



www.leparoledellascienza.it

“Comprendere attraverso le investigazioni”

Percorsi cooperativi volti allo sviluppo delle competenze

Giuseppe Valitutti, Marco Falasca, Cesarina Mancinelli

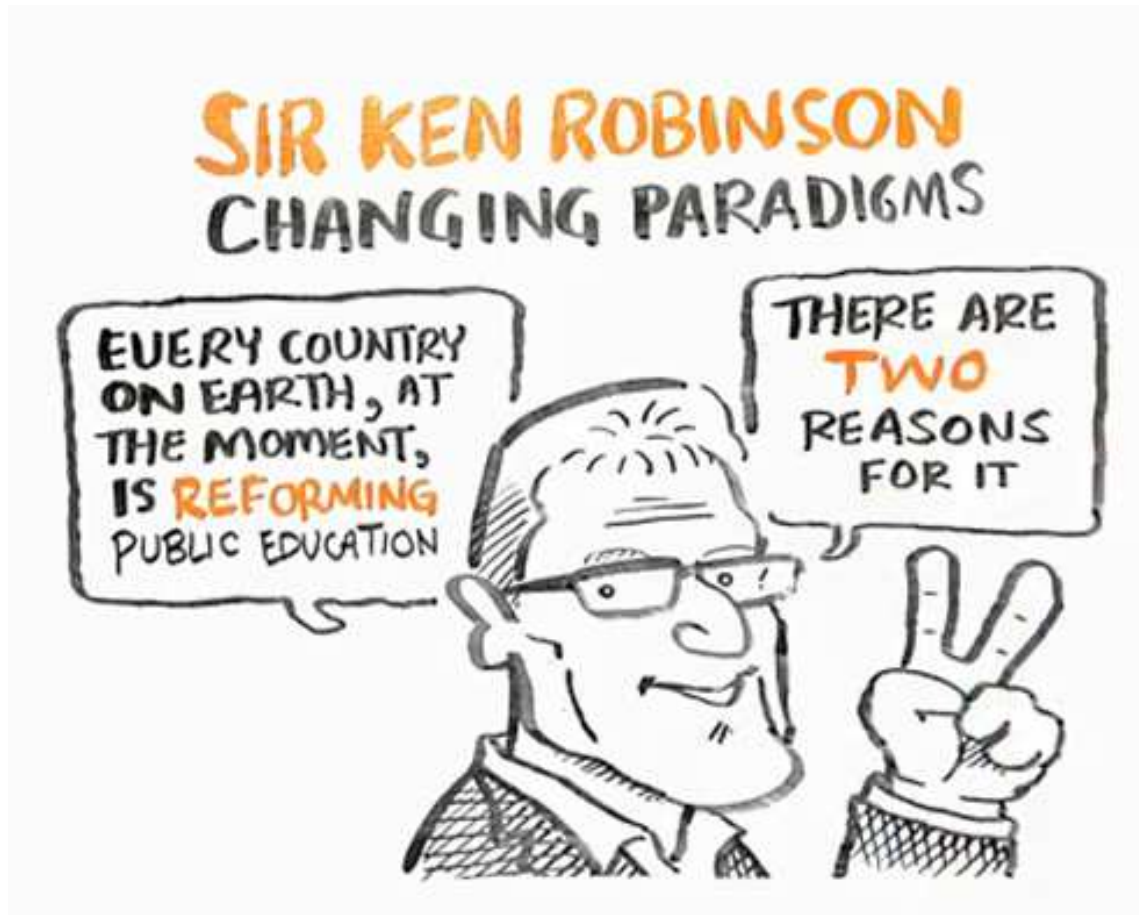
Falconara 11 – 12 – 13 Aprile 2013

Parliamo con le ... immagini!

Il Power Point presenta alcune immagini dei tre gradevoli incontri di aggiornamento svolti a Falconara nei giorni 11 – 12 – 13 Aprile 2013.

Il nostro è un appuntamento annuale a cui non vogliamo rinunciare, perché significa ritrovarsi, vedere nuovi esperimenti , realizzare investigazioni, comunicare insieme le difficoltà , i dubbi, le incertezze e anche le scoperte e i successi di ciascuno di noi e del nostro gruppo ...

