

# Lezione sommativa del 29/04/04

## abilitando: F.Ciceri

### OGGETTO

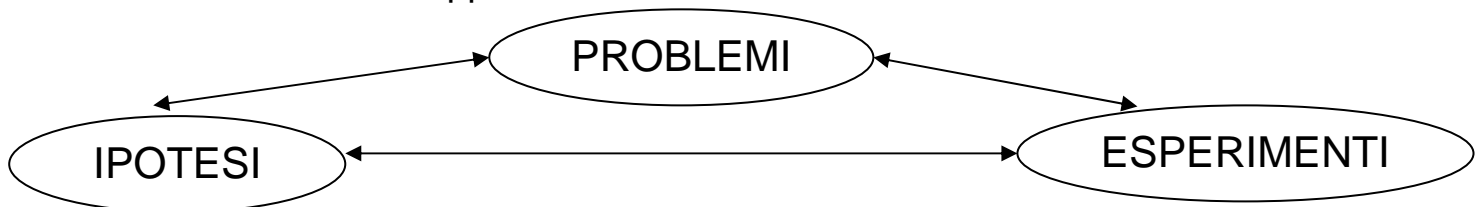
Vedi allegati: a pagina 3 il lucido esplicativo della consegna; a pagine 4 e 5 la scheda per gli allievi

### COSA È VENUTO PRIMA

Si sono trattati i temi della distillazione, della filtrazione, della solubilità (come sviluppo dell'attività oggetto della prima lezione sommativa : "come ottenere acqua potabile dall'acqua di mare"). Nello svolgimento di alcuni esperimenti è emerso il concetto, già affrontato dai ragazzi in 1° media, di pressione, per il quale, logicamente, data la sua complessità, si è rimasti (e si rimarrà) su un piano intuitivo e macroscopico.

### OBIETTIVI

1. Porre i ragazzi in una situazione di vita quotidiana in cui provare a reinvestire i concetti sopra indicati (e non solo). I ragazzi dovrebbero arrivare a scontrarsi con l'idea che il funzionamento si basi sull'evaporazione e successiva condensazione, dovrebbe quindi innescarsi un conflitto cognitivo che, nel tentativo di risolverlo insieme, dovrebbe evolvere in socio-cognitivo.
2. Esercitarsi sull'approccio scientifico



con tutto quello che ne deriva in termini di abilità e atteggiamenti, tra i quali:

- scegliere, sapendo addurre motivazioni logiche, gli elementi che ritengono più importanti e pertinenti al problema;
- mettere in relazione tali elementi costruendo un modello;
- simulare il funzionamento del modello, comunicare i risultati forniti dal modello
- imparare a sostenere affermazioni e giudizi con argomenti logici
- capacità di affrontare argomentazioni diverse come fonte di approfondimento

## Come:

Fase	Contenuto	Tempo (minuti)
1	Introduzione, spiegazione della consegna, distribuzione della scheda di cui in allegato	3
2	Momento individuale	2
3	Lavoro a gruppi di 4, i ragazzi dovrebbero condividere e discutere le idee emerse singolarmente e accordarsi per il modello che sembra funzionare meglio, riportandolo su un lucido, quindi delineare uno o più esperimenti con cui sottoporre a verifica il modello proposto o altri quesiti	25
4	Prime presentazioni dei modelli. A un componente del gruppo espositore viene chiesto di prendere nota delle domande dei compagni	10
5	Si fa il punto della situazione circa le idee emerse e i problemi aperti da verificare	2

## NOTA:

Inevitabilmente i tempi sono indicativi: il passaggio alla fase delle presentazioni potrebbe avvenire senza che i ragazzi abbiano ancora escogitato degli esperimenti di verifica ma penso che proprio dalla discussione in plenaria si possano delineare gli aspetti più critici e quindi più interessanti da sottoporre a controllo sperimentale.

## DOPO

Si continuano le presentazioni. Fra una settimana l'esecuzione degli esperimenti. A seguire la condivisione dei risultati.

# CAFFETTIERE



1. Descrivere, aiutandosi con un disegno, come funziona, secondo voi, la caffettiera che avete ricevuto, specificando cosa succede al suo interno e la funzione delle parti che, secondo voi, sono più importanti.
2. Ideare uno o più esperimenti che servano per controllare se il meccanismo di funzionamento che avete ipotizzato potrebbe andar bene.

# CAFFETTIERE A CONFRONTO ...



MOCALA LÌ!



## Come funziona la caffettiera che avete ricevuto ?

Prova a fare un disegno schematico attraverso cui illustrare cosa succede all'interno della caffettiera, e identificando le parti che ti sembrano più importanti.

Provate a descrivere per iscritto il funzionamento indicando la funzione delle diverse parti.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## DUBBI/DOMANDE

(nella spiegazione che avete proposto c'è qualcosa che vi sembra non funzioni tanto bene?)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## POSSIBILI ESPERIMENTI PER METTERE ALLA PROVA LA SPIEGAZIONE DEL FUNZIONAMENTO CHE AVETE PROPOSTO.

(descrivere brevemente l'esperimento indicando quali risultati vi attendete e quali indicazioni ne otterreste; tipo: " se succede una certa cosa potrebbe significare che...; se ne succede un'altra ci sta a indicare che...)

### *TABELLA DA COMPLETARE SULLA BASE DELLA DISCUSSIONE CON GLI ALTRI GRUPPI*

DOMANDE/ OSSERVAZIONI DEI VOSTRI COMPAGNI	LE VOSTRE RISPOSTE