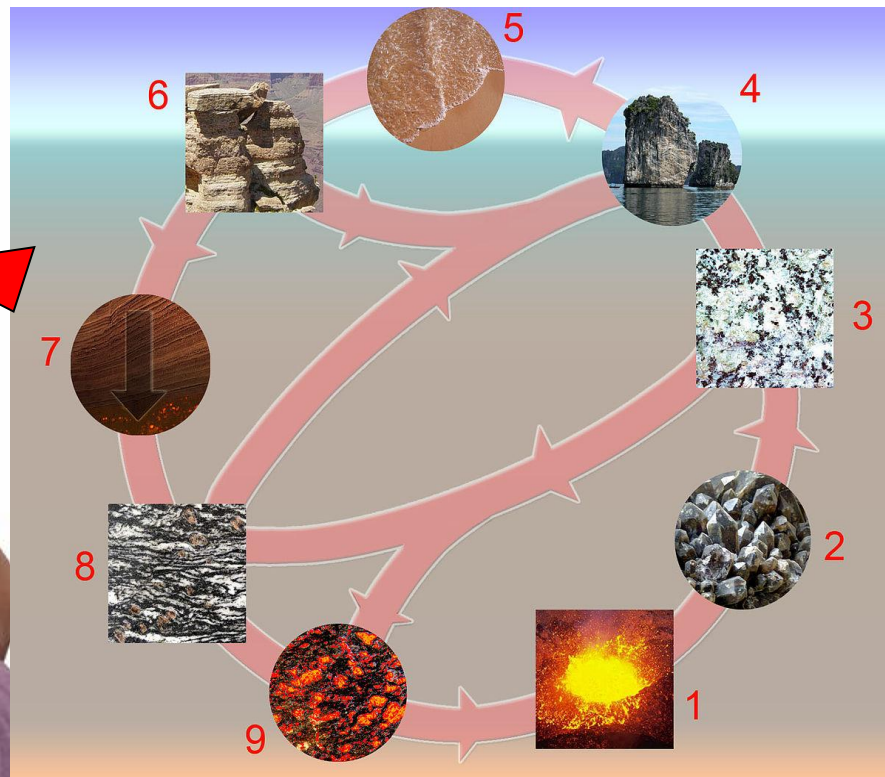


12 settembre 2017 – Scuola Estiva “Le Scienze, il Museo e la Scuola”

Le rocce...



(due parole prima di ... darle in pasto ai bambini/ragazzi)

competenze chiave

comunicazione nella madre lingua,
comunicazione nelle lingue straniere,
competenza matematica,
**competenze di base in scienza e
tecnologia,**
competenza digitale,
imparare ad imparare,
competenze sociali e civiche,
spirito di iniziativa e imprenditorialità,
consapevolezza ed espressione culturale.

Competenze in scienza e tecnologia al termine della scuola dell'obbligo

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Come funziona la scienza

- **Osservazioni = Dati**
- **Inferenze = deduzioni logiche a partire dai dati**
- **Previsioni = supposizioni logiche su ciò che accadrà in futuro basate su dati e deduzioni**

5 anni

E' un pochino bianca, un pochino grigia. Ha delle macchioline mi sa marroni. C'è la polverina e c'ha gli angoli. Poi c'ha dei sassolini appiccicati, delle cosine bianche che... sono bianchissime. E' ruvida , è dura, è fatta di roccia. E' durissima.



Delle conchiglie rotte. C'è la forma della conchiglia, è ruvida. E' un po' marroncina bianca. E' anche un po' bianca. E c'ha anche dei bastoncini. C'è una conchiglia rotta. Ce ne sono sei. Boh? Qui è liscia, qui è ruvida. C'è un sassolino. C'è anche un po' di polvere. Fa un po' di rumore con le dita. Qui è un po' bianco e qui è un po' scuro. E basta.

FARE OSSERVAZIONI...

- Quando si fanno e si registrano osservazioni senza porsi delle domande, senza avere degli obiettivi definiti e chiari, l'osservazione può risultare inefficace
- E' difficile fare una buona osservazione se non viene stabilito lo scopo. Lo scopo e la funzione guidano l'osservazione
- Per documentare le osservazioni e' utile usare varie modalità (iconica, verbale)
- **L'osservazione efficace è focalizzata**

NON SOLO OSSERVAZIONI ...

- Uno dei principali strumenti della scienza sono le inferenze
- Fare inferenze significa trarre conclusioni a partire da poche osservazioni, considerare singoli elementi e 'costruire una storia' su di essi
- Sherlock Holmes e la maggior parte dei detectives usano frequentemente le inferenze
- Non si ha mai la certezza che le conclusioni tratte dalle inferenze corrispondano alla realtà



Storie sulle tracce/1

- Un piccolo e un grande uccello hanno avuto una lotta e l'uccello grande ha vinto
- Un'anatra e un piccolo uccello hanno lottato e l'uccello piccolo è volato via
- Un'anatra e un piccolo uccello hanno lottato e l'uccello piccolo è saltato in cima a quello più grande
- Le impronte non sono state fatte nello stesso momento, così non c'è storia tra i due
- Forse un uccello aveva del cibo in un punto e ne ha lasciato un pò e l'uccello piccolo lo ha scoperto

Storie sulle tracce /2

- Una mamma canguro e il suo piccolo hanno camminato insieme fino a quando il piccolo è entrato nel marsupio per dormire
- Il grande uccello ha mangiato quello più piccolo
- Forse i due animali stanno entrambi camminando all'indietro
- Le due piste sono state fatte da un maschio e da una femmina della stessa specie. Il maschio più grande ha cercato di corteggiare la femmina, ma lei ha preso le distanze
-

#1 I semi della *Bidens frondosa* sono fatti in modo da attaccarsi agli animali



#2 I frutti carnosì si sono evoluti
per essere appetiti
per gusto, forma e colori



#3 Sulla base della loro genesi, le rocce si dividono in magmatiche, metamorfiche, sedimentarie



#4 I semi della *Bidens frondosa* sono lunghi circa 5 mm



#5 I clasti sono più grandi di 2 mm, quindi la roccia è un conglomerato



Il lavoro di oggi sulle rocce

Separare le tre fasi:

1. Osservare → somiglianze, differenze
2. Interpretare → “attualismo”, raccontare una storia
3. Classificare → mettere le storie in relazione



Grazie per l'attenzione