Il cambiamento di paradigma e il pensiero divergente.



A seguito del video, ciascuno ha individuato **due idee chiave** e le ha discusse in coppia. Poi c'è stata la condivisione in assemblea

Ricordiamo qualcosa... di noi:

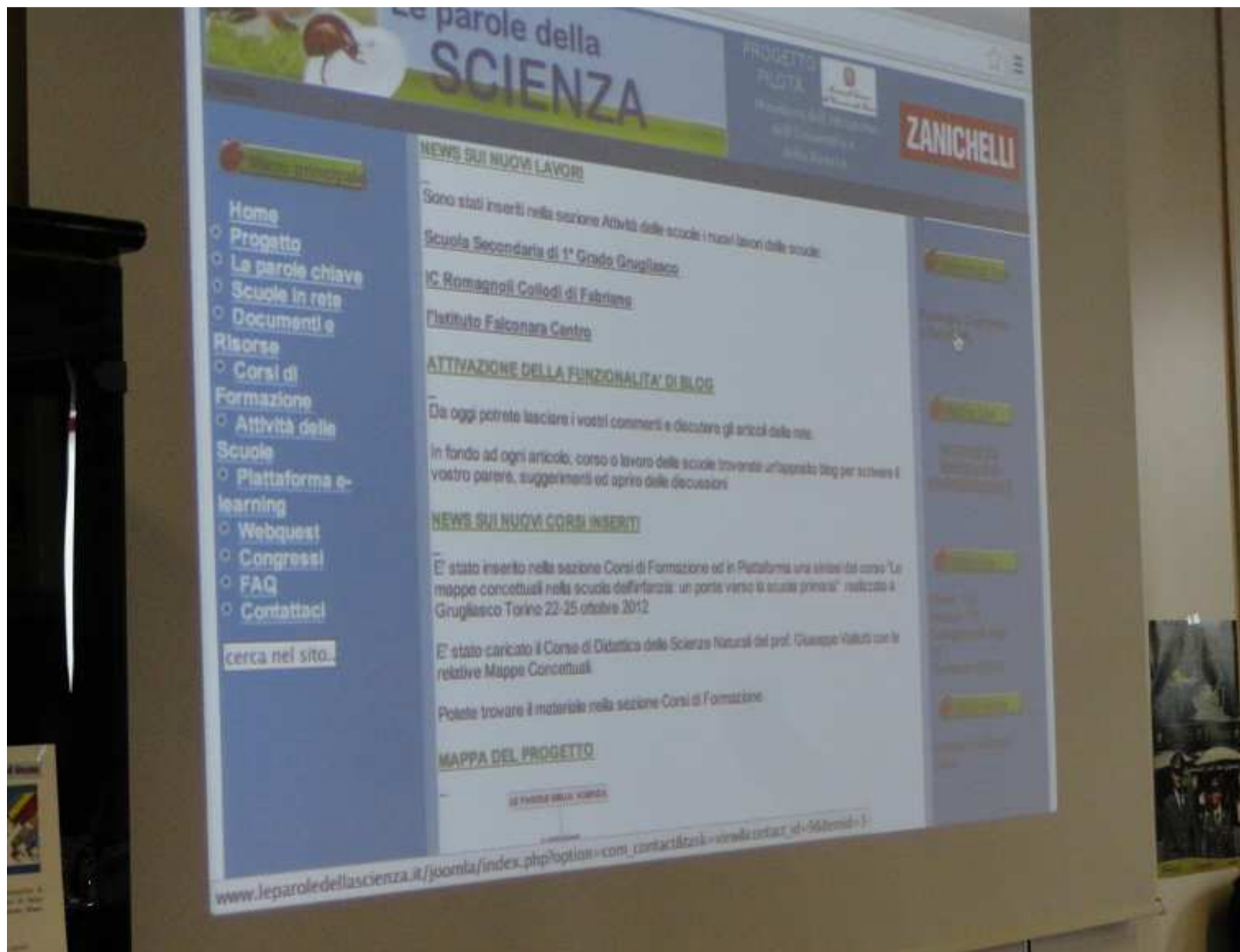
Il Gruppo “Parole della scienza” è un luogo aperto: va bene per chi negli anni scorsi ha costruito insieme, va bene per i nuovi colleghi con i quali miglioreremo ancora . E’ costituito da Docenti dell'infanzia, primaria, secondaria sia di primo che di secondo grado.

