

Rappresentazioni mentali e mappe concettuali

Teorie dell'apprendimento

- *Comportamentista*
- *Cognitivista*

Teoria comportamentista

- Programmazione e sequenzialità nell'introdurre i concetti
- Alunno tabula rasa
- Buona lezione = buon livello di apprendimento

Teoria cognitivista

- Teoria dei costrutti personali di Kelly
- Piaget: assimilazione, equilibrizzazione e accomodamento
- Reti concettuali

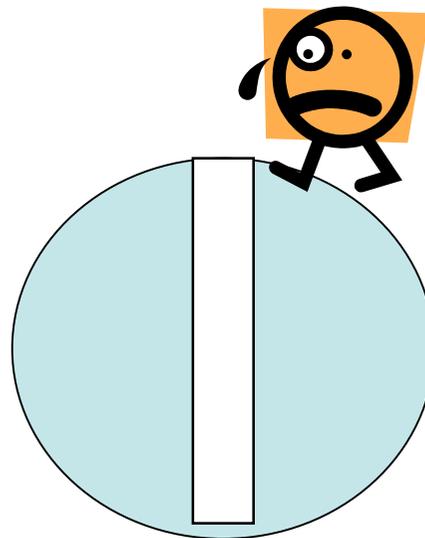
Rappresentazioni mentali

- Analisi degli errori:
- -lontananza della scuola dalla realtà
- -ignoranza
- -convinzione

Situazioni non scolasticamente definite
per esplicitare

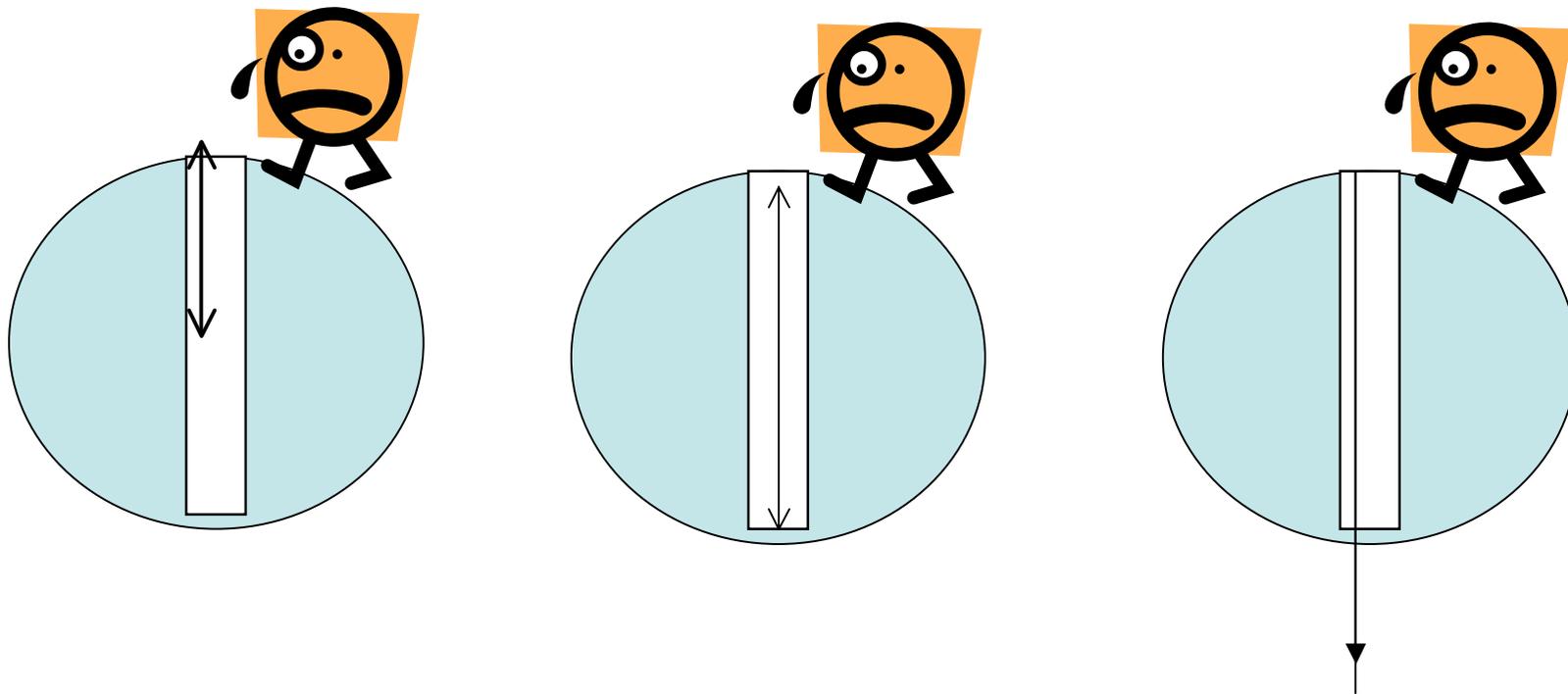
Il famoso omino col sasso

Un omino ha una sasso in mano e lo getta in un buco che passa per il centro della terra; quale sarà il percorso del sasso?



