

## intervento nella scuola elementare s. giovanni

**U**no dei problemi principali che ci si è trovati ad affrontare tentando di documentare l'intervento fatto nella III elementare della Scuola S. Giovanni di Viterbo nell'anno scolastico 1984/85, intervento ripreso nell'attuale anno scolastico, è stato quello di trascrivere il "rapporto" con degli "auditori" di otto anni, un rapporto particolare, ricco di curiosità e di interrogativi, e molto stimolante per ulteriori studi e per la ricerca di metodologie idonee alla divulgazione di contenuti scientifici in relazione ai diversi interlocutori, parte di realtà diverse, a cui sono rivolti.

Proprio perché si crede che la ricerca di tali metodologie debba coinvolgere tutte le sezioni del ccbe che hanno rapporti, diversificati, con altre istituzioni, con la scuola, con il pubblico a cui ci si rivolge, e perché non si vuole scendere in ambiti di pedagogia e di metodologie scolastiche che travalicano nostre conoscenze e responsabilità, si sono raccolti i risultati di tale intervento attraverso lo strumento probabilmente asettico, delle domande scritte.

Il questionario è stato per gli alunni lo stimolo ad ulteriori ricerche, su libri di testo od enciclopedie, rivolte all'approfondimento dei temi di Scienze naturali introdotti con l'intervento fatto dalla sezione Palentologia.

**D.: Il nostro territorio è sempre stato, dal punto di vista naturalistico, come lo vediamo oggi?**

Antongiulio N.: "Il nostro territorio non è sempre stato come lo

vediamo oggi: il suo aspetto è il risultato di una lunga serie di fenomeni geologici".

Giacomo B.: "nel corso di milioni di anni sulla terra sono avvenuti moltissimi e continui mutamenti: deformazione delle rocce, eruzioni vulcaniche, cambiamenti di temperatura".

Cristina M.: "... Nel passato geologico le rocce si sono trasformate per l'erosione da parte delle acque e ci sono stati cambiamenti di clima".

Marzia L.: "Dall'era archeozoica all'era quaternaria la terra si è trasformata per le eruzioni vulcaniche, i bradisismi e tanti altri fenomeni".

Emiliano M.: "... anche gli animali e le piante sono mutati e si sono adattati a nuovi ambienti".

**D.: Abbiamo visto fotografie del "giacimento fossilifero" della località "Le Poggiole" di Bagnoregio, osservando una "stratigrafia" abbiamo rilevato formazioni diverse. Quali rocce più note abbiamo individuato e cosa abbiamo dedotto osservandone la reciproca posizione?**

Andrea M.: "Le rocce più note che abbiamo individuato sono la diatomite e il tufo. Il tufo ha origine dal materiale emesso dai vulcani durante la fase esplosiva; la diatomite è formata da resti di alghe microscopiche che possono vivere in acque dolci o salate".

Giacomo B.: "La diatomite è una roccia di origine organica, il tufo è una roccia vulcanica".

Francesca A.: "La diatomite dimostra che in passato vi fu un ambiente acquatico, il tufo ci testimonia un'attività vulcanica".



La classe IV elementare (Scuola San Giovanni)

Emiliano M.: "Tra i vari prodotti dell'attività di un vulcano vi sono ceneri lava, lapilli".

Silvia P.: "Un tipo di roccia che abbiamo osservato nelle fotografie sono le tufiti".

Silvia B.: "La diatomite ci indica che c'era un lago che poi è scomparso".

Alessia A.: "...il lago di cui abbiamo testimonianza è stato colmato dai materiali vulcanici".

Cristina M.: "Osservando la posizione delle diverse rocce abbiamo dedotto che, poiché la diatomite si trova al di sotto del tufo, il lago doveva essere più antico dei fenomeni vulcanici".

D.: Che cosa sono i fossili, perché è importante l'osservazione, la classificazione, l'analisi di un reperto fossile?

Emiliano M.: "I fossili sono resti di organismi vegetali o animali che si sono conservati nelle rocce

sedimentarie. Si sono potute conservare le parti "dure" degli organismi (conchiglie o parti ossee); l'osservazione, la classificazione, l'analisi dei fossili è importante perché ci fa conoscere animali o vegetali che oggi non esistono più o si sono trasformati; osservando i fossili possiamo anche studiare le ere geologiche e l'ambiente in cui vivevano gli organismi".

Antongiulio N.: "Classificare e analizzare i fossili è importante per conoscere come erano e come vivevano certi animali, inoltre i fossili dimostrano che molte rocce erano in fondo al mare e ci aiutano a stabilire l'età di alcune rocce".

Marzia L.: "L'osservazione, la classificazione e l'analisi di un fossile è importante perché ci permette di capire gli ambienti del passato geologico e lo svilup-

po delle varie forme di vita nel corso delle ere geologiche."

Giacomo B.: "L'osservazione e la classificazione del fossile sono importanti perché ci fanno conoscere gli organismi vissuti nel passato geologico, le differenze tra piante ed animali di oggi e quelli vissuti milioni e milioni di anni fa".

Chiara C.: "Dallo studio dei fossili si può stabilire quando sono vissuti determinati animali o piante e quali erano le loro condizioni di vita".

