

## **LA SCUOLA FUORI DI SÉ**

### **Itinerario faunistico**

#### **Scheda di attività 1**

### **CHE ANIMALE SEI?**

Un'attività utile per introdurre alle altre legate al percorso faunistico consiste nel chiedere ad ogni partecipante di indicare il nome di un animale che vive nell'ambiente naturale del proprio territorio. Non si dovranno dare indicazioni generiche come: insetto, ragno, pesce, uccello, ecc.

L'attività serve anche a constatare quale sia il livello di consapevolezza degli alunni rispetto agli animali selvatici presenti nel proprio territorio.

Al termine di questa fase potranno essere sistemati sul prato due nastri di segnalazione stradale di colore diverso che rappresentino il contorno di due diagrammi di Venn con una parte dedicata alla intersezione. A getto continuo si potranno proporre schieramenti come: vertebrati/invertebrati, chi fa le uova/chi non fa uova, chi fa uova/chi vola, carnivori/erbivori, e così via. Potranno anche essere gli alunni stesi a proporre schieramenti. Sottolineiamo che questo non è un pretesto per “collegarsi agli insiemi” ma è un'opportunità del tutto naturale per utilizzare il linguaggio insiemistico e renderlo funzionale, approfondendone anche i concetti con più motivazione. Come è ovvio emergeranno ad esempio, a seconda delle situazioni, i significati di insieme universo, sottoinsieme, intersezione, unione. Ma potranno all'occorrenza essere introdotti anche elementi più complessi come l'insieme delle parti, il prodotto cartesiano, ecc.

Altro aspetto legato a questa attività è quello che riguarda la classificazione e la nomenclatura. Partendo da qui potrà essere introdotto questo concetto ordinatore con la suddivisione in phyla, classi, ordini, famiglie, generi, specie. Per ottenere i risultati più soddisfacenti in questo caso ci si potrà limitare alla indicazione di animali vertebrati.

## **LA SCUOLA FUORI DI SÉ**

### **Itinerario faunistico**

#### **Scheda di attività 2**

### **PAESAGGIO SONORO NATURALE**

In questa attività ci si pone l'obiettivo di far percepire agli alunni la gamma di rumori e suoni che sempre sono presenti nell'ambiente ma a cui spesso si fa poco caso perché si usa prevalentemente la vista. Si tratta quindi di una lettura e di una descrizione del paesaggio dal punto di vista uditivo. Ci si pone seduti in cerchio non troppo vicini gli uni agli altri, bendati o con occhi chiusi e in completo silenzio. Sarà bene dedicare un minuto alla preparazione, poi il conduttore darà il via alla attività che potrà durare alcuni minuti. Prima di iniziare sarà stato spiegato che si dovranno memorizzare i suoni percepiti che dovranno poi essere descritti in una apposita relazione da stilare subito dopo la fine della fase di ascolto e in forma individuale. Gli elementi da cogliere saranno: fonte del suono (se possibile), direzione di provenienza, intensità, ordine di comparsa, intensità. Se l'attività si svolgerà in primavera sarà probabile che ci siano molti versi e canti di uccelli.

Se possibile nel caso degli uccelli si descriverà in modo onomatopeico il verso (gracchiare, zuffolare, gorgheggi, fischiare, cinguettare, ecc.).

Sarà importante in una terza fase la socializzazione e il confronto delle descrizioni per far emergere punti in comune ma anche diverse sensibilità. Potrà poi essere redatta una mappa sonora condivisa.

Interessante anche suddividere i rumori tra naturali ed artificiali, tra gravi e acuti, prolungati ed effimeri, piacevoli e spiacevoli, ecc.

Un livello superiore di elaborazione potrà consistere nell'usare anche un registratore per i canti degli uccelli da riascoltare e cimentarsi in queste attività proposte dal musicista biellese Daniele Vineis nel suo libro "Spartito Perso" che consiglia vivamente e che parla delle sperimentazioni sul canto degli uccelli del compositore Messiaen, di futuristi e

musica e di altre attività che possono essere svolte con il supporto di insegnanti di musica o comunque di maestre esperte nel campo.

