



Imparare ad apprendere: gli strumenti facilitanti

Anna Carletti

*9° Congresso Nazionale
Associazione Italiana Dislessia*

26-27 maggio ASSISI



- **premesse didattiche**
- **la costruzione dei concetti**
- **frames e script**
- **mappe concettuali**
- **esempi**

La conoscenza: il paradigma comportamentista-cognitivista

Conoscenza come

- rappresentazione oggettiva della realtà, linearizzabile, semplificabile
- acquisizione-elaborazione di conoscenze date



- Didattica trasmissiva-direttiva
- Apprendimento sequenziale
- Verifica "oggettiva"
- Centratura sul docente



La conoscenza: il paradigma costruttivista

- il sapere non esiste indipendentemente dal soggetto che conosce,
- imparare non significa possedere una "rappresentazione" fotografica ed oggettiva del mondo esterno.

Il soggetto opera una personale costruzione di significato,
a partire dalla rielaborazione di stimoli,
che non hanno in sé ordine o struttura.

**Pensare significa definire proprietà e relazioni
costruite a partire dalla nostra azione organizzante con lo scopo di
adattarsi all'ambiente**

Questo processo è allo stesso tempo permesso e condizionato
dal linguaggio, culturalmente, socialmente e storicamente contestualizzato.

Sociocostruttivismo + Costruttivismo cognitivo

L'apprendimento

- è prodotto della costruzione attiva del soggetto;
- è ancorato nel contesto concreto;
- è centrato sulla "costruzione di significato" individuale, intenzionale e in quanto tale non predeterminabile.



I significati individuali diventano *reciprocamente compatibili* con quelli sociali

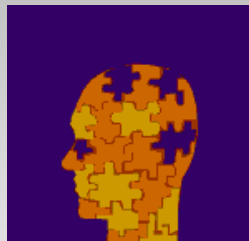
all'interno di un graduale processo di accomodamento e adattamento,

attraverso procedure di scambio, dialogo e negoziazione sociale.

Il ruolo dell'istruzione

"L'istruzione non è causa dell'apprendimento, essa crea un contesto in cui l'apprendimento prende posto come fa in altri contesti"

Wenger 2002



L'insegnante e i materiali d'istruzione diventano risorse all'interno di un processo in cui l'apprendimento avviene in molti modi complessi.

Fondamenti per una didattica costruttivista



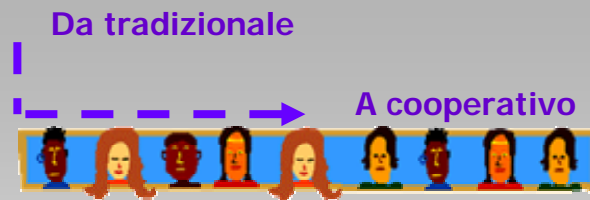
Costruire il metodo:

- lettura efficace
- ascolto attivo
- selezione delle informazioni
- capacità di porsi domande
- elaborazione
- riformulazione

Il ruolo del docente

- Percorsi motivanti e variati (analisi disciplinare)
- Molteplicità di percorsi per consentire processi ricorsivi
- Scaffolding (impalcatura) forte e strutturato (regole, uso di strumentazioni, responsabilizzazione, autovalutazione...)
- Valorizzazione delle differenze e delle eccellenze (tutoring)
- Autodeterminazione del percorso (e degli obiettivi) da parte del discente

Il gruppo



Condivisione di:

- obiettivi e percorso
- compiti: chiari e gestibili
- regole e metodi
- ruoli precisi
- valutazione del prodotto e del processo del singolo e del gruppo

Pianificare:

- fasi (prevedere la possibilità di modifica)
- setting
- strumenti di documentazione e monitoraggio
- riflessione su lavoro svolto
- obiettivi di miglioramento

Guidare attraverso domande euristiche

domanda aperta

è curiosa delle risposte possibili

favorisce
processi autonomi e divergenti

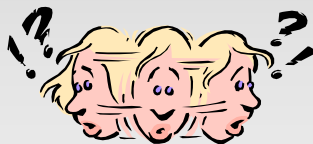
stimola la costruzione attiva
del sapere

domanda chiusa

aspetta la risposta corretta

favorisce
processi esecutivi e mnemonici

stimola la ricezione passiva
di contenuti e tecniche

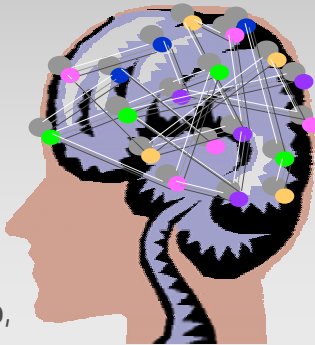


Le conoscenze

Ciascuno di noi possiede una sorta di mappa mentale in cui sono organizzate tutte le conoscenze personali. Questa "macro-mappa" è un insieme di **schemi** interconnessi, costituiti da reti di concetti di e di eventi.

schema di conoscenze di SCUOLA:

- rappresentazioni di oggetti (aule, banchi, astucci libri...)
- di azioni e situazioni (lezione, lettura, ricreazione, dibattito, verifica...)



per formulare o interpretare la situazione:

"l'insegnante spiega il testo di scienze" dovrò avere una rappresentazione

- di insegnante
- di testo di scienze
- dell'azione di spiegare

Concetti e schemi

Questi processi si strutturano nella prima infanzia a partire dall'esperienza:

- ❖ la strutturazione formale degli eventi, cioè la costruzione di **script-copioni**
- ❖ la rappresentazione mentale degli oggetti e delle loro caratteristiche, schematizzabili nel **frame**.

Il bambino inizia ad elaborare copioni legati a situazioni contingenti che, ripetute più volte, consentono la formazione di script più generali e decontestualizzati.

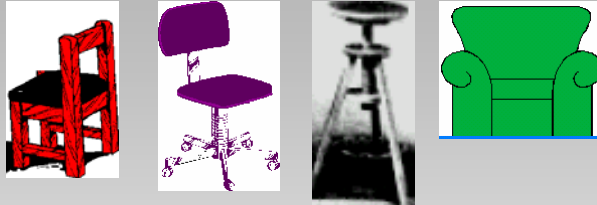
Le azioni e gli oggetti utilizzati per compierle, diventano progressivamente concetti più articolati.

