

Una tematica nuova e nello stesso tempo ricca di spunti è stata proposta già nell'anno scolastico 1994-95 alle terze classi ed alla quarta C della Scuola "Luigi Concetti" di Viterbo, attraverso un "Progetto interdisciplinare di educazione allo sviluppo".

Su iniziativa dell' UNICEF, parallelamente a tutte le altre scuole elementari d'Italia e d'Europa, i ragazzi della "Concetti" hanno approfondito il tema "Il Mediterraneo" sviluppandolo sotto il profilo della salvaguardia.

A seguito di tale iniziativa, nello scorso anno scolastico, ogni disciplina ha inserito nei programmi questo argomento fornendo agli alunni adeguati strumenti per l' indispensabile inquadramento geografico.

La Sezione Paleontologia del ccbe (già operante negli anni precedenti nello stesso istituto scolastico), di cui la Direzione didattica ha richiesto la collaborazione, ha posto "le origini" come indispensabile premessa allo studio di quest'area, inquadrandola dal punto di vista geologico, e, dove possibile, tenendo la ricostruzione di alcuni paleoambienti.

Ciò che, nell' ambito di tale impostazione, ha riguardato più nel dettaglio il Mar Tirreno ed il suo ruolo nell' evoluzione geologica del territorio della provincia di Viterbo è confluito nella mostra **Conosciamo l' Ambiente** esposta presso l'Amministrazione Provinciale nell'ottobre 1995 ed è stato pubblicato all'interno del volume "Progetto Ambiente" dell'Assessorato alla Pubblica Istruzione dell'Amministrazione Provinciale.

Al più vasto argomento "Origini del Mediterraneo" si sono dedicate lezioni e filmati rivolgendo particolare attenzione alle preziose testimonianze fossili conservate nel Museo di Storia Naturale di Verona¹.

Ma tale introduzione non poteva svilupparsi senza il continuo riferimento ai concetti base dell'Ecologia; si è parlato infatti con molta frequenza dei livelli di organizzazione: cellula, organo, organismo, popolazione, comunità, ecosistema.

Si è altresì introdotto il concetto di componenti biotiche ed abiotiche di un sistema naturale, di fotosintesi e di rete trofica ed è avvenuto molto spontaneamente che questi termini, inizialmente di difficile comprensione, diventassero in breve tempo parte del vocabolario dei ragazzi.

Si è passati a considerare il Mediterraneo come ambiente di vita degli organismi attuali sottolineando il ruolo di alcune specie nelle comunità biologiche ed introducendo i concetti di produttività, predazione, simbiosi e commensalismo.

La ricchissima documentazione fotografica presentata da Anna Proietti Zolla, sommozzatore scientifico del Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di Pisa, e la descrizione (articolata attraverso particolareggiati riferimenti alla zonazione) degli organismi fotografati dalla stessa nel corso dei rilevamenti effettuati sui fondali, consentiva agli alunni di sentirsi protagonisti della osservazione di un ambiente tanto affascinante quanto, purtroppo, troppo poco oggi documentato.

Dall'attento coinvolgimento degli

alunni si è sviluppata una vivace discussione sulla salvaguardia: i ragazzi hanno rivolto accuse ad un modo di gestire i beni ambientali che non ne prevede il giusto rispetto ed hanno intravisto nella solidarietà tra i popoli dei paesi mediterranei non una parola solo bella a pronunciarsi, non un sentimento astratto, ma la premessa per costruire norme di legge e progetti di ricerca per il recupero di questa importante risorsa.

