

PROGETTO

“UNA LINGUA PER IMPARARE”

OBIETTIVI

Si è deciso di procedere in modo da stimolare i ragazzi:

- alla **osservazione** attenta di strumenti, fenomeni, figure
- alla **lettura** di varie tipologie testuali inerenti le discipline scientifiche incentrata soprattutto sullo **scanning** (ricerca di specifiche informazioni) e sulla riflessione relativa alla struttura della frase, del periodo, del testo
- alla **traduzione del linguaggio simbolico in linguaggio verbale**, avendo come obiettivo la sua comprensione e il suo utilizzo
- alla **comprensione e alla soluzione (*problem solving*)**
- alla **produzione** di testi di tipologie varie (scrittura “tecnica” e scrittura creativo-espressiva, parafrasi sintetica)

Il testo scientifico

Per definire un testo “scientifico” occorre considerare le **caratteristiche**, non l’argomento trattato

Elementi chimici di A. Cavaliere

I corpi semplici
son novantotto
Ma questo numero
va un po' ridotto,

Perché contandone,
com'è opportuno,
solo i più stabili
son ottantuno.

Essi si aggruppano,
come si sa,
in due vastissime
comunità:

i *metalloidi*
ed i *metalli*.
Sono, questi ultimi,
sempre in cristalli
[.....]

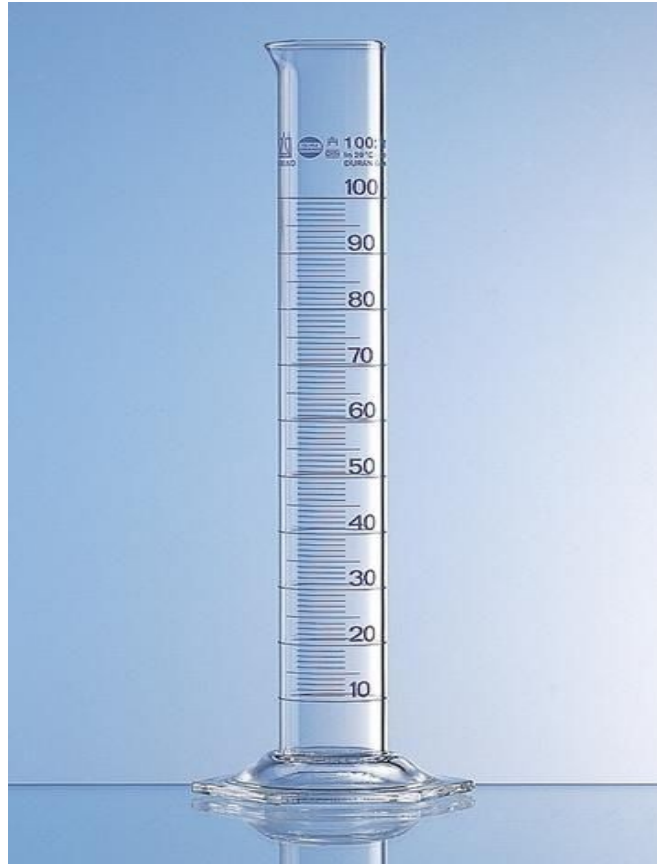
SCIENZE NATURALI - ITALIANO

ATTIVITÀ

- Laboratorio di chimica: la descrizione e la relazione
- Il testo scientifico: la comprensione e la parafrasi sintetica

ABILITÀ

- **Osservare**
- **Comprendere**
- **Produrre**



Il cilindro graduato

Descrizione oggettiva.

Il cilindro graduato esaminato è uno strumento di vetro borato (3,3% boro), alto 17 centimetri, con un diametro di 2,2 centimetri e una base di vetro esagonale di lato 3,1 centimetri, alta 6 millimetri, concava; l'imboccatura è a forma di goccia, inoltre lungo il corpo dello strumento viene indicata, in colore blu oltremare, la gradazione, oltre a tutto ciò che è riferito allo strumento (il DIN, la composizione del vetro, la sensibilità dello strumento, la scala). Il cilindro graduato analizzato in laboratorio, è di DIN A a 20°C, ha una scala di 25:0,5 millilitri, una sensibilità di 0,5 millilitri.

