

Apprendimento

Triplice alleanza

- Aspetti cognitivi
- Aspetti metacognitivi
- Aspetti affettivi: motivazionali-emotivi



**Aspetti
Cognitivi**

Pre-conoscenze

**“La mia maestra mi ha detto che la
pasta, quando si mangia, diventa
zucchero; allora io dovrei avere già
il diabete.” (V elem.)**

**“I vegetali non sono esistiti prima
dell’uomo perché non c’era
nessuno che li coltivasse”.**

(I[^] media)

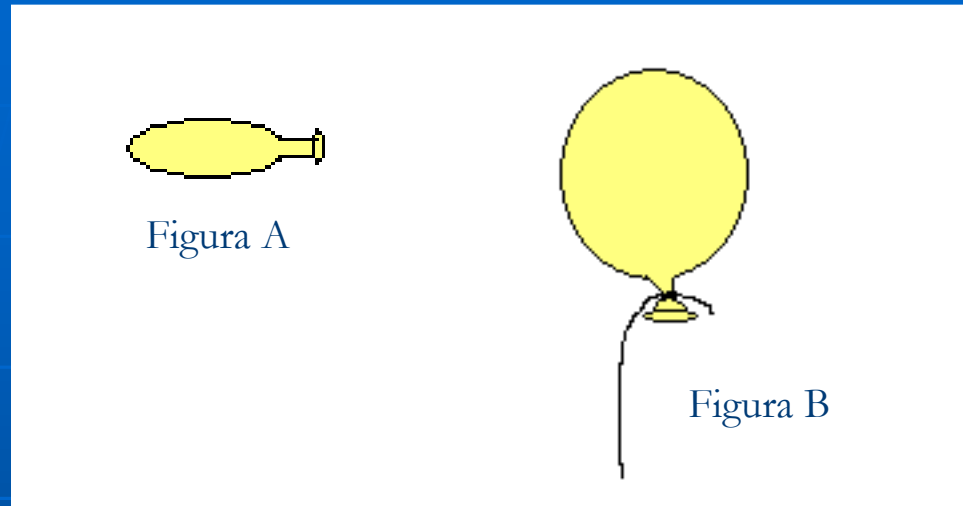
“I cibi transgenici penso siano cibi pieni di conservanti, di sostanze artificiali”.

“I cibi transgenici sono cibi modificati tramite esperimenti con altre sostanze”.

“I cibi transgenici sono quei cibi in cui sono state inserite delle sostanze che possono aiutare le persone ad essere immuni dalle malattie”.

(2^a liceo sc.)

Questionario 1 (2^a sup.)



- Prendiamo un palloncino vuoto (figura A) e lo pesiamo, troviamo che pesa 10 grammi. Con una pompa immettiamo dell'aria nel palloncino e poi chiudiamo l'uscita con dello spago (figura B). Secondo Te, il palloncino che contiene l'aria pesa

☐ più di 10 grammi

☐ 10 grammi

☐ meno di 10 grammi

☐ non so rispondere

Spiega la tua risposta

- Lo stesso palloncino della figura B viene slegato in modo che si sgonfi. Una volta sgonfiato, conterrà ancora dell'aria?

☐ SI

☐ NO

Spiega la tua risposta

Pre-conoscenze

Perché cambiano le stagioni?

Classe quinta, liceo scientifico



«Quando la Terra è nel punto più vicino al sole fa più caldo, quando è nel punto più lontano fa più freddo»



«Dipende dalla posizione della Terra rispetto al sole che influenza le condizioni climatiche determinando il cambio delle stagioni»



Pre-conoscenze

Perché questi animali sono cambiati nel tempo?

Classi seconda e terza, scuola sec. I grado



Una volta tutti gli orsi avevano il pelo marrone. Adesso quelli che vivono al Polo, dove tutto è coperto di ghiaccio, hanno il pelo bianco. Come può essere successo?

«Perché il continuo tocco della neve sul pelo lo ha fatto sbiancare».

«Perché il sole, il ghiaccio e la neve riflettono sul pelo e con il passare del tempo è diventato bianco».

«Secondo me è successo che la prima neve sulla pelliccia degli orsi facesse effetto come l'amuchina».



«Forse la neve per quanto cadeva forte si è appoggiata sul pelo dell'orso e si è solidificata».

Pre-conoscenze

Perché questi animali sono cambiati nel tempo?

Classe terza, scuola sec. I grado



«Secondo me questa capacità di correre più veloci si è sviluppata nel corso del tempo e sicuramente in alcuni decenni la muscolatura, le ossa sono cambiate permettendo al ghepardo di aumentare la velocità. Poi sicuramente anche il desiderio del ghepardo di correre più velocemente ha influito».

**All'inizio di un percorso di apprendimento
concettuale:**

**“Quando un animale è morto la pianta
lo porta sotto terra e succhia le cose
che servono alla pianta”.**

**Al termine del percorso di apprendimento
concettuale:**

**“La pianta si prepara il nutrimento:
quando un animale è morto la pianta
lo porta sotto terra in modo di
succhiare le cose che servono alla
pianta per il nutrimento.”**

Definizioni presenti nella letteratura

preconcezioni

misconcezioni

schemi alternativi

concetti ingenui

concezioni difformi

conoscenze intuitive

barriere cognitive

teorie ingenuie

modelli mentali alternativi

modelli mentali sintetici

Apprendimento per cambiamento concettuale

- Gli individui costruiscono attivamente sistemi di conoscenze in base all'esperienza quotidiana.
- Questa conoscenza è spesso incompatibile con quella disciplinare trasmessa a scuola.



- Apprendere non significa solo *accrescimento*, bensì, anche e soprattutto, *ristrutturazione* di quello che già si sa.

Apprendimento per cambiamento concettuale

Processo costruttivo

Ruolo delle pre-conoscenze (rappresentazioni iniziali)

Integrazione tra pre-conoscenze e nuove conoscenze

Valutazione diagnostica di **cosa** gli studenti già conoscono e **come** è organizzata la loro conoscenza