L.D.2 2008

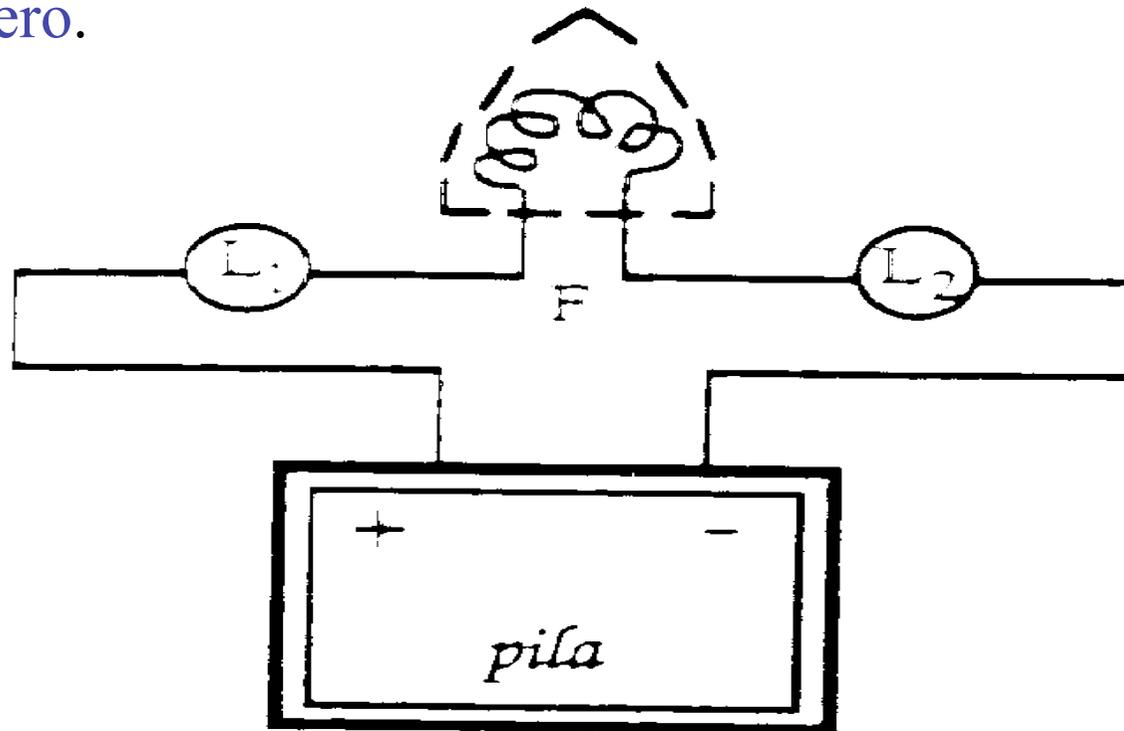
- Le altre su lavagna luminosa



L.D.2 2008

Conoscenza scientifica e conoscenza di senso comune:

L1 ed L2 sono due lampadine identiche. F è un ferro da stiro giocattolo che può funzionare con la pila e scalda come un ferro vero.



La lampadina L1 brillerà:

A. Meno della L2

B. Più della L2
L.D.2 2008

C. Come la L2

Conoscenza scientifica e conoscenza di senso comune:

E' buio, ma vedi distintamente la brace di una sigaretta che qualcuno sta fumando a diversi metri da te.

La brace della sigaretta manda luce?