Al tatto così liscio e freddo, la lamina di vetro che separa la mia mano dall'acqua che esso contiene. Un vetro cristallino che brilla quando è attraversato dai raggi del sole o dalla pallida luce dei neon. Le tacche, che distano ad una perfetta distanza l'una dall'altra, creano dei costanti rilievi piacevoli al tatto. Il loro colore, blu, di uno dei più profondi oceani, crea un contrasto assurdo con la purezza e la trasparenza dell'oggetto. Tutto sta nella calma, nella pazienza e nella precisione del suo utilizzo: ogni minuscolo urto o vibrazione, può compromettere la sua stabilità, conferitagli dalla base esagonale dai bordi perfettamente tagliati. È da lì che lo strumento s'innalza in tutta la sua fragilità, terminando con un'apertura tondeggiante dalla graziosa imboccatura a goccia

Klaudia Gjoni - Descrizione soggettiva di un cilindro graduato

LESSICO

- Affissi
- Rideterminazione o ridefinizione
- Giustapposizione
- Metafora
- Prestito
- Nomenclature
- **GLOSSARIO**

MORFOLOGIA E SINTASSI

- Modi e tempi verbali
- Coordinazione e subordinazione
- Segnali di connessione e relazioni di senso
- Nominalizzazione

RELAZIONI DI SENSO

- Strutture di **aggiunta** (riformulazione, aggiunta, elencazione...)
- Struttura di **confronto** (somiglianze/differenze, contrasto)
- Strutture **analitiche** (tutto/parti, concetto/esempi, generale/particolare)
- Relazioni **logiche** (cause/effetti, premesse/conseguenze ipotesi, spiegazione, conclusione...)

SEGNALI DI CONNESSIONE

- Congiunzioni
- Pronomi
- Avverbi
- Complementi (*per questa ragione; in principio...*)
- Subordinate (*per ottenere ciò; se si considera...*)
- Nomi-riassunto (*tutto questo **discorso**; a questa **conclusione***)

Le briofite (di A.Morescalchi, A. Coen, A.M. Basilisco)

Le briofite (*phylum: Bryophyta*) sono rappresentate dai muschi e dalle epatiche, meno frequenti dei primi e acquatiche. Si tratta di piccole piante **che** vivono in ambienti umidi e freschi, **formando** la vegetazione prevalente nelle zone povere di sali minerali e **quindi** poco adatte alla vita di piante più esigenti (torbiere, tundra artica, cime montuose, acque **demineralizzate**).

I muschi, ampiamente diffusi e ricchi di specie, vivono in ambienti umidi e ombrosi di tutte le latitudini, **pur** prevalendo nella tundra **dove**, talora con i licheni, formano estese coperture del suolo.

Ognuna delle piante **che** forma un **cuscinetto** di muschio è lunga pochi centimetri **e** si presenta costituita da un sottile fusticino **dal quale** sporgono corte foglioline **squamiformi formate** da un solo strato di cellule tranne che nella venatura centrale; ogni pianta **si ancora** al terreno con rizoidi filamentosi. Nessuna di queste tre parti della piantina di muschio possiede tessuti conduttori, **ossia** canalicoli interni adibiti al trasporto di sostanze; l'acqua ed i sali in soluzione passano, **dunque**, da una cellula all'altra per osmosi. **Ciò** impedisce ai muschi di raggiungere grandi dimensioni **perché**, in tal caso, la circolazione dei fluidi **risulterebbe** impossibile con i soli processi osmotici.

Le briofite **dunque** sono piante **avascolari**.

La piantina di muschio rappresenta la fase sessuata o gametofito; il gametofito è aploide (n), **ossia** contiene un solo assetto cromosomico rispetto ai due assetti (2n) che sono tipici degli sporofiti dei vegetali. [...]

STRUTTURA DEL TESTO

- Blocchi strutturali descrittivi
- Blocco A (da r.1 a r.5): classificazione generale
- Blocco B (da r.6 a r.17): i muschi : descrizione finalizzata a dimostrare che sono *avascolari* e quindi che le briofite sono avascolari

BLOCCO A  **BLOCCO B= dal generale al particolare**

- Blocco C (da r.18 a r. 20): approfondimenti con elevata presenza di lessico specifico scientifico e di linguaggio simbolico.