1. *muniti di fogli bianchi e matite disegnamo il canto di un uccello alla volta trascrivendolo fedelmente in modo da poterlo poi imitare. Come un pittore quando dipinge un paesaggio non lo fotografa ma riproduce le sensazioni che il paesaggio gli ha suscitato così noi dipingeremo i suoni ascoltati riproducendone andamenti ma anche le emozioni.*
2. *Riprodurre con voce o strumenti il canto degli uccelli ascoltati e disegnati: con improvvisazione individuale rappresentando a turno ognuno un uccello diverso; improvvisazione collettiva libera ricreando il mondo sonoro del bosco, inserendo in questo caso nell'ordine rilevato non solo uccelli ma anche acqua, vento, rumori di attività umane; improvvisazione collettiva strutturata: seguendo regole formali o strutturali definite anticipatamente dal gruppo classe (es. partitura grafica)*

**Bibliografia: Spartito Perso, Daniele Vineis, editore FrancoAngeli**

## **LA SCUOLA FUORI DI SÉ**

### **Itinerario faunistico**

#### **Scheda di attività 3**

### **IL PRUEEH**

Questo è un gioco che punta a far capire in modo divertente l'importanza dell'udito per molti animali. Anzi in natura molti esseri viventi contano soprattutto su questo senso. Attraverso il gioco cerchiamo di fornire uno stimolo per risvegliare l'interesse e il desiderio di approfondire. Intanto ci si metterà nella condizione ottimale, ovvero di annullerà la vista che svolge in genere una funzione preponderante sugli altri sensi. Quindi tutti i partecipanti saranno bendati e il gioco si svolgerà in un prato pianeggiante. Il conduttore, non svelando le proprie intenzioni, assegnerà a uno dei ragazzi il ruolo del Prueeh, un animale fantasioso che emette un caratteristico verso "pruiiii!".

In realtà gli alunni si muoveranno casualmente, tranne il Prueeh che resta fermo in un posto fisso, e quando verranno a contatto con un compagno emetteranno il verso convenuto a cui il compagno risponderà allo stesso modo. Sarà tutto un fiorire di pruiiii all'inizio. I contatti saranno subito lasciati per riprendere il vagabondaggio. Quando però si incontra l'alunno Prueeh egli non risponderà e si rimarrà attaccati ad esso e fermi. Tutti

gli alunni che si attaccheranno diverranno essi stessi parte del Prueeh.

Man mano che un alunno tocca un componente del Prueeh ne diventa parte e il paesaggio sonoro si impoverirà gradualmente di versi finché tutti gli alunni saranno divenuti parte del grande Prueeh.

Può essere utile una rassegna degli animali che più di altri hanno sviluppato un buon senso dell'udito e questo permetterà di estendere la riflessione anche al campo degli infra e degli ultrasuoni. L'uomo ha un intervallo uditivo da 20 Hz a 20.000 Hz ma i piccini riescono a percepire gli infrasuoni da 0,5 Hz in poi e così sentono in anticipo temporali lontani e anche le eruzioni vulcaniche. Per gli elefanti gli enormi padiglioni auricolari parlano da soli e permettono ai pachidermi di comunicare a grandi distanze. Il segreto dell'ottimo udito di cani e gatti risiede nelle decine di muscoli legati all'orientamento delle orecchie. Noi abbiamo solo 3 muscoli legati alle orecchie. E che dire del posizionamento asimmetrico delle orecchie del gufo. Delfini e pipistrelli adottano anche un effetto sonar. Meglio dei pipistrelli fanno solo le loro prede predilette, ovvero le tarme della cera con una soglia uditiva che si spinge fino a ultrasuoni da 300.000 Hz!

## **LA SCUOLA FUORI DI SÉ**

### **Itinerario faunistico**

#### **Scheda di attività 4**

### **GIOCO DELLA NICCHIA ECOLOGICA**

Un gioco divertente che si incentra come il precedente sul senso dell'udito. Un alunno si pone nella condizione del difensore della sua ricerca alimentare costituita da un mucchio di un centinaio di pigne. Non usa la vista ma solo l'udito per percepire i competitori rappresentati da un numero variabile da 6 a 8 compagni. Quindi sarà bendato. Quando si