L'iniziativa si basa sull'idea che l'apprendimento è facilitato se i contenuti vengono proposti in attività laboratoriali problematiche. Gli studenti hanno bisogno di investigare la realtà per costruire le competenze scientifiche.

In certi momenti devono saper lavorare da soli, in altri devono saper cooperare e confrontarsi in gruppo.



Matteo, il nostro nuovo webmaster, illustra le modifiche e le novità della piattaforma www.paroledellascienza.it



Matteo, il nostro nuovo webmaster, illustra le modifiche e le novità della piattaforma www.paroledellascienza.it



L'impostazione del Progetto "Parole della Scienza" è in sintonia con le nuove Indicazioni nazionali :

- Problem Solving**
- Mappe concettuali**
- Cooperative learning**

L'impostazione del Progetto "Parole della Scienza è in sintonia con le nuove Indicazioni nazionali



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**Indicazioni nazionali per il curriculum
della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione**

Novembre 2012

“Il paesaggio educativo è diventato estremamente complesso. Le funzioni educative sono meno definite di quando è sorta la scuola pubblica.

*In particolare vi è **un’attenuazione** della capacità adulta di presidio delle regole e del senso del limite e sono, così, diventati più faticosi i processi di identificazione e differenziazione da parte di chi cresce e anche i compiti della scuola in **quanto luogo delle regole condivise**.*

*Sono anche mutate le forme della socialità spontanea, dello stare insieme e crescere tra bambini e ragazzi. **La scuola è perciò investita** da una domanda che comprende, insieme, l’apprendimento e **il saper stare al mondo**”*

“[...] In tale scenario, alla scuola spettano alcune finalità specifiche:

- offrire agli studenti occasioni di apprendimento dei saperi e dei linguaggi culturali di base (informazioni e problematizzazioni ndr);*
- far sì che gli studenti acquisiscano gli strumenti di pensiero necessari per apprendere a selezionare le informazioni (imparare ad imparare ndr);*
- promuovere negli studenti la capacità di elaborare metodi e categorie che siano in grado di fare da bussola negli itinerari personali (problem solving, mappe concettuali, investigazioni , cooperative learning ndr);*
- favorire l'autonomia di pensiero degli studenti, orientando la propria didattica alla costruzione di saperi a partire da concreti bisogni formativi (apprendimento come attività costruttiva, vedremo alcuni esempi ndr) [...]*”

*“ [...] Particolare cura è necessario dedicare alla formazione della classe come gruppo, **alla promozione dei legami cooperativi fra i suoi componenti.***

- *La scuola persegue una doppia linea formativa: verticale e orizzontale...*

- *Insegnare le regole del **vivere e del convivere è per la scuola un compito oggi ancora più ineludibile** rispetto al passato, perché sono molti i casi nei quali le famiglie incontrano difficoltà più o meno grandi nello svolgere il loro ruolo educativo [...] ”*

Formazione dei gruppi cooperativi con i...

“CRI CRI”

Ogni gruppo prende posto attorno ad un tavolo

Ci si attribuiscono i seguenti ruoli :

a) custode del materiale (lo gestisce);

a) custode voce ;

a) custode turno di parola;

d)organizzatore della scheda di gruppo, su carta A3



“I principi costruttivisti” su cui si basano le Investigazioni. Se ne discute nei gruppi di lavoro .

Investigazioni cooperative. L'osservazione e le domande generate da un fenomeno interessante e motivante. E' un esperimento ideato recentemente.





Si ragiona e si discute investigando, con l'aiuto di una apposita scheda di lavoro di nuova ideazione.

La scheda viene compilata individualmente, poi negoziata con le colleghe , arrivando ad una scheda del GRUPPO cooperativo!

Lavorano i gruppi di 4 componenti.

• **Individualmente si osserva, si riflette, si compila la scheda** Tempo: 15 minuti

In questa fase non è consentito comunicare.

. **Con la struttura teste numerate, ci si confronta e si costruisce una scheda di gruppo (su carta A3) : 20 minuti**

Dopo 35 minuti ogni gruppo mette la scheda condivisa in galleria, disposta sulle pareti, in modo che chiunque possa leggerla.

Non fatevi problemi. Ognuno di voi pensi :

1- all'investigazione;

2- a come l'esperimento può essere un oggetto d'apprendimento per i propri allievi, a seconda dell'ordine di scuola



Falconara , aprile 2013 . Lavorare osservando e ponendosi domande, collegando i concetti, giungendo a conclusioni e a nuove domande ...

Falconara,
aprile 2013.





I concetti devono essere **fondati su esperienze percettivo-motorie**: non si dovrebbe parlare di densità in modo solo trasmissivo, e nemmeno di solubilità, e meno che mai di trasformazione chimica con sviluppo di gas diversi dall'aria.



Le informazioni vanno **presentate in contesti piacevoli**, che possibilmente suscitino meraviglia , **inducano interrogativi e predispongano alla ricerca**, che è l'anima dell'investigazione e della graduale concettualizzazione



Falconara,
aprile 2013.



I nostri incontri tra docenti si sono svolti nei pomeriggi. Al mattino... siamo andati in classe ... ad investigare insieme!

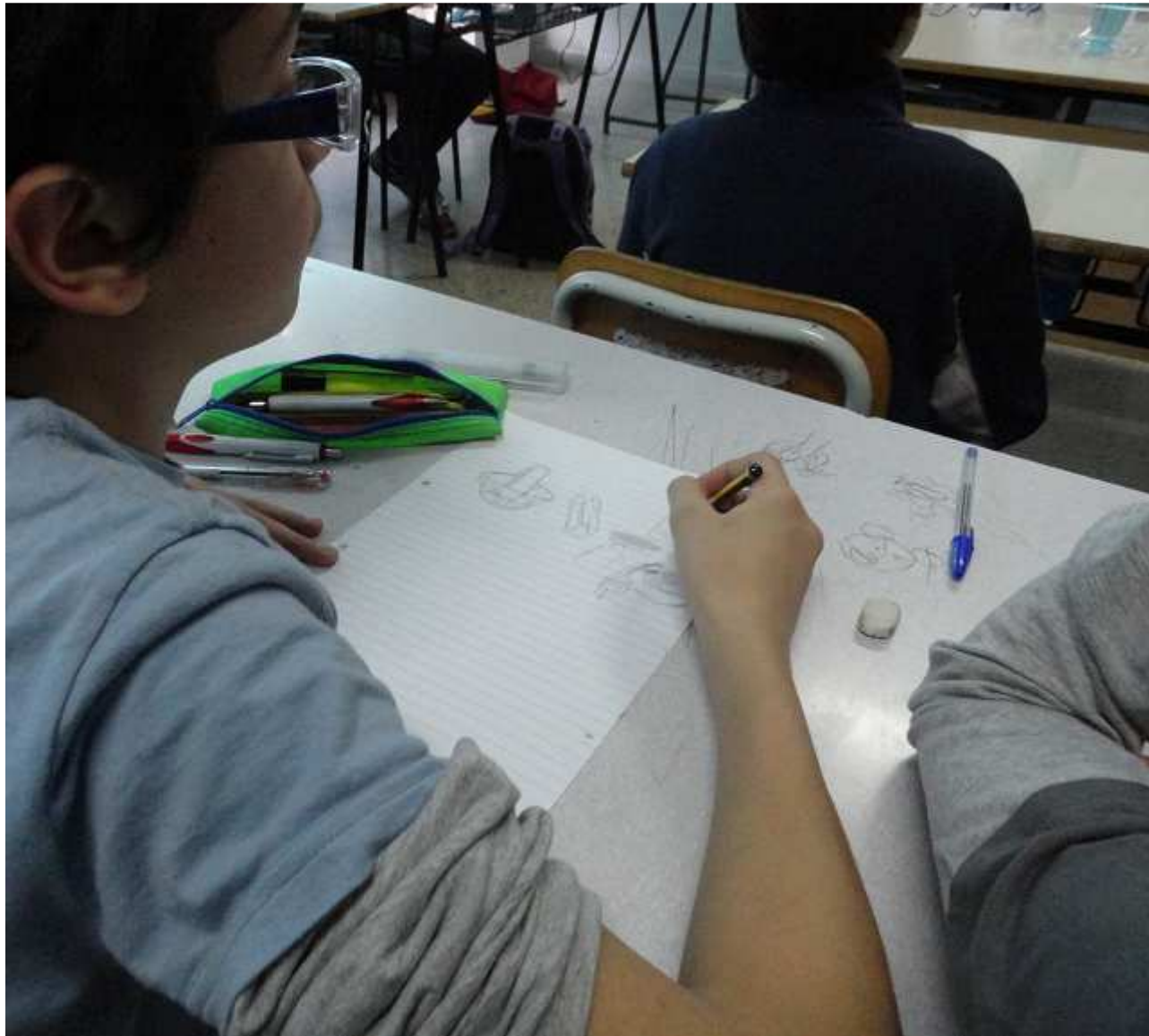
Nei prossimi seminari ... andremo in altre scuole e in altre classi !



La bellezza di riuscire a coinvolgere gli studenti e di interessarli !



Guardiamo insieme i fenomeni, ci interroghiamo, proviamo insieme a discutere e a formulare ipotesi da mettere alla prova



Guardiamo insieme i fenomeni, ci interroghiamo, proviamo a discutere e a formulare ipotesi da mettere alla prova



Testiamo le nostre idee... troviamo un po' di risposte... e altre domande!



Testiamo le nostre idee... troviamo un po' di risposte... e altre domande!



Il piacere del ragionare, scoprire, comunicare...insieme!



Il piacere del ragionare, scoprire, comunicare...insieme!

Falconara, aprile 2013



Il piacere del ragionare, scoprire, comunicare...insieme!

Falconara, aprile 2013



La comprensione concettuale va sviluppata gradualmente, **con esempi numerosi e vari**

Falconara , aprile 2013

A man in a white lab coat is performing a science demonstration. He is holding a pair of tweezers that grip a glowing, bright yellow-orange object. A plume of white smoke or vapor rises from the object. The scene is dimly lit, with the primary light source being the glowing object. In the background, the faces of other people are partially visible, suggesting an audience or a classroom setting.

Le informazioni vanno presentate in contesti piacevoli, che possibilmente suscitino meraviglia , inducano interrogativi e predispongano alla ricerca, che è l'anima dell'investigazione e della graduale concettualizzazione.



Di nuovo tra Docenti , nel pomeriggio.

Capire si può! Confrontandosi e divertendosi!



**Di nuovo tra Docenti , nel pomeriggio: capire si può!
Anche divertendosi!**

Un'investigazione **“colorata”**.

**Scende dall'imbuto un liquido rosa,
il colore scompare quando arriva al
fondo ... tra mille bollicine...**



Falconara ,
aprile 2013

Le domande investigative, dopo ogni esperimento, **vanno formulate sia dai docenti che dagli studenti. Gli studenti si devono riunire in gruppi cooperativi**, devono pensare prima individualmente e successivamente devono discutere in team. I docenti devono porre attenzione all'equa partecipazione nella discussione!

Falconara,
aprile 2013

Si esplora, insieme, anche il Portale
www.leparoledellascienza.it



Un'altra investigazione!

L'apprendimento **è reso più facile se gli studenti possono porre e porsi domande**, discutere e produrre risposte, piuttosto che riconoscere solo risposte.

In conclusione, ecco il messaggio di “Falconara – aprile 2013”

***Non ti scordar...
del “NOI” !***

**Arrivederci al prossimo incontro del
Gruppo “Parole della Scienza”**