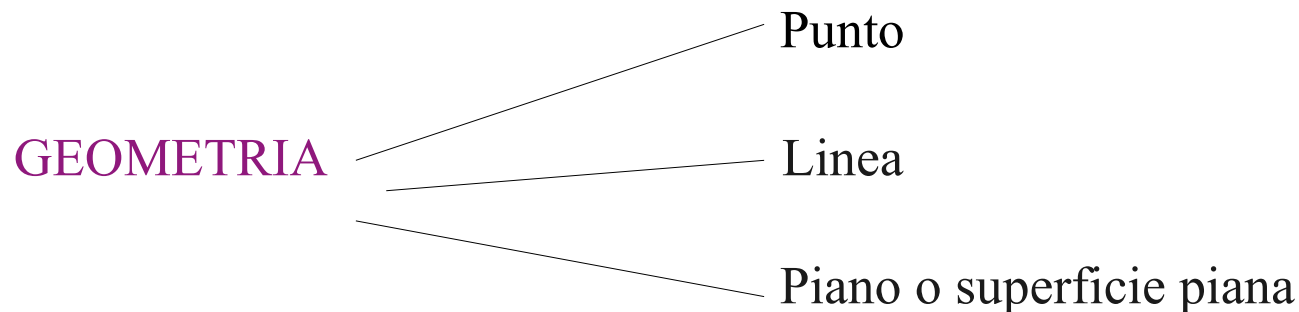
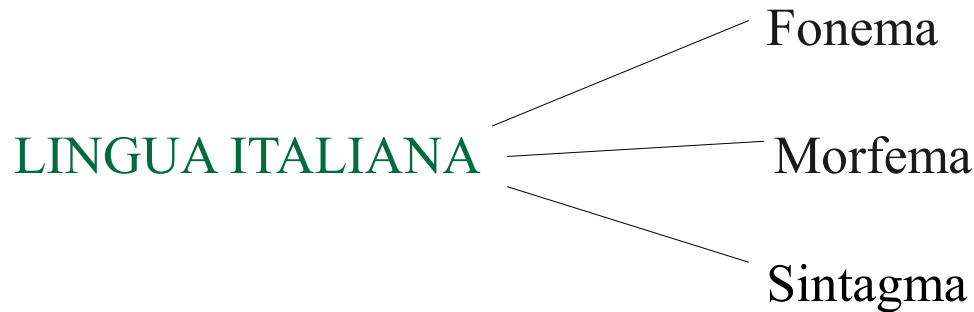
PARAFRASI SINTETICA DI UN ARTICOLO SCIENTIFICO

- 1) Attenta lettura, verificando di conoscere il **significato** di tutte le parole; evidenziazione di quelle che non si conoscono o di quelle “specialistiche” appuntando a margine la **definizione** (da dizionario) o un **sinonimo**.
- 2) Individuazione **dell’argomento principale**
- 3) Suddivisione del testo in “**blocchi**” di contenuto; al loro interno evidenziare:
informazioni **essenziali** cioè irrinunciabili
informazioni **importanti** cioè utili ad una migliore comprensione
informazioni accessorie, cioè non importanti per la trattazione
dell’argomento centrale
- 4) Attribuzione di un **titoletto sintetico** ad ogni “blocco” (anche frasi nominali)
- 5) Sulla base della “**scaletta**” ottenuta dalla successione dei titoletti e recuperando informazioni essenziali e importanti costruire la **rielaborazione o parafrasi sintetica** soggettiva dell’articolo

MATEMATICA - ITALIANO

L'alfabeto della geometria: i concetti primitivi

Il confronto con i concetti primitivi della lingua si è rivelato utile per dimostrare come linguaggi o codici diversi realizzino lo stesso obiettivo, procedendo con la stessa modalità: dal semplice al complesso



Il ragionamento ipotetico

Il ragionamento ipotetico concerne le cause o i motivi delle azioni, ma le **cause o i motivi eventuali o possibili**, non definibili realmente. (Cause o motivi reali daranno origine ad una subordinata causale) Esso è costituito da una premessa e da una conseguenza fra le quali deve esserci una relazione di coerenza.

PIOVE

SI SCIOGLE

NEVE

Poiché piove, la neve si scioglie = Causa o motivo **reale** : Subordinata causale

Se piove, la neve si scioglie = Causa **eventuale o possibile** : Ragionamento ipotetico



Relazione di **coerenza**

FA FREDDO

SI SCIOGLE

NEVE

Poiché fa freddo la neve si scioglie

Se fa freddo la neve si scioglie



Relazione di **non coerenza** : le frasi non hanno senso

Modi per esprimere il “ragionamento ipotetico”

Rifletti sulle seguenti frasi:

Nel cielo sereno sono visibili le costellazioni

In un triangolo isoscele le bisettrici degli angoli alla base sono congruenti

Can che abbaia non morde

In un triangolo il segmento che unisce i punti medi di due lati, è la metà del terzo lato

Un gigante con un occhio solo è chiamato Ciclope

Un quadrilatero con i lati opposti paralleli ha gli angoli opposti uguali

La causa possibile (ipotetica) può essere espressa, oltre che dal SE, anche da un AGGETTIVO qualificativo, dal CHE relativo o dalla preposizione CON