- no, perché non illumina niente
- si, manda un poco di luce che rimane tutta intorno alla sigaretta
- si, manda un poco di luce che arriva circa a mezza strada tra te e la persona
- si, manda un poco di luce che arriva fino a te ma non va oltre
- si, manda della luce che si propaga fino a che non incontra un ostacolo

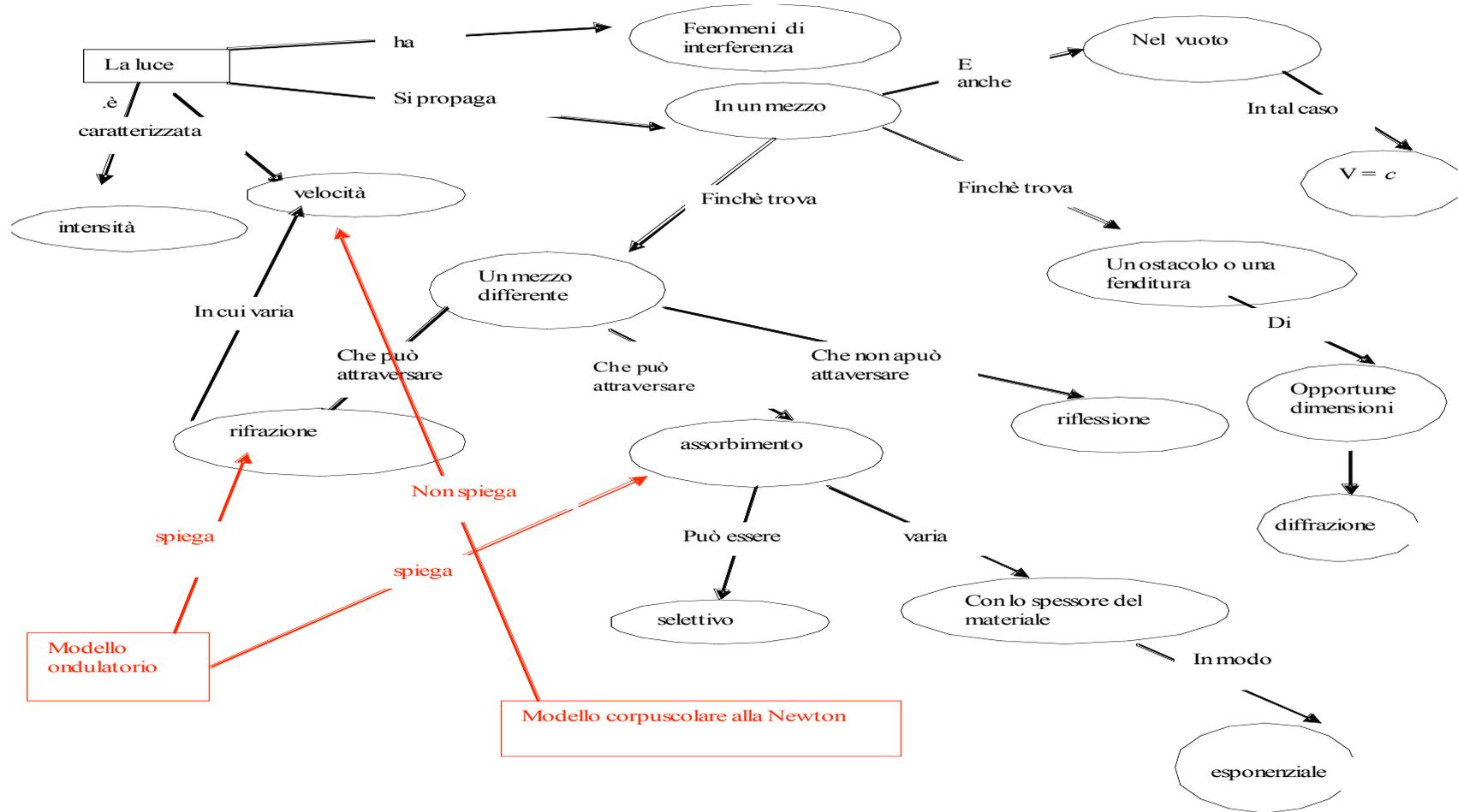
Come lavorare per rimuovere gli ostacoli epistemologici

- La strada che sembra l'unica percorribile è ottenere un'esplicitazione dei propri modelli mentali e negoziarne il significato con gli altri;
- Uno degli strumenti utili per noi stessi e per gli alunni è la mappa concettuale, messa a punto da Novak (J. D. Novak, D. B. Gowin, *Imparando ad imparare*, SEI, Torino, 1989 (2001))

Cos'è una mappa concettuale

- Si inseriscono le parole chiave in cerchi e si connettono con verbi o azioni;
- Una struttura del genere è più vicina alla struttura delle reti mentali;
- E ci permette di vedere i legami che funzionano o meno sia per noi che per gli studenti
- Ma inoltre ci permette di esplicitare cosa **noi** consideriamo importante in una spiegazione

Un esempio



Mapa dei fenomeni
Mapa dei modelli