Novità

Interesse

Importanza

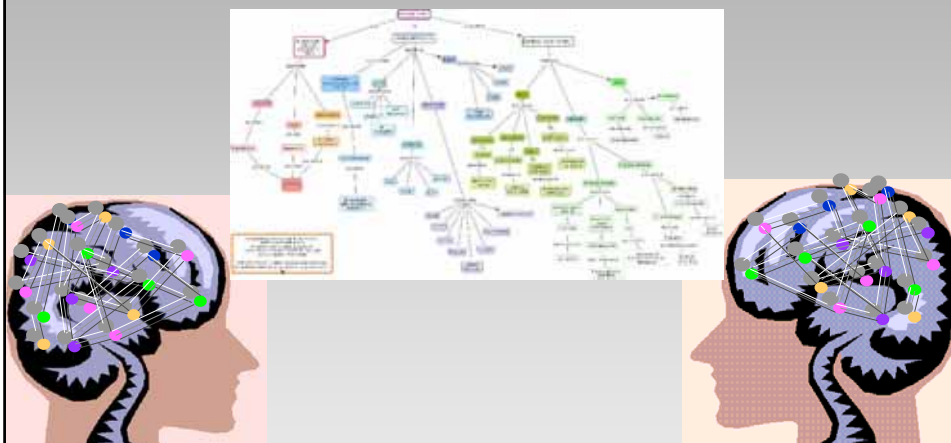
Gli schemi consentono di assimilare nuove informazioni mettendole in relazione con quelle preesistenti



Hanno una funzione predittiva ed interpretativa della realtà, consentono cioè di formulare aspettative e generare inferenze

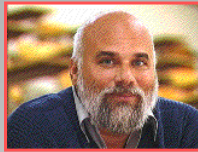


Gli studenti, con i propri schemi interpretativi, entrano in contatto con quelli dei compagni e con i *modelli esperti* prodotti all'interno delle discipline;



Per facilitare questo delicato passaggio, riteniamo utile l'uso di modelli che esplicitino il percorso di costruzione del pensiero.

R.Schank



M.Minsky



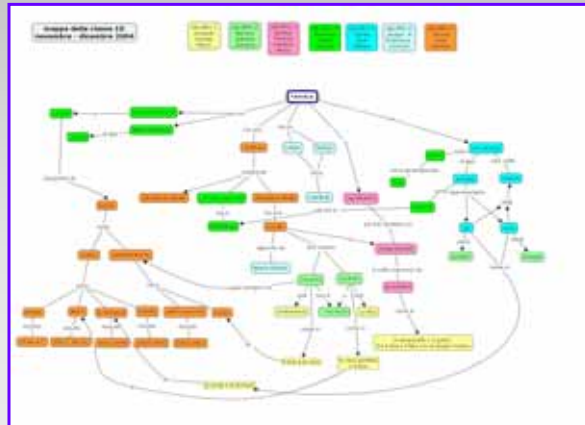
J.Novak



SCRIPT

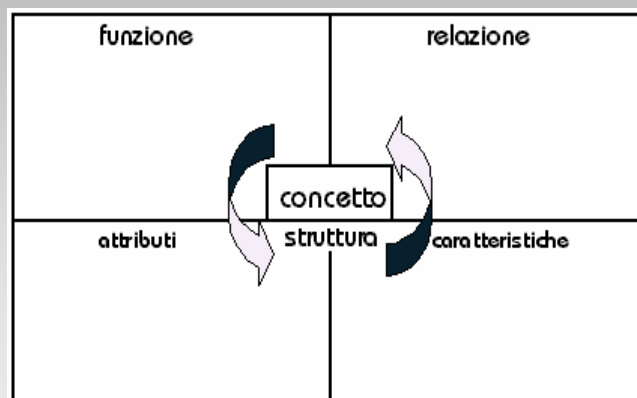
FRAME

Mappa
Concettuale



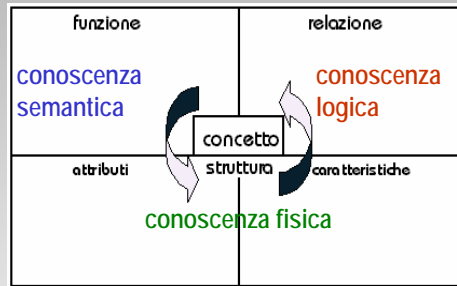
➔ Il frame

è un modello formale che interroga le conoscenze personali in modo piuttosto rigido e, proprio per questo, facilita i processi di pensiero che portano alla costruzione e all'espansione dei concetti.



- Cosa fa?
- A cosa serve?
- Dove?
- Quando?
- Insieme a chi? (o a che cosa?)
- Che strumenti e materiali usa?
- Cosa faccio con?

- E' un tipo di?
- Altri tipi di?
- A quali concetti lo puoi collegare (storici, geografici...)



Attributi

- Di che parti è composto?
- Di che materia è fatto?
- Che colore, forma, dimensione ha?

Caratteristiche

- Che parti potrebbe avere?
- Quali caratteristiche possiede?
- Come può essere?

➔ Lo script

Lo script è una **rappresentazione mentale schematica di eventi**, che si struttura in sequenze ordinate di azioni principali e secondarie, riferite a precisi contesti spazio-temporali.

Copione:
"Il ristorante in Italia"

1. Ci si siede ad un tavolo libero
2. Il cameriere porta un menù
3. Una persona legge ad alta voce e ciascuno sceglie
4. Il cameriere porta le ordinazioni
5. Il cameriere porta primo, secondo e terzo
6. Il cameriere porta il conto
7. Il pranzo è pagato mettendo i soldi sul piattino

Copione:
"Il ristorante in USA"

1. Si viene accompagnati ad un tavolo scelto da un cameriere
2. Il cameriere porta tanti menù quanti sono i commensali
3. Ciascuno sceglie separatamente
4. Il cameriere prende le ordinazioni
5. Il cameriere porta un piatto unico
6. Il cameriere porta il conto
7. Il pranzo è pagato con una carta di credito

Le varianti sono tanto più ricche quanto maggiore è l'esperienza del soggetto.

Lo script

■ Costituisce l'**impalcatura** che permette l'elaborazione sempre più astratta e raffinata di copioni di eventi.

