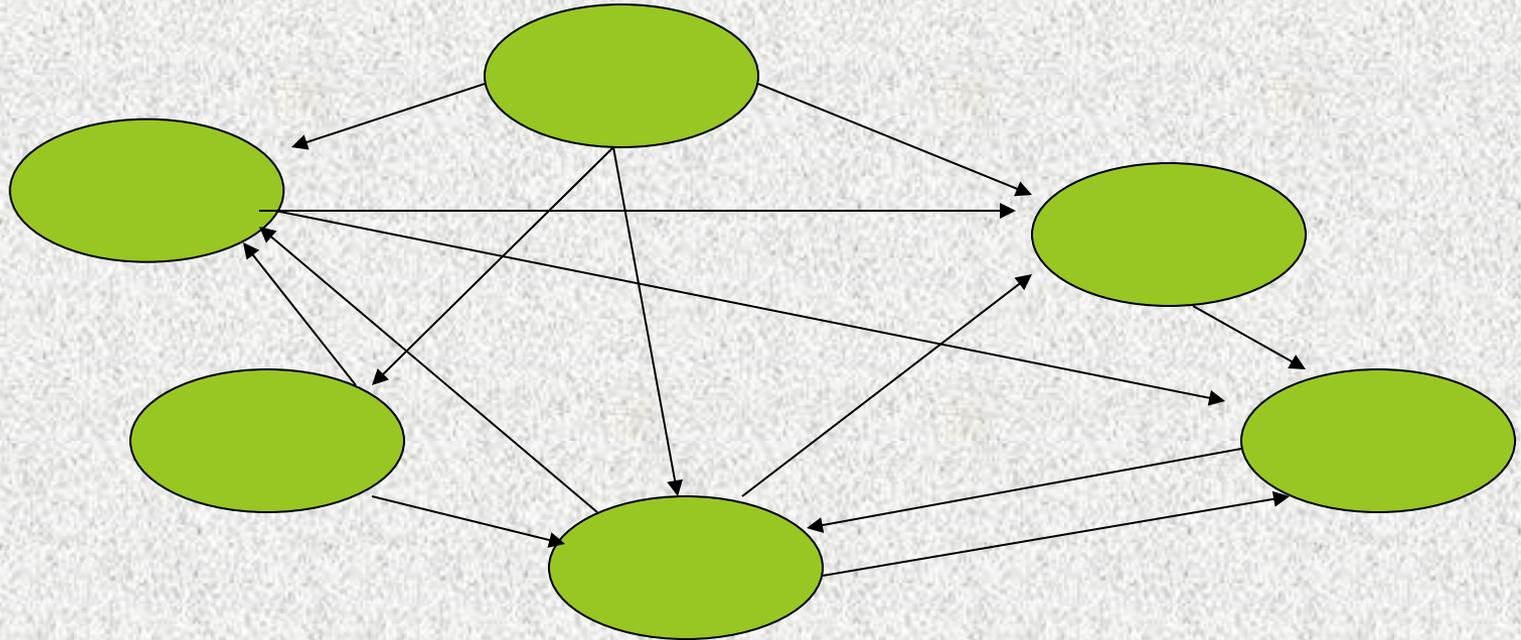
3. STRUTTURA A RETE

Interazione di molteplici nodi attraverso collegamenti di vario tipo. E' adatta a rappresentare le molteplici connessioni tra contenuti di conoscenza eterogenei (rottura della sequenzialità testuale e circolarità dell'informazione).

Prevede:

- una distribuzione non sequenziale dei concetti
- connessioni prive di gerarchia interna
- interconnessioni continue

Struttura a rete



LAVORARE PER MAPPE: PRINCIPALI PUNTI DI FORZA PER L'ALUNNO

- * Collegare nuove e vecchie conoscenze
- * Organizzare i contenuti oggetto di studio
- * Pianificare le operazioni da compiere
- * Individuare le relazioni concettuali
- * Individuare errate concezioni e/o lacune nella propria preparazione
- * Sintetizzare ciò che è stato appreso
- * Stimolare la creatività, il pensiero analogico e la riflessione
- * Favorire l'apprendimento metacognitivo
- * Sfruttare la potenza della memoria visiva
- * Aiutare i compiti di scrittura

LAVORARE PER MAPPE: PRINCIPALI PUNTI DI FORZA PER L'INSEGNANTE

- * **Percorso da seguire** per concordare e organizzare con gli studenti i significati
- * **Identificare**
 - le conoscenze pregresse
 - conoscenze, errate o incomplete, misconcezioni
- * **Valutare**

FASI DI COSTRUZIONE DELLA MAPPA

- * **Brainstorming:** generazione di idee finalizzata all'individuazione dei concetti
- * **Organizzazione spaziale**
- * **Individuazione dei collegamenti** tra i concetti
- * **Individuazione delle parole-legame**
- * **Revisione e verifica** della mappa

VALUTAZIONE GLOBALE DI UNA MAPPA

1. Corrispondenza	Accessibilità della rappresentazione. Chiarezza dei criteri utilizzati per la costruzione
2. Congruenza	Evidenziazione dello scopo per il quale è stata prodotta
3. Coerenza	Chiarezza delle relazioni Presenza di contraddizioni
4. Ergonomia	Comprensibilità delle relazioni
5. Trasferibilità	Trasferibilità ad altri temi

(Guastavigna, 2004)

VALUTAZIONE ANALITICA DI UNA MAPPA

* Criteri

1. Congruenza dei concetti con il dominio di conoscenza a cui la mappa si riferisce
2. Numero di concetti validi espressi
3. Presenza di concetto originali
4. Pertinenza delle relazioni
5. Coerenza delle relazioni
6. Numero relazioni esplicitate
7. Presenza di relazioni trasversali
8. Qualità e pertinenza delle connessioni a risorse esterne
9. Leggibilità
10. Trasferibilità

(Guastavigna, 2004)

BIBLIOGRAFIA

- * AUSUBEL D.P., *Educazione e processi cognitivi*, Franco Angeli, Milano, 1995
- * BUZAN T., *Usiamo la testa*, Frassinelli, Milano 1982
- * DAMIANO E., *Insegnare con i concetti*, Sei, Torino 1994
- * FOCCHIATTI R., *Studiare all'Università*, Cleup, Padova 2003
- * GINEPRINI M., GUASTAVIGNA M., *Mappe per capire. Capire per mappe*, Carocci Faber, Roma 2004
- * HERNANDEZ FORTE, *Insegnare e apprendere con le mappe concettuali*, Immedia, Milano 2003
- * NOVAK J.D. e GOWIN D.B., *Imparando a imparare*, SEI, Torino 1989
- * NOVAK J.D., *L'apprendimento significativo. Le mappe concettuali per creare e usare la conoscenza*. Erickson, Trento 2001
- * PETRUCCO C., *Ricerca in rete*, Pensa Multimedia, Lecce 2003