D.: "Le forme animali vissute in tempi geologici hanno avuto le stesse caratteristiche delle forme affini attuali?"

Anna Rita R.: "Alcuni animali attuali hanno caratteristiche simili a quelle dei loro "antenati", altre specie nel corso delle ere geologiche si sono trasformate".

Loredana T.: "Alcune specie vissute in passato sono scomparse".

Marzia L.: "Dai tempi geologici ad oggi c'è stata negli organismi un'evoluzione: molte caratteristiche sono cambiate anche se alcune sono rimaste uguali".

Cristina M.: "Le specie animali vissute nei tempi geologici hanno avuto alcune caratteristiche simili alle corrispondenti specie attuali, ma molte caratteristiche si sono modificate, c'è stato un passaggio da forme semplici a forme più complesse".

Giacomo B.: "Le specie animali vissute in epoche remote avevano le caratteristiche fondamentali delle stesse specie attuali ed altre molto diverse".

Francesca A.: "I rettili vissuti in tempi geologici erano molto più

grandi dei rettili attuali.

**D.: Quali sono state le prime forme di vita e quale è stato l'ambiente in cui si sono sviluppate?**

Cristina M.: "Le prime forme di vita furono piccoli organismi semplici che si svilupparono nell'acqua".

Giacomo B.: "I primi organismi erano unicellulari; erano vegetali e animali che si svilupparono in ambiente marino".

Antongiulio N.: "Le prime forme di vita sono rappresentate dalle alghe e dai batteri; questi organismi comparvero nel mare nell'era archeozoica".

**D.: "Considerando una determinata specie, che abita in un certo ambiente perchè tra i caratteri che si manifestano se ne affermano alcuni piuttosto che altri?"**

Annalisa R.: "Tra i caratteri che si manifestano, si affermano in una specie quelli che fanno sì che l'organismo si adatti meglio all'ambiente".

Bruno C.: "Alcuni organismi hanno caratteri che li rendono avvantaggiati rispetto ad altri organismi con caratteristiche diverse".

Barbara C.: "La specie, considerata nell'arco di migliaia di anni, può essere stata caratterizzata da forme nuove rispetto a quelle dei suoi antenati; alcuni caratteri rendono l'organismo a cui appartengono più favorito rispetto ad altri organismi che non presentano queste caratteristiche".

Claudio M.: "... Ancora oggi osserviamo in una determinata specie esemplari più agili di altri".

Tatiana D.: "Tra i vari caratteri favoriti dall'ambiente c'è l'agilità

che rende gli organismi più abili nella fuga".

Marzia T.: "Si affermano anche quei caratteri che rendono l'animale più abile nel procurarsi il cibo".

**D.: Ricordando le immagini, viste insieme, di ambienti attuali, che interpretazione diamo della grande varietà di forme che caratterizzano gli organismi che in essi vivono?**

Federico D.: "Esiste un grande legame tra forma, funzione e ambiente".

Donatella M.: "Esiste una relazione tra le forme e il modo di vita degli organismi che abbiamo visto in diapositiva".

**D.: Parlando di "evoluzione" negli organismi viventi, abbiamo iniziato a considerare alcune "prove", vogliamo accennarne una?**

Stefano P.: "L'osservazione dei fossili ci testimonia che c'è stata una trasformazione degli esseri vissuti nel passato geologico".

Alessandro T.: "I fossili ci aiutano a capire che gli organismi vissuti milioni di anni fa hanno avuto caratteristiche che sono variate nel tempo".

Arianna G.: "In quelle specie di cui abbiamo molti resti fossili possiamo capire più facilmente i mutamenti di forme e funzioni".

**A colloquio con la maestra**

**D.: Nelle lezioni dell'anno scolastico 1984/85 abbiamo iniziato ad affrontare argomenti già parte integrante dei programmi di Scienze naturali (organismi marini del passato geologico e degli attuali ambienti del mare, rap-**

**porti tra organismi di uno stesso ambiente, la catena alimentare) ed abbiamo visto l'opportunità di estendere il programma delle tre lezioni ad argomenti nuovi rispetto ai programmi della classe III elementare. Quali tra i contenuti introdotti pensa di sviluppare in questo o nel prossimo anno scolastico?**

La maestra: "Vedo la necessità di approfondire: l'evoluzione delle specie animali, lo studio delle caratteristiche delle specie, lo studio particolareggiato del "nostro" territorio dal punto di vista naturalistico, il "ciclo dell'acqua".

**D.: Quali "sussidi didattici" ritiene più idonei a meglio illustrare agli alunni delle scuole elementari argomenti di Scienze naturali?**

La maestra: "Ritengo utile illustrare gli argomenti tramite diapositive e posters a colori, ma credo sia indispensabile l'osservazione diretta dei reperti fossili e di campioni di rocce del territorio della provincia di Viterbo. Inoltre vedo la necessità di organizzare con operatori del Centro di Catalogazione esperti in "Scienze della terra", "uscite" in località di particolare interesse paleontologico e geologico; in futuro ritengo opportuno prendere contatti con operatori dei settori "Scienze storiche" e "Scienze antropiche" per la conoscenza diretta del territorio dal punto di vista storico e delle tradizioni popolari.

*Sezione Paleontologia*