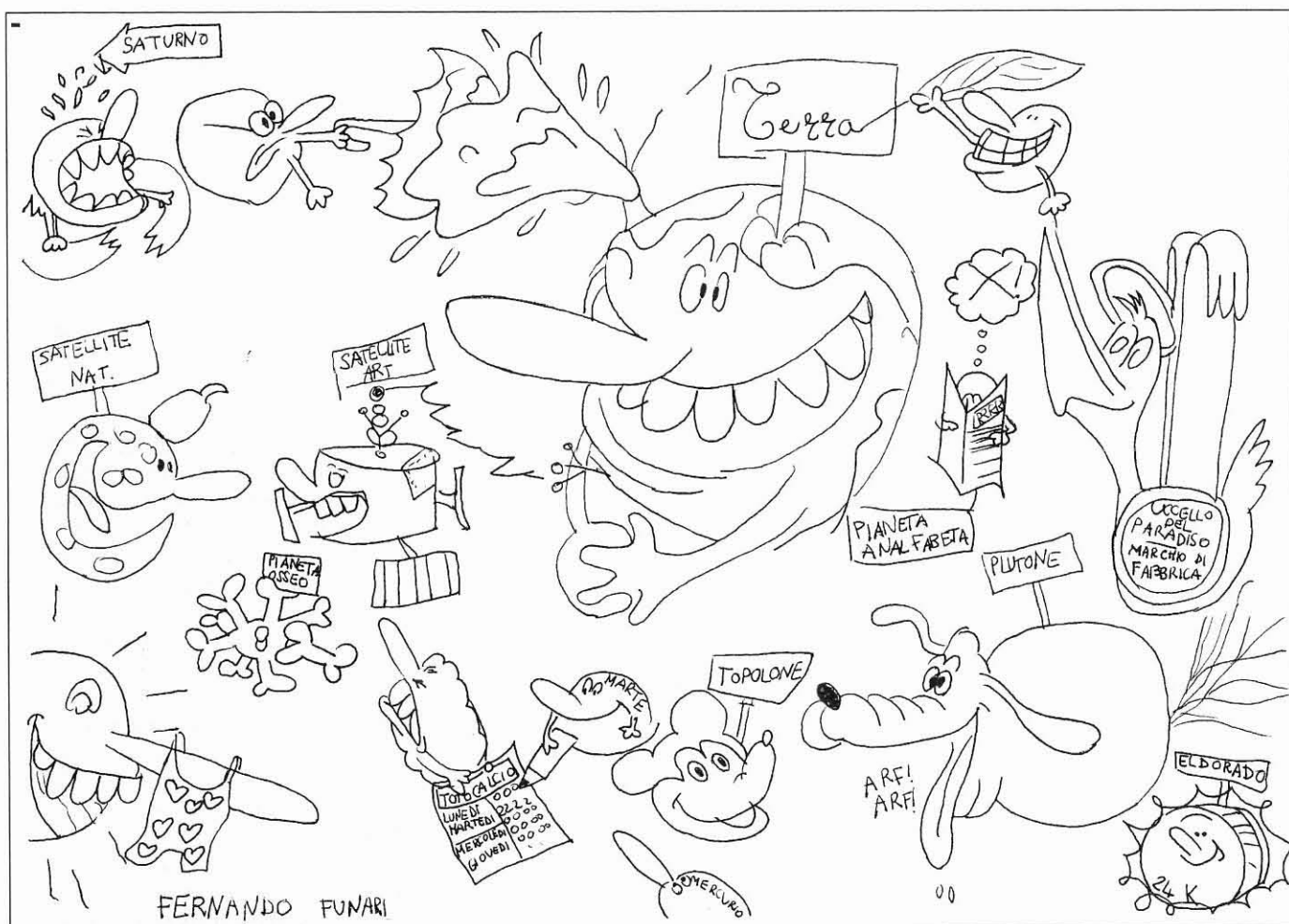
Le insegnanti *Lucia Bocchini, Mariella Canepina, Assunta Falco, Mattia Mastrogiacomo e Pina Verna* hanno guidato le classi nell' elaborazione dei contenuti acquisiti, offrendo spunti per approfondimenti e collegando gli argomenti ai programmi in corso di svolgimento.

Il lavoro confluisce alla fine dell'anno scolastico 1995/96 in una singolare sintesi: **Il Discorso dell' "Anziano Mondo" a tutti gli esseri umani.**

La forma utilizzata serve agli alunni di queste classi a divulgare questa loro "particolare" esperienza ad una fascia di lettori che non escluda i coetanei ed i "non addetti ai lavori".



Posidonia oceanica.



Il Discorso dell'anziano Mondo a tutti gli esseri umani.

Buongiorno a tutti! Vi ringrazio perchè oggi siete venuti ad ascoltare le mie parole.

Come vedete sono molto vecchio e voi giovani non avete nè pazienza nè tempo per ascoltare i discorsi di noi anziani. Male! Abbiamo tanta esperienza e vi possiamo aiutare!!

Oggi voglio approfittare della vostra presenza e parlare tanto perchè di solito chiacchiero solo con Luma e Sole, ma quando stiamo nel meglio del discorso io, per motivi fisici, mi giro ed il colloquio rimane a metà!!! Vi prometto che oggi parlerò con voi e non mi girerò mai. Nella mia lunga vita ne ho passate tante, soprattutto a causa del clima che alternava periodi caldissimi ad altri freddissimi. Così una volta morivo dal caldo e sudavo abbondantemente, un'altra volta invece tremavo dal freddo.

Per questo motivo la mia salute era malferma, tossivo e starnutivo in continuazione e il mio corpo si danneggiava; ad ogni colpo di tosse tremavo tutto (in seguito gli uomini chiamarono questi tremori "terremoti") e ad ogni starnuto esplodevano i vulcani. Perciò sono piuttosto bitorzolato e non c'è nessuna crema per curare la mia "acne".

Su di me vivono piante, animali e persone e, molte volte, queste ultime si danno da fare a farmi ammalare di più. Come? Con le armi, con le esplosioni atomiche, con i gas di scarico, con i rifiuti tossici, con lo smog...

Ma ora basta con i lamenti!!

Guardandovi bene mi accorgo che voi in maggioranza siete bruni, con carnagione ed occhi scuri, siete simpatici, allegri di carattere, curiosi, interessati, amiconi... quindi siete di razza mediterranea!!!!

Per ringraziarvi della vostra pazienza ed attenzione vi racconterò come, milioni di anni fa, nacque il Mar Mediterraneo che bagna la vostra bella Italia:

Attraverso lo studio delle rocce e dei fossili si è potuta ricostruire la storia del Mediterraneo.

Le sue origini sono antichissime: 210 milioni di anni fa, quando i continenti erano raggruppati in un unico blocco, detto Pangea, esso era un grande golfo di nome Tetide. In seguito al movimento dei continenti, la Tetide si restringeva e veniva a comunicare ad occidente con l'Atlantico solo attraverso piccoli passaggi (in Spagna e in Africa settentrionale) e ad oriente con il futuro oceano Indo Pacifico (ciò avveniva circa 60 milioni di anni fa).

Dopo milioni e milioni di anni, a seguito del movimento di rotazione dell'Africa, questa apertura si chiudeva.

Per questo motivo il Mediterraneo, sin da 30 milioni di anni fa, è diventato un mare circoscritto.

La quantità delle sue acque non sempre era stabile, perchè dipendeva dalle piogge, dall'evaporazione e dalla portata dei fiumi. Questi fattori non hanno avuto sempre equilibrio tra loro, perciò in certi periodi il nostro mare era fitto di lagune con un clima caldo.

In queste acque vivevano pesci tropicali, come dimostrano i fossili ritrovati nella Pesciara di Bolca, in provincia di Verona. Questi pesci inizialmente vivevano in lagune ricche di ossigeno perchè l'acqua del mare aperto riusciva a superare la barriera corallina. In seguito questa si innalzava e l'ossigeno veniva a mancare, perciò i pesci morivano andando a fondo; dopo essere stati ricoperti da un fango sottilissimo, si fossilizzavano.

Il periodo più difficile della storia del Mediterraneo fu circa 6 milioni di anni fa, quando, venendo a mancare ogni comunicazione con l'Atlantico e, prevalendo i fenomeni di evaporazione, il paesaggio era un'immensa distesa di sale.

Il Mar Mediterraneo è diventato come lo conosciamo adesso a causa di un terremoto che, più 5 milioni di anni fa, faceva crollare la soglia di Gibilterra, permettendo il passaggio di una grandissima quantità d'acqua dall'Atlantico a questo bacino. Per riempirlo occorsero centinaia di anni.

Durante le glaciazioni il suo livello non fu costante, oggi esso è un mare temperato (la temperatura delle acque profonde è di circa 13°C) e gli organismi delle comunità che adesso vi vivono sono adattate a questa temperatura.

Il Mediterraneo e la nostra Provincia.

L'origine della Provincia di Viterbo è legata ai mutamenti del Mar Tirreno in epoche lontane.

Osservando alcune stratigrafie del nostro territorio, ci accorgiamo che sotto le rocce di origine vulcanica si trovano sabbie e argille di origine marina le quali testimoniano che un tempo la nostra area

provinciale era sommersa dalle acque.

Due milioni di anni fa non esisteva che un grande golfo in cui la linea di costa doveva trovarsi nella valle del Tevere.

Il livello di questo mare mutava, c'erano avanzamenti e regressioni.

Gli strati di argilla e la presenza di foraminiferi ben sviluppati stanno a testimoniare che, prima, questo bacino era un mare aperto e profondo; gli strati di sabbia e la presenza, in strati successivi, di foraminiferi non molto sviluppati indica invece che, in seguito, la sua profondità era piuttosto bassa e che mancava ossigeno.

Con l'evolversi dei fenomeni vulcanici il mare si ritirò ed emerse il nostro territorio.

Cari miei abitanti, dite la verità: è stato interessante leggere come si è formato il vostro bel mare?

Avete visto quante ne ha passate, nella sua storia millenaria? E quanta fama e potere ha dato alle terre che bagna? Grandi popoli sono stati i Romani, i Greci, i Fenici, gli Egiziani, i Cartaginesi...

E voi ora come trattate il vostro bel mare?

Ho sentito, l'altro giorno, Mediterraneo che si lamentava, rimpiangendo i tempi passati quando l'uomo navigava con le barche a vela e non aveva scoperto quella robbaccia nera, oleosa e puzzolente che chiamate petrolio!

Proprio di questa sostanza si lamentava: diceva che sta facendo morire molte delle sue creature.

Quindi voglio darvi un consiglio: trattatelo bene, perchè se si arrabbia o muore... per voi saranno problemi seri!!!



Parazoanthus axinellae.

Alunni di scuole di vario ordine e grado hanno pubblicato i loro prodotti su questa rivista. Il presente elaborato si distingue per la evidente capacità di unire fantasia e sapere in un "tutto armonico". Il dialogo è permeato da una singolare freschezza che consente di non annoiare un lettore troppo spesso non sensibilizzato ai problemi inerenti la Ecologia a causa della retorica con cui vengono trattati. Ci auguriamo che la creatività di questi ragazzi sia di stimolo ad un rinnovamento del linguaggio per i troppo numerosi *addetti ai lavori* in ambiti di "Beni culturali", che, dimenticando l'agilità e la vivacità della espressione, troppo spesso allontanano il cittadino da una più approfondita conoscenza del suo territorio.

NOTA

(1) Si ringrazia il dott. Roberto Zorzin della Sezione di Geologia del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, per gli utilissimi materiali cortesemente inviati.