■ Ha una **funzione predittiva**, orienta cioè il soggetto a prevedere ciò che può succedere in una determinata situazione:

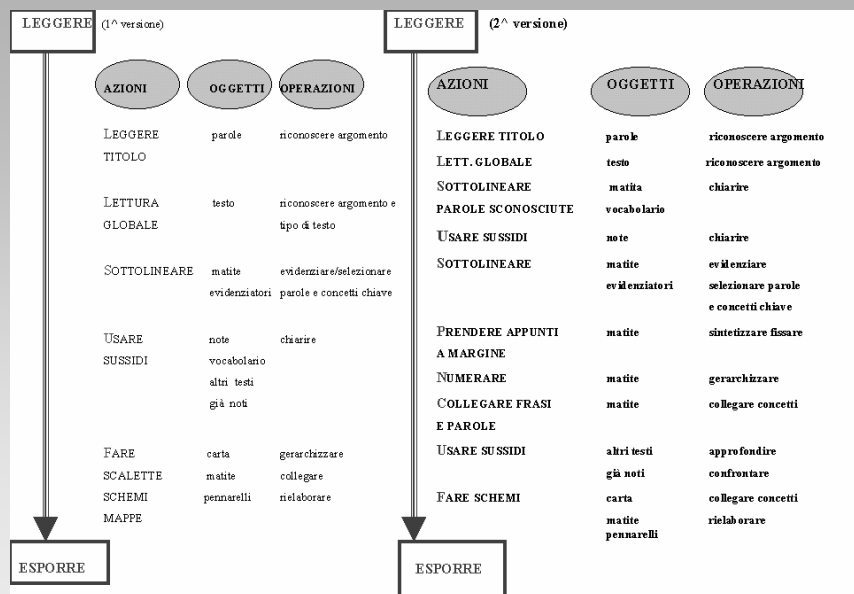
maggiore è l'esperienza con cui si sono arricchiti, maggiore è la sensazione di agio e di padronanza che si riverbera nel comportamento.

Lo script può essere utilizzato per

- strutturare la narrazione
- indagare differenze culturali
- definire procedure
- esercitare la metacognizione

2 superiore

Uno script su leggere per studiare



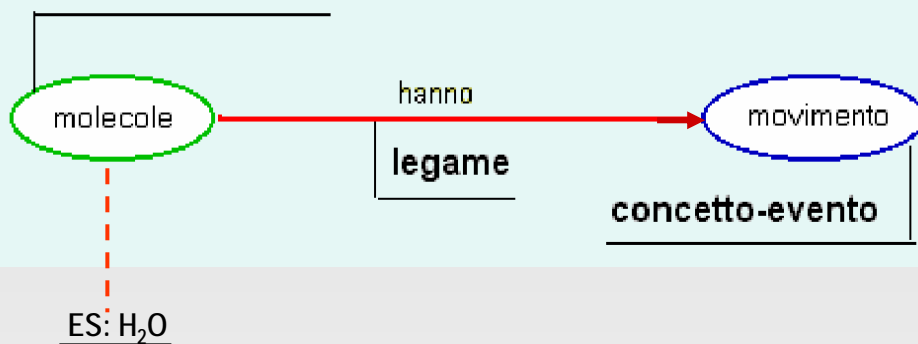
Lavoro di C.Rovescalli

➔ La mappa concettuale

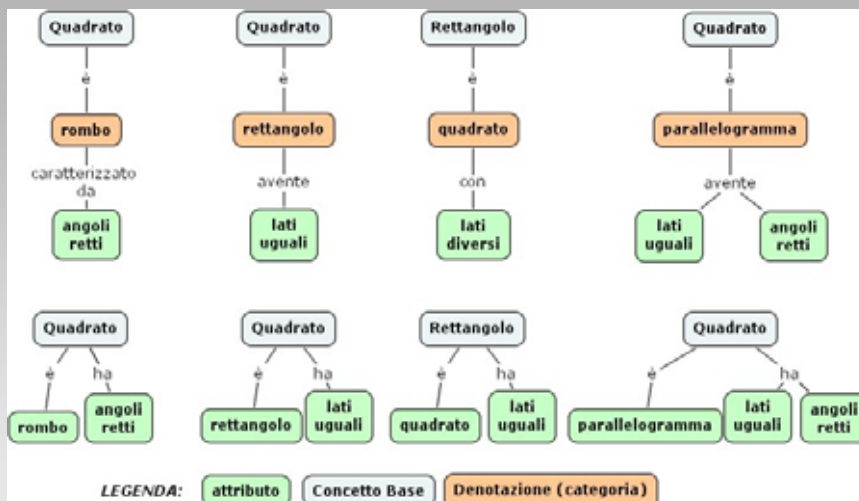
esplicita le relazioni tra concetti attraverso un'etichetta e possiede una sua "grammatica":

- NODI contengono i concetti- oggetti e i concetti-eventi
- FRECCE indicano la direzione del collegamento
- PAROLE LEGAME indicano il significato del collegamento
- LINEE SPEZZATE indicano gli esempi

concetto-oggetto



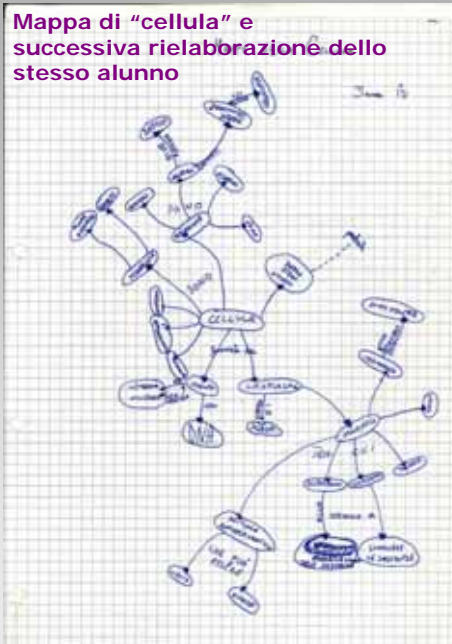
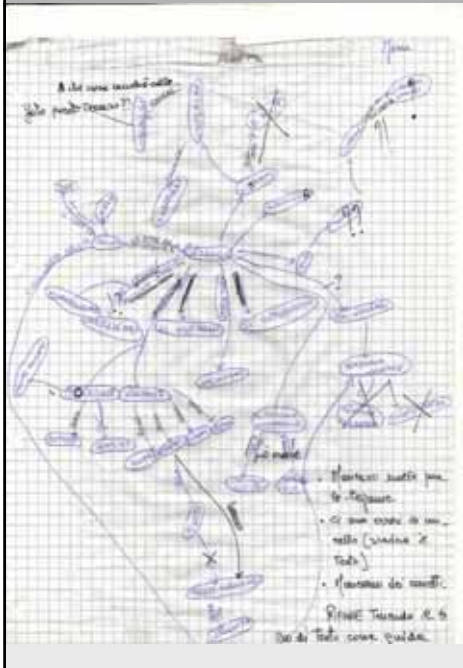
Soggettività del criterio di inclusione



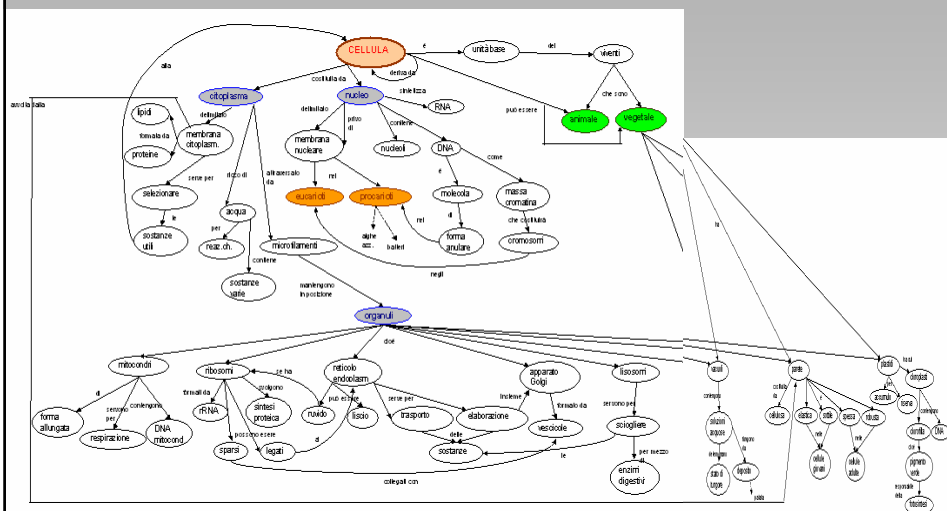
A. Tiri 2005

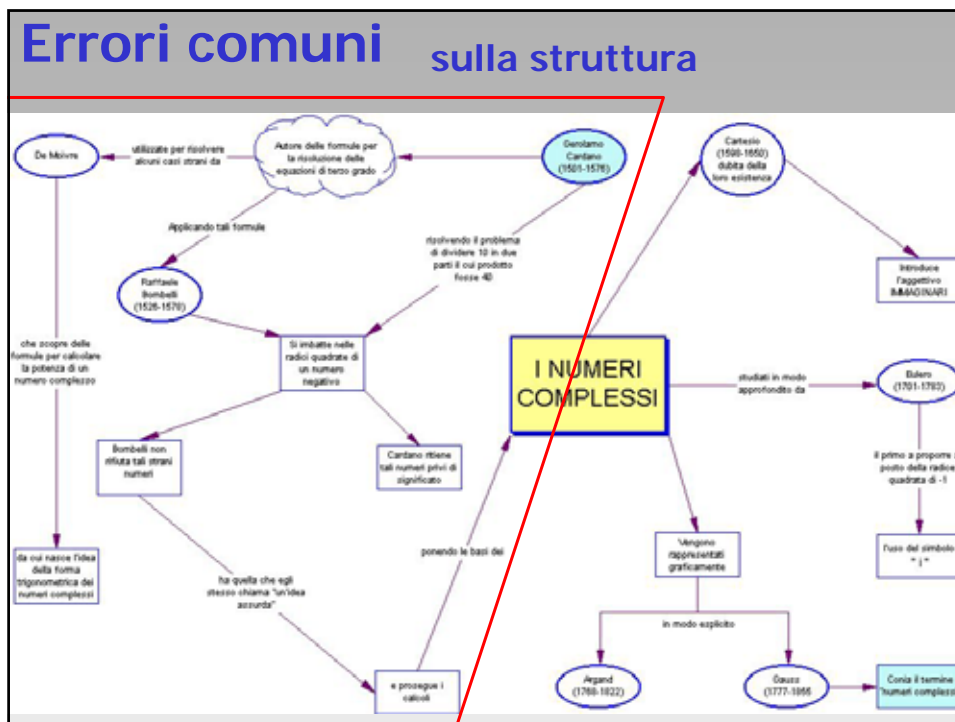
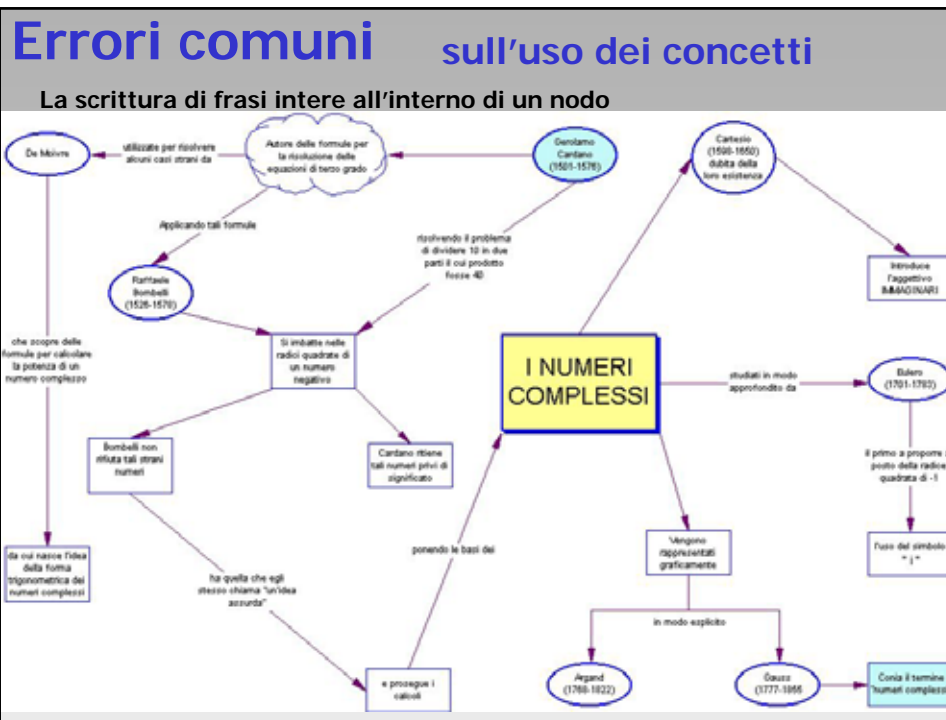
Il lavoro del Prof...

1 media



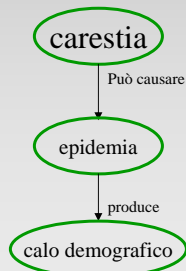
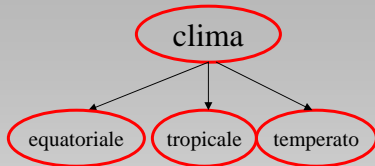
Mapa di controllo dell'insegnante





La gerarchizzazione

porre i concetti di pari livello di significato sullo stesso asse (verticale o orizzontale)



collegare gerarchicamente i concetti subordinati, i legami temporali, i legami causa effetto;

Uso del colore





**Esempi di
ambienti di apprendimento
che integrano:**

- gruppo
- modelli
- metacognizione e autovalutazione
- tecnologie

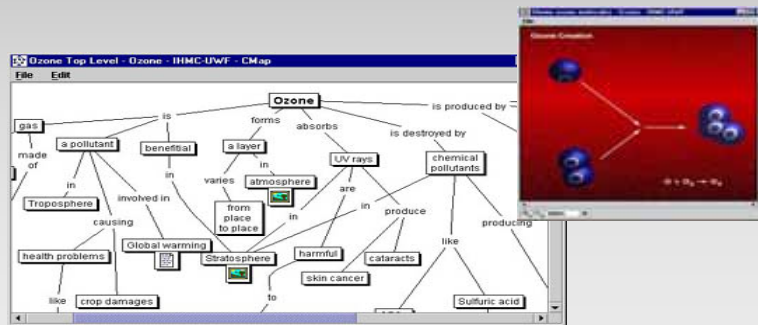
C-Map

Ambiente cooperativo
per la costruzione di
mappe concettuali



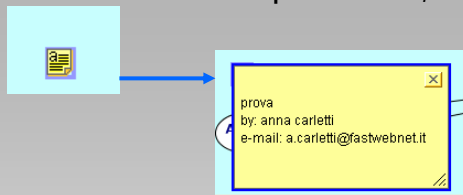
Risorse

Immagini Testi Web link



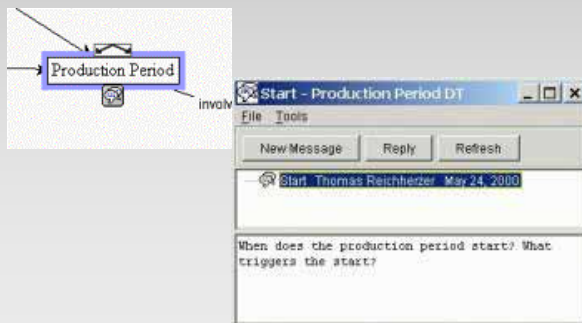
Post it

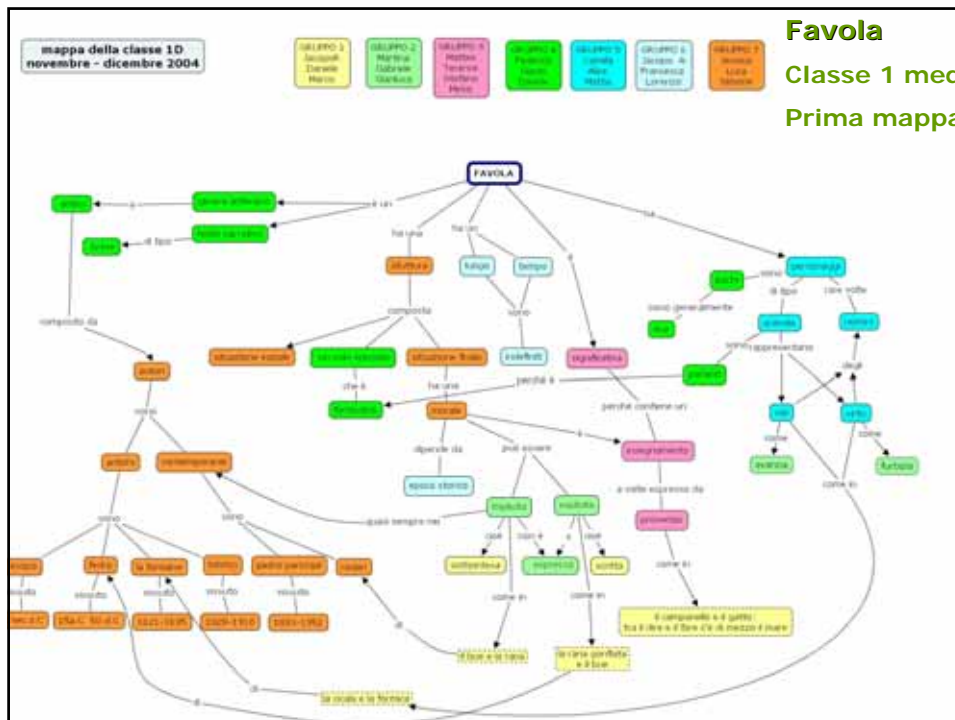
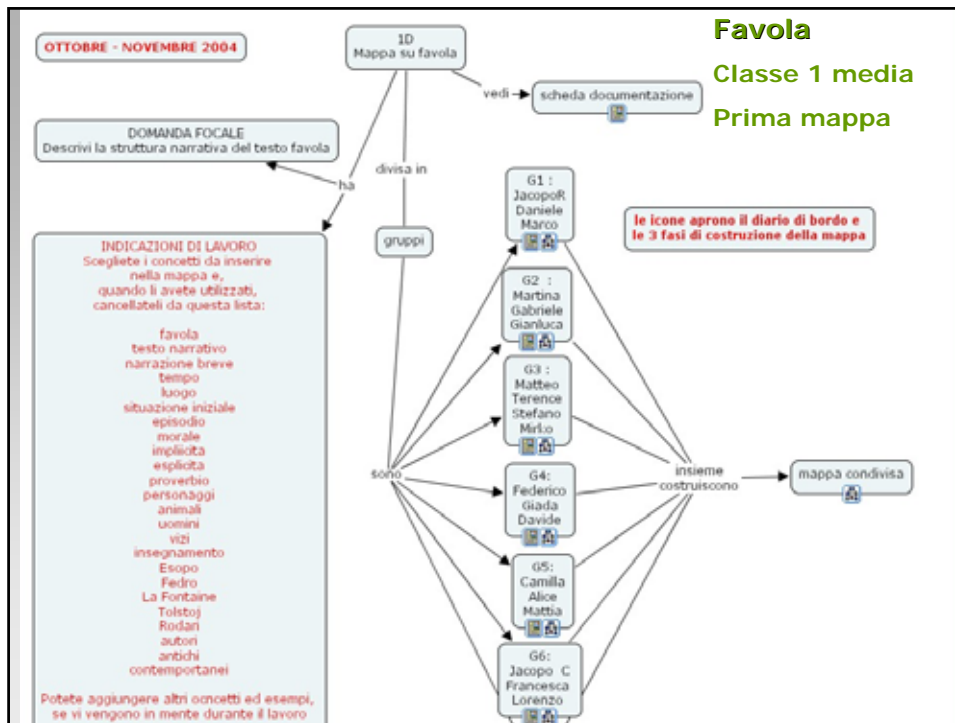
Possibilità di inserire una casella di testo
per commenti, domande, messaggi...

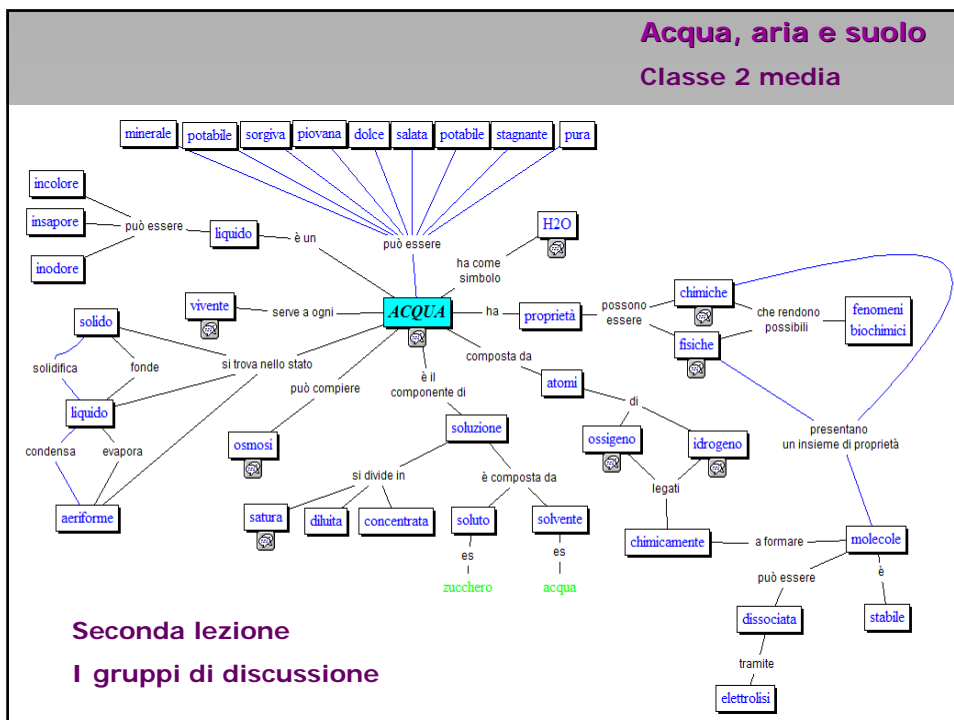
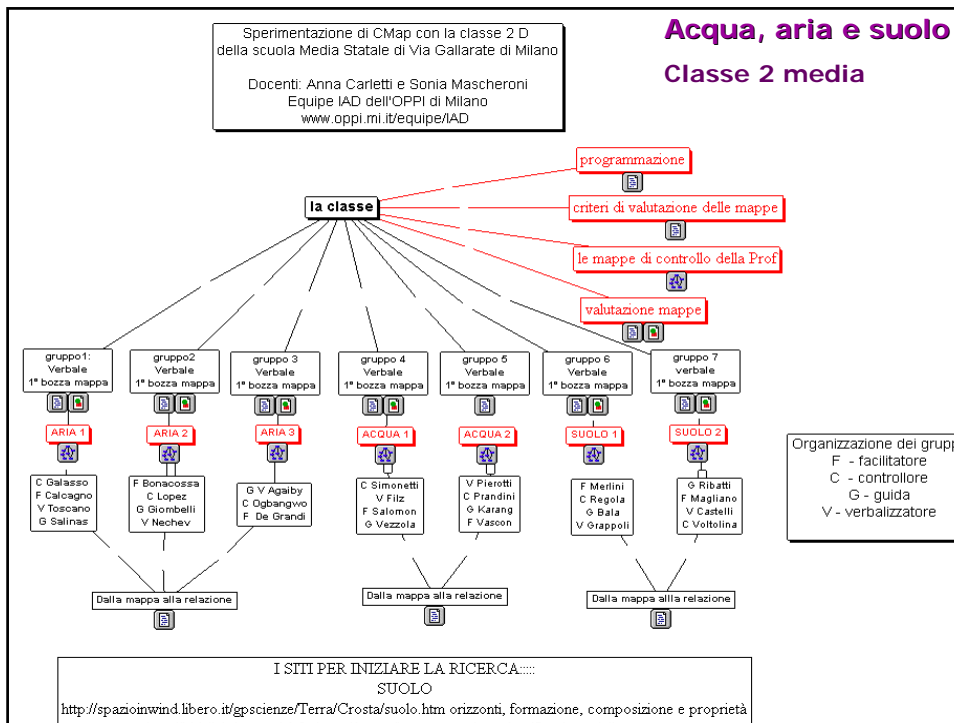


Filo di discussione

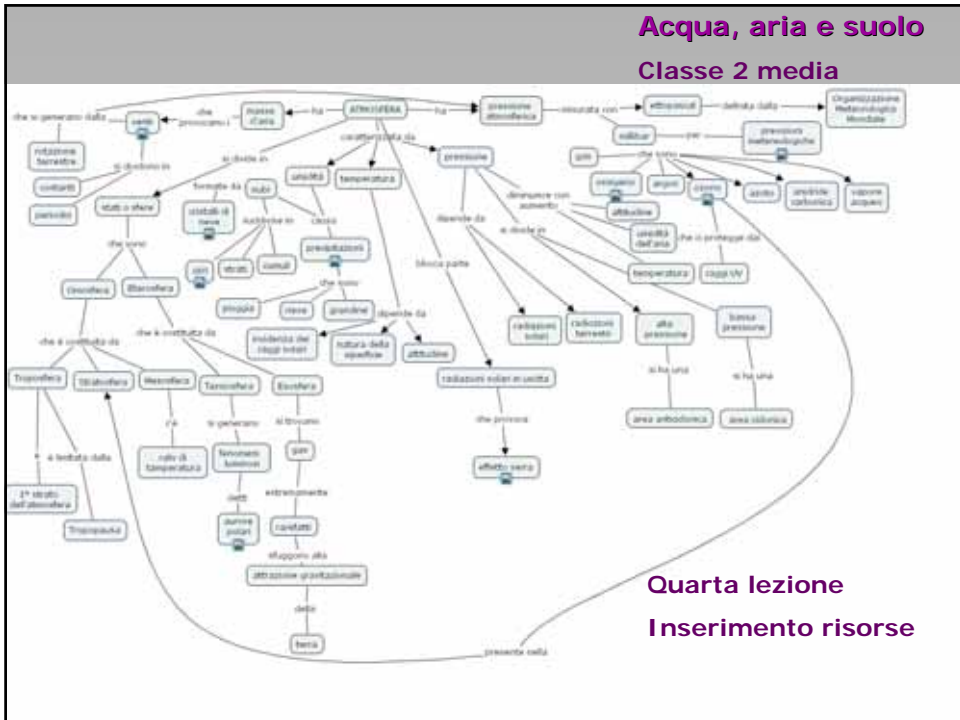
Ambiente di discussione contestualizzato,
agganciato ad uno specifico nodo della mappa





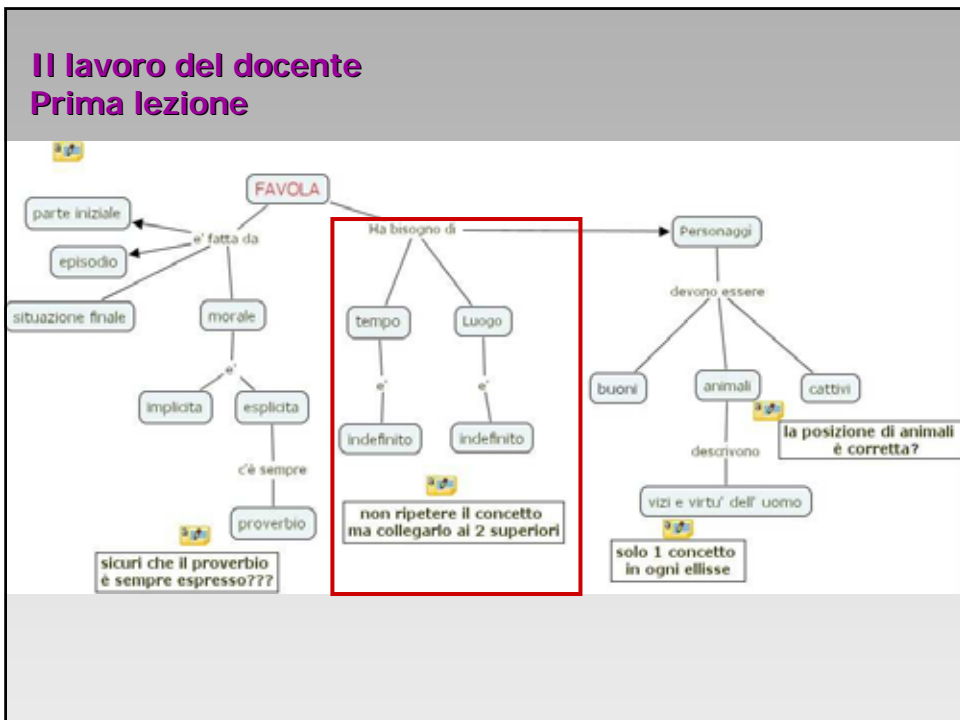


Acqua, aria e suolo
Classe 2 media

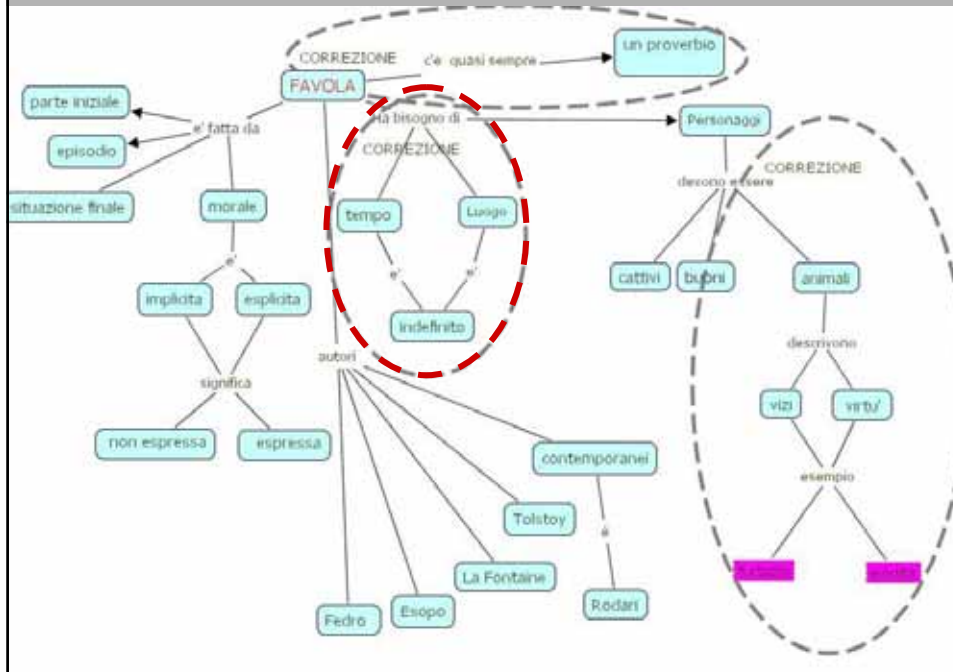


Quarta lezione
Inserimento risorse

Il lavoro del docente
Prima lezione



Seconda lezione



Dai verbali

Classe 2 media

18/11/2002

Abbiamo avuto **discussioni** riguardanti la **disposizione della mappa**: Salomon ci ha fatto notare che i concetti erano troppo vicini, ne risultava un lavoro di scarsa chiarezza. Abbiamo avuto discussioni anche sulla **disposizione dei concetti** perchè andavano tutti collegati.

25-11-2002

.... **Jonathan ha spiegato ad Alessia**, che non aveva ben capito, l'effetto serra e **Daniela ha spiegato a Karen** i moti convettivi.

16/12/2002
Oggi ci siamo scambiati le mappe con i compagni dell'altro gruppo che ha tratto l'argomento acqua, così abbiamo potuto "correggere" la loro mappa scrivendo le domande. Nel dopo aver corretto tutto il verbale abbiamo chiamato la prof. che ci ha dato il consiglio di **Alessia**. partecipata alla lezione e alla fine delle due ore ha deciso di colorare lo sfondo della mappa di verde fosforescente, ma poiché la restante parte del gruppo non era d'accordo, non è stato messo (**la maggioranza vince**).

Valutazione della mappa

i ragazzi sono capaci di analizzare le mappe dal punto di vista

grafico e strutturale:

- uso dello spazio e dei colori
- chiarezza di impostazione

contenutistico

- numero di concetti utilizzati,
- concetti ripetuti,
- mancanza di concetti fondamentali,
- catene di concetti,
- scelta significativa di esempi,
- qualità delle parole-legame,
- valore dei collegamenti trasversali.

comunicativo:

- chiarezza espositiva

La scheda autovalutazione del gruppo

Abbiamo fatto un buon lavoro perché...

- organizzazione dei contenuti in forma personale
- partecipazione ed aiuto reciproco

Cosa potremmo fare meglio?

- non perdere tempo, non distrarsi e litigare
- ascoltare bene le istruzioni preliminari
- approfondire sui libri

Quali difficoltà abbiamo incontrato?

- gerarchizzare
- forma grafica da dare al lavoro ("misurare lo spazio")
- trovare parole-legame significative
- litigi

Valutazione dei ruoli dei singoli e dei comportamenti

Cosa farò nel prossimo gruppo?

- "condividere di più le idee", "sforzarsi di pensare" e "studiare a casa"
- cercare l'accordo con i compagni
- imparare ad organizzarsi meglio

Alcune risposte dal questionario di valutazione dell'esperienza

500 alunni

Ho imparato ...

- che sono importanti anche le idee degli altri
- a confrontare le mie idee con gli altri
- nel confronto con gli altri posso migliorare
- che se si lavora insieme si lavora meglio
- a partecipare di più
- ad ascoltare e seguire i consigli degli altri
- ad avere un rapporto diverso con l'insegnante
- a studiare in meno tempo
- a fare un verbale
- a conoscere le mie capacità
- a formulare un discorso
- a non litigare
- a dividere i compiti
- a non fare troppo chiasso
- a coordinare un lavoro
- a capire i miei errori
- a scherzare sugli errori
- è utile vedere insieme gli errori
- è bello valutare insieme un lavoro
- che apprendere può essere divertente!
- a lavorare in allegria e serenità

Il percorso

- Ciascun gruppo costruisce un modello

- Presenta:

il risultato del lavoro
la scheda di autovalutazione

- La classe discute la chiarezza, l'organizzazione, la completezza del lavoro e la scheda del gruppo

- Si confrontano i lavori

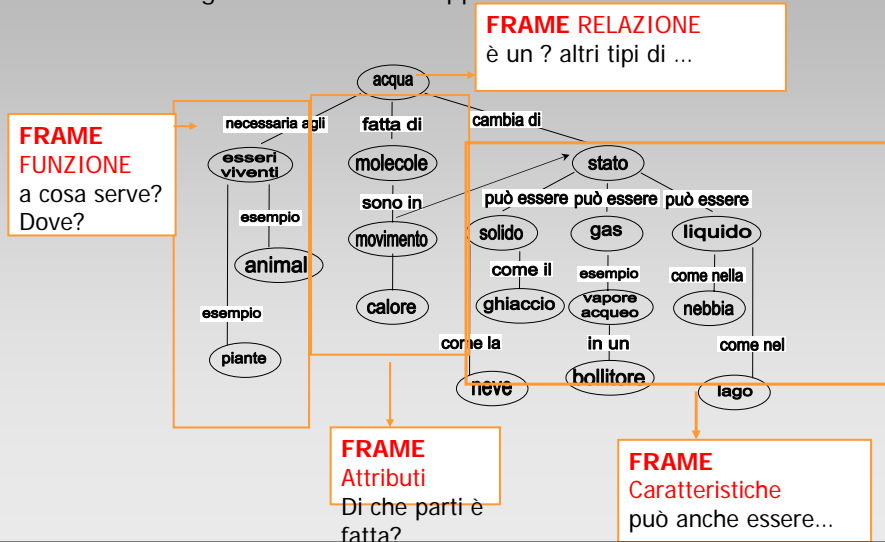
- Si costruisce il prodotto della classe ...

- Si valutano i risultati

Collaborazione
Co-costruzione
Metacognizione

Frame e script per approfondire una mappa

la procedura di interrogazione del frame può aiutare ad approfondire quanto si è iniziato ad organizzare in una mappa:



1 media

Ciascun gruppo ha steso la mappa su una parte della pianta (radice, fuso, foglia, fiore, frutto, classificazione) poi il lavoro è stato montato su cartelloni con i post-it, in modo da poterlo correggere insieme e da stabilire i legami trasversali tra le parti.

Si è poi sviluppato il frame di ciascun concetto.

FUNZIONI	RELAZIONI
<p>A che cosa serve?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A trasportare le sostanze - A produrre i rami - A captare l'acqua, i sali - A sostenere piante rampicanti - Come binario per animali di piccola taglia <p>Dove?</p> <p>Nei vari condotti</p> <p>Quando?</p> <p>Quando inizia a crescere</p> <p>Come?</p> <p>Per capillarità</p> <p>Cos'è fatto con?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con l'acqua e i sali, il carbonio... - Fabbrica la cellulosa, i tannini, il sughero - È rigido e sina il fusto 	<p>È un.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parte della pianta - Uomo forte e muscoloso - Redipiente di grandi capacità - Parte della donna <p>Altri tipi di.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - radice, foglia, stelo, frutto - ornamento - vasca, bolla, damigiana, zettabile, cilindro - capello, bare
ATTRIBUTI	CARATTERISTICHE
<p>Da quali parti è fatto?</p> <p>Canale, legno, libro, asse principale, cilindro centrale, midollo</p> <p>Di che materia è fatto?</p> <p>Tessuto conduttore, tessuto di sostegno</p> <p>Come è?</p> <p>Rigido</p>	<p>Quali parti potrebbe avere?</p> <p>Gemme apicali, fogliari, asselari, forestali</p> <p>Sughero, corteccia, catteda</p> <p>Come potrebbe essere?</p> <p>Legnoso, erbaceo, succulento, arbustivo, arboreo, erbaceo, alicone, volatile, rampicante, seriale, glabro, lanoso, basso, scabro, alio, glabro</p>

Sitografia

Sito IAD

<http://www.oppi.mi.it/equipe/iad/>

Costruttivismo e didattica

corso su mappe e frame, cooperative learning + libro

<http://www.costruttivismoedidattica.it/>

INDIRE GOLD

Introduzione alle mappe concettuali - Percorso e materiali didattici

Osservatorio mappe

<http://map.dschola.it/>

Percorso su cmap (Punto Edu - area informatica)

<http://puntoeduri.indire.it/formazione/59/>