occupa la stessa nicchia ecologica non si vive solo nel medesimo luogo ma si hanno le stesse esigenze alimentari, si occupano le stesse tane o nidi, insomma si compete per una serie di esigenze comuni. In questo caso il gruppo di alunni che usano la vista per impossessarsi delle pigne deve cercare di prenderne il più possibile giocando di astuzia. Questo significa avvicinarsi silenziosamente alla riserva alimentare difesa dal compagno ma anche adottare strategie diverse: ad esempio uno può fare volutamente rumore per attrarre il difensore verso di sé mentre i compagni fanno man bassa di pigne. Quando un alunno viene toccato dal difensore bendato della riserva alimentare esce dal gioco. Si può stabilire che il gioco finisca dopo un certo tempo oppure che si concluda solo quando i “predatori” si saranno impossessati di tutto il cibo o quando il difensore avrà catturato tutti i competitori. Alla fine può essere fatta una discussione sulle dinamiche osservate e possono essere introdotte variabili come variazione del numero di pigne, impossibilità per il difensore del cibo di muoversi, aumento o diminuzione dei predatori.

## **LA SCUOLA FUORI DI SÉ**

### **Itinerario faunistico**

#### **Scheda di attività 5**

## A SPASSO TRA LE IMPRONTE NEL BOSCO

Se avete la possibilità di andare in un bosco ci sono altre attività di rilevamento della biodiversità alla vostra portata. E in questo caso parliamo di mammiferi. A parte alcune eccezioni i mammiferi sono piuttosto elusivi, sovente con abitudini notturne e comunque non facili da osservare direttamente specie se ci si muove in gruppo, pur rispettando tutte le cautele, come abiti mimetici e movimenti silenziosi. Allora può essere utile concentrarsi sulle tracce del loro passaggio.

Si può trattare di resti di cibo, escrementi, borre, impronte, tane, nidi, segni caratteristici sui tronchi.

A seconda dei segni lasciati su una pigna si può capire se a cibarsi è stato uno scoiattolo o un topo campagnolo, anche dal tipo di foro su una nocciola si intuisce se si è trattato di uno scoiattolo o di un picchio. Le borre, ovvero i rigurgiti di peli e ossa sono tipici dei rapaci e a volte permettono di risalire alla natura dell'animale predato attraverso l'analisi dei resti dello scheletro. Se vi imbattete in una spiumata, ovvero un bel mucchio di penne e piume di un uccello che ci ha lasciato appunto...le penne, potete capire se è stata la volpe (penne strappate e rotte) oppure un rapace che sfilava accuratamente tutte le penne lasciando solo l'incisione del becco sui rachidi. E poi naturalmente ci sono gli escrementi che costituiscono davvero una miniera di informazioni, con le fatte dei carnivori di forma allungata e degli erbivori a palline o blocchi separati. Ma veniamo a quelle tracce per antonomasia che sono le impronte lasciate sul terreno e sulla neve da zampe e zoccoli. Ci sono in commercio ottimi manuali sia tascabili che di grande formato per il riconoscimento degli animali da forma e dimensioni delle orme.

Vi presento ora una tecnica per rilevare il **calco delle impronte**, una simpatica attività che lega manualità e scienza. Cominciamo dai materiali e dalle attrezzature necessarie: un sacchetto di scagliola in polvere da acquistare in ferramenta, alcune bottiglie di acqua se non prevedete di trovare acqua lungo il percorso, un secchiello, una sagoma a sezione quadrata, una cannuccia, una spatola, alcuni sacchetti. Se non volete costruire una sagoma potete semplicemente ritagliarla da un cartoccio del latte o del succo di frutta da un litro. Se però volete realizzarla può essere un'utile attività per le lezioni di tecnologia e in tal caso usate lo schema e le misure della foto 1. Potete usare cartone, compensato o alluminio, facendo ad esempio 6 rettangoli lunghi 14 cm e 6 lunghi 16 cm.

Quando trovate un impronta se il terreno è asciutto potete provvedere a soffiare via con una cannuccia le particelle di terreno che interferiscono, quindi ponete la sagoma attorno all'impronta e sigillate i lati esterni con terreno morbido. Preparate l'impasto con acqua e scagliola non facendolo troppo fluido (tipo besciamella), quindi lo colate nella sagoma cominciando dagli angoli e non direttamente sull'impronta, livellando poi con la spatola. Una volta asciutto, mettete il calco senza toglierlo dal telaietto in un sacchetto. Tornati a scuola rimuovete delicatamente le parti del telaietto aprendolo e poi potrete rimuovere con uno spazzolino granelli di sabbia e sassolini pulendolo dalla terra. Se infine volete ricavare da questo negativo il positivo dell'impronta, spennellate con vaselina, rimettete nel telaietto e colate altro impasto di scagliola. Quando asciuga separate con cautela il positivo dal negativo e il gioco è fatto!

## **LA SCUOLA FUORI DI SÉ**

### **Itinerario faunistico**

#### **Scheda di attività 6**

### **OSSERVARE GLI ANIMALI**

La conservazione della biodiversità è una delle principali azioni da mettere in campo relativamente agli obiettivi 14 e 15 di Agenda 2030. Sappiamo che il rischio è addirittura di andare incontro alla sesta devastante estinzione di massa degli esseri viventi presenti sulla Terra. Il modo migliore per divenire “custodi di biodiversità” è conoscere sul campo gli esseri viventi che popolano l’ambiente naturale.

Qui esporrò alcuni modi per osservare vari animali che vivono nei boschi, nei prati, nelle campagne e sui monti del nostro Paese. L’attrezzatura occorrente è in genere piuttosto semplice e ove occorra fare qualche investimento si tratta sempre di spese di piccola entità e ampiamente ripagate dalla soddisfazione delle esperienze che potranno essere svolte. Siete pronti a partire con i vostri alunni alla scoperta degli esseri viventi e della biodiversità in natura? Allora sappiate che è sufficiente disporre di un ambiente naturale che possa essere raggiunto senza troppe difficoltà da scuola, desiderio di esplorazione, e voglia di mettere in azione oltre alla testa e al cuore (le emozioni sono assicurate!) anche le mani perché ci saranno di mezzo anche un po’ di attività manuali. E se siete in città e avete a disposizione solo il giardino della scuola e un parco pubblico? Niente paura, anche la natura in città può riservare delle belle sorprese.

Ma se non vi accontentate delle tracce e volete immortalare almeno in foto o in video gli animali una possibilità c'è: usare una **fototrappola**. Si tratta di dispositivi con prezzi accessibili e che permettono di fotografare e filmare gli animali. Dai 50 € in su trovate in commercio fototrappole che possono fare al caso vostro. Una volta che siano stati impostati i parametri desiderati installate il vostro dispositivo al tronco di un albero, meglio se in una zona in cui avete osservato tracce o escrementi. Sicuramente conviene lasciarla installata per una notte intera. Quando andate a ritirare la fototrappola la collegate al computer con un cavo USB e scaricate le immagini che recano anche l'indicazione dell'ora e della temperatura degli scatti e controllate il contenuto. Se siete stati fortunati vi emozionerete davanti a foto o video di caprioli, cervi, scoiattoli o tassi. A me recentemente è capitato proprio di fotografare il tasso. Avevo capito che il mustelide frequentava un luogo ben preciso del bosco dalla presenza delle sue caratteristiche latrine. Il tasso ha infatti l'abitudine di adibire ai suoi bisogni fisiologici sempre lo stesso posto. Gli abbondanti escrementi ben riconoscibili mi hanno fatto pensare che lo striato mustelide potesse passare di lì. Ho sistemato la fototrappola e voilà, il giorno dopo la fototrappola mi ha presentato il ritratto del tasso colto nel momento...del bisogno.

E passiamo ad animali più piccoli ma che costituiscono anche il gruppo con più specie sulla faccia della Terra: gli artropodi. Ne conosciamo un milione di specie ma può darsi che in tutto siano anche dieci milioni. Si tratta di insetti, ragni, millepiedi, crostacei. Vi propongo due tecniche di osservazione a loro dedicate.

La prima consiste nella realizzazione e posa di un **"hotel per insetti"** che in realtà potrà essere frequentato anche da altri artropodi. Se ne trovano in commercio dai 15 € in su ma può essere interessante costruirlo. La sua sagoma è quella di una casetta con diversi vani riempiti con materiali che possano costituire un attraente rifugio invernale per coccinelle, forbicine, coleotteri, tutti animaletti assai utili perché divoratori di afidi, acari, lumache, tutte specie dannose per le coltivazioni. Potete mettere l' insect hotel nel giardino o nell'orto della scuola, in posizione riparata dalla pioggia, rivolto a sud e sollevