

INCONTRO CON GLI ANIMALI

«Fare scienza» nella classe terza della scuola primaria

di Lorena Zorloni *

Un modo molto particolare di sviluppare la conoscenza degli animali, all'interno di un «programma» scolastico di Scienze. Questo contributo presenta un percorso con una caratteristica originale: la focalizzazione sullo scheletro, struttura che non solo ha la funzione di sostenere il corpo, ma che presenta diversità legate al modo in cui gli animali vivono, diversità con valore anche sistematico. Un secondo aspetto di novità metodologica, non irrilevante, è la scelta di svolgere parallelamente alcuni aspetti del corpo umano e del mondo animale. Una scelta coraggiosa, che punta sulla percezione corporea come primo dato esperienziale, fonte di domande e che apre al più vasto orizzonte del mondo e dei suoi abitanti in un continuo intersecarsi di fronti.

* Insegnante presso la Scuola Primaria "San Carlo Borromeo" di Inverigo

Nell'anno scolastico appena trascorso (2011-2012) ho insegnato nella classe terza primaria.

In questo contributo racconto come ho sviluppato, per una buona parte dell'anno, l'argomento «il mondo animale», ma voglio segnalare che il percorso ha le radici nel lavoro, svolto in precedenza, sul corpo umano e ha ramificazioni, quasi in parallelo, con le funzioni del corpo. Infatti, fin dall'inizio, ho scelto di svolgere gli argomenti fondamentali dell'ambito «scienze» avendo ben presenti le situazioni vissute dai bambini a casa o a scuola, senza la preoccupazione di esaurire un argomento entro un «modulo», ma con la sicurezza di poter ritornare su un argomento anche più volte nel corso dei cinque anni sempre imparando aspetti nuovi. E il lavoro sugli animali, quest'anno prevalentemente centrato su «osservare» e «classificare», si è intersecato con il lavoro sul corpo umano che è incominciato nella classe prima e che continua tuttora.

Nei primi due anni del corso ho lavorato sulla nutrizione per fare luce su alcuni problemi emersi durante le ore di mensa. Nella seconda ho messo a fuoco anche la necessità di fornire energia al corpo attraverso il cibo e, in modo adeguato alla capacità di comprensione dei bambini, ho illustrato, anche attraverso disegni e la costruzione di modelli, le fasi principali della digestione.

Verso la fine dell'anno ho cominciato ad alzare lo sguardo dal proprio corpo al mondo intorno e mi sono collegata al mondo animale, che desta molto interesse nei bambini. In un percorso che è durato circa due mesi, dalla fine di marzo alla fine della scuola, abbiamo capito che gli animali, come tutti i viventi, hanno bisogno di energia per vivere e in particolare, come gli uomini, ricavano energia dal cibo di cui si nutrono.

Così, in una prima fase, abbiamo classificato gli animali in base al loro regime alimentare: carnivori, erbivori, insettivori, granivori. E come compito per le vacanze estive ho lasciato questa consegna: «nel luogo di vacanza in cui ti trovi scatta una foto di uno o due animali, classificali in base a ciò che mangiano e scrivi in breve, ciò che ti colpisce.»



Classificare secondo diversi criteri

All'inizio della terza, nel mese di settembre, siamo partiti dal compito assegnato per l'estate e abbiamo cercato altri criteri di classificazione: gli animali che vivono in cielo, quelli sulla terra, quelli nell'acqua, quelli che stanno nell'acqua e sulla terra, quelli che hanno il corpo ricoperto di peli, di squame, quelli con due zampe...

È emerso che gli stessi animali si possono classificare in modi diversi, è importante scegliere un criterio!

Scheletro sì o no

Nel corso della seconda, per visualizzare il cammino che compie il cibo nel corpo umano, avevo utilizzato alcuni modelli presenti nel laboratorio della scuola e, tra questi, quello di uno scheletro umano che i bambini avevano soprannominato «Mortimer».

Perciò, forse utilizzando uno schema insolito, ma prendendo spunto dalle domande poste dai bambini, ho pensato di far classificare gli animali scoperti durante l'estate secondo il criterio della presenza o assenza di uno scheletro. Ho spiegato che, in

base a questo criterio gli animali si possono definire «vertebrati» (ossia che possiedono vertebre, i pezzi costitutivi della colonna vertebrale) e «invertebrati» (privi di vertebre), identificando così due grandi gruppi.

Non solo, sempre avendo in mente quello che avevamo imparato sullo scheletro umano, abbiamo continuato il lavoro osservando e confrontando scheletri di diversi animali: abbiamo scoperto differenze e somiglianze che ci hanno fatto classificare con criteri più specifici.

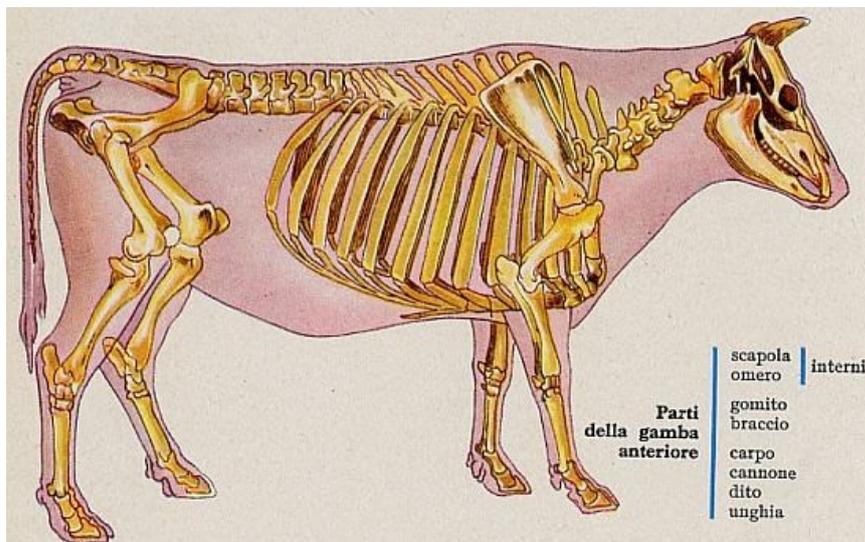
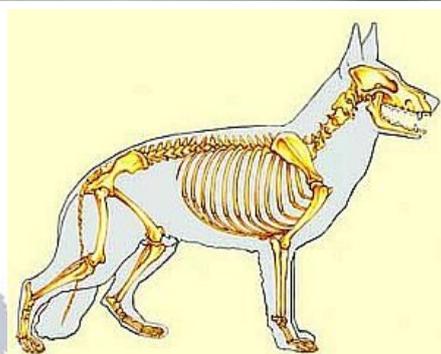
Ho consegnato ai bambini immagini di scheletri di uccelli, pesci e mammiferi come quelli qui riportati.

Osserviamo, cerchiamo analogie e differenze.

Nelle immagini riconosciamo il cranio, la colonna vertebrale, la coda e le appendici dei diversi animali. Considerando il modo differente con cui questi animali si muovono, verbalizziamo che negli scheletri degli uccelli si vedono le ossa delle ali, in quello dei pesci si vede la lisca e in quelli dei mammiferi si vedono gli arti. Le differenze tra questi gruppi, in relazione al movimento, emergono molto chiaramente nei loro scheletri.

Dico ai bambini che uccelli, pesci e mammiferi sono tutti animali vertebrati, ma hanno caratteristiche particolari che permettono agli scienziati di raccogliarli in gruppi diversi con caratteristiche simili. Gli scienziati chiamano «classe» questo tipo di raggruppamento perciò, per esempio si dice che un animale come la mucca, che ha le mammelle e allatta i suoi piccoli appartiene alla Classe dei Mammiferi.

Discutendo questa impostazione al gruppo di ricerca *Educare insegnando*, avevamo concordato di proseguire il lavoro di classificazione puntando solo su mammiferi, pesci e uccelli e di rinviare alla classe quarta anfibi e rettili che sono più difficili. Così mi sono cimentata.

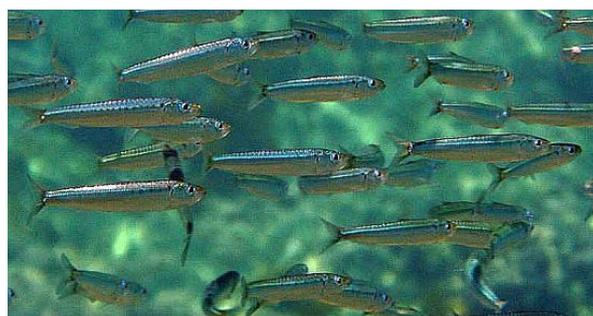


Mammiferi, pesci, uccelli ... non solo zoologia

Nei mesi da settembre fino a gennaio ho seguito un percorso di conoscenza degli animali in parallelo con geografia: spiegavo il mare e in scienze spiegavo i mammiferi marini, gli uccelli del mare e i pesci del mare. Così è più immediato il parallelo tra la struttura di ogni animale e il modo in cui vive nel suo ambiente particolare.

Inoltre abbiamo osservato e descritto in dettaglio alcuni animali, fino ad arrivare a compilare una sorta di «carta di identità» per ognuno di essi.

Per gli animali che popolano l'ambiente marino abbiamo studiato il delfino (mammifero come la mucca e il cane), il gabbiano (uccello) e la sarda (pesce).



Per quanto riguarda gli animali della montagna abbiamo studiato la marmotta (mammifero roditore che vive sulle Alpi oltre i 1500 metri), l'aquila reale (uccello rapace che vive in Italia in aree protette nei grandi parchi alpini) e la trota fario (pesce che vive nei torrenti alpini).



Il modo con cui abbiamo proceduto per ogni animale si può in estrema sintesi schematizzare così: abbiamo sempre fatto riferimento allo scheletro del gruppo sistematico cui appartiene quell'animale o su una fotocopia o su uno scheletro «vivo» per capire come si muove (per esempio, ho cucinato le sarde e ho portato le lisce in classe il giorno successivo); abbiamo osservato l'animale, in un'immagine o dal vero, per evidenziare com'è il corpo e com'è rivestito; ho spiegato come vive l'animale nell'ambiente sottolineando in modo particolare «cosa mangia», «come respira», «come si riproduce».

Poi abbiamo letto insieme (lettura collettiva) un testo descrittivo preparato da me; a ogni alunno è stata data una fotocopia su cui effettuare sottolineature con colori diversi.

Lo studio a casa è stato sostenuto da una serie di domande guida da me fornite.

In classe invece, al termine di tutto questo lavoro, ho chiesto agli alunni di compilare la carta d'identità dell'animale, come nell'esempio riportato alla pagina seguente.

COME SI MUOVE	
RIVESTIMENTO DEL CORPO	
COSA MANGIA	
COME RESPIRA	
COME SI RIPRODUCE	

A questo punto dell'anno sono tornata a lavorare sulla nutrizione e sulla digestione nell'uomo, paragonandola di frequente, con facili riferimenti e analogie, a quella degli animali studiati.

Infine (da metà marzo ad aprile), ho ripreso a lavorare sullo scheletro umano e ho fatto un approfondimento sulle malattie della colonna vertebrale: cifosi, scoliosi e lordosi.

Così anche la verifica alla fine del percorso (di cui riporto una parte) voleva far emergere non solo lo scheletro come struttura portante, ma anche il suo significato sistematico. Inoltre, la richiesta di colorare diversamente i vari tipi di ossa che costituiscono uno scheletro rende anche visivamente la identificazione dei vari componenti.

Verifica

Completa (scegli le parole scritte in fondo alla pagina)

Gli uomini come la marmotta,
l'aquila,... hanno uno _____
Gli uomini sono dei _____

Il compito dello scheletro è quello di :

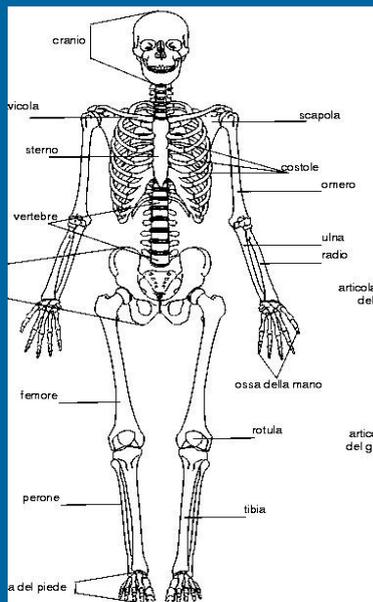
- 1) _____ il nostro corpo
- 2) _____ gli organi interni

Nello scheletro si distinguono:
la _____ , il _____ e gli _____

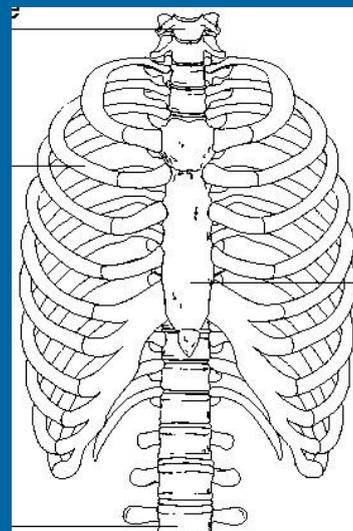
Le ossa si possono classificare in _____ gruppi:

ossa _____
ossa _____
ossa _____

sostenere - lunghe - vertebrati - proteggere - arti inferiori e superiori - scheletro interno - testa - tre - piatte - tronco - corte.



Colora di giallo un osso lungo, di verde uno piatto e di viola uno corto



Colora le vertebre di arancione e di azzurro le costole.

Un cenno agli invertebrati

Nel mese di maggio ho trattato, seppure in modo molto sintetico, gli invertebrati. Abbiamo compiuto una uscita didattica alla sorgente del fiume Lambro per lo studio sul fiume. La guida incontrata prima della gita per concordare il contenuto dell'intervento, arrivati alla sorgente del Lambro (Menaresta, monte San Primo), chiede ai bambini di sollevare i sassi della sorgente e scoprire che ... attaccati ci sono piccoli animali che con la lente d'ingrandimento riusciamo a osservare meglio. Subito i bambini intuiscono che questi animaletti non hanno lo scheletro sono invertebrati; impariamo anche che sono insetti con nomi precisi: plecoteri ed effemeroteri.

Li poniamo in una bacinella per meglio osservarli: scopriamo alcune differenze e analogie.

In classe spiego che gli invertebrati sono numerosissimi e si possono classificare in sei categorie.

A conclusione del lavoro di quest'anno completiamo la scheda riassuntiva sotto riportata.



Riflessioni e prime conclusioni

Il percorso che ho descritto ha coinvolto ambiti e discipline diversi: italiano (descrizione animale), matematica (unità di misura), geografia (paesaggio), scienze (osservare, classificare, denominare e lessico scientifico).

Io ho scoperto che l'uso dei colori per colorare le fotocopie seguendo indicazioni precise è uno strumento di grande utilità per i bambini che sono in difficoltà.

Ho sperimentato che la ricorsività «paga» in quanto l'aver iniziato un percorso in prima sulla nutrizione e avendo come prospettiva la spiegazione dell'apparato digerente, mi ha guidato e tenuto desta nel programmare il lavoro cercando di essere attenta a cogliere spunti nella quotidianità. Per i bambini il riprendere materialmente (riguardando i fascioletti) il lavoro svolto l'anno o i due anni precedenti è stato importante per la loro consapevolezza; insieme abbiamo ricordato ciò che già avevamo imparato e ci siamo resi conto che abbiamo fatto un passo in più ogni anno. Ecco alcune delle loro frasi: «Lori, quante cose che non sapevamo in prima!»; «ma guarda un po' dove ci ha portato il lavoro sulla nutrizione!»; «è proprio vero, pian piano, si impara bene!».

Segnalo anche che le interrogazioni sono sempre state accompagnate dalla presenza dei modelli e/o delle immagini già utilizzate e spesso sono consistite nella spiegazione dei disegni colorati in classe. Questo per agevolare anche i bambini

con difficoltà (un bambino down e alcuni dislessici).

Mi sembra che il lavoro abbia avuto un riscontro positivo, quindi è positivo anche il primo giudizio sulle due modalità di lavoro «fuori schema» che ho utilizzato, lo studio degli animali a partire dallo scheletro e la relazione ricorrente tra uomo e animali. Ma credo che nelle prossime classi dovremo proseguire e approfondire questi temi, per arrivare a scoprire meglio il rapporto tra l'uomo e il mondo in cui vive.

Lorena Zorloni

(Insegnante presso la Scuola Primaria "San Carlo Borromeo" di Inverigo)

L'attività descritta è stata svolta nell'anno scolastico 2011-2012 nella classe terza ed è stata discussa nel gruppo di ricerca Educare insegnando promosso dall'Associazione "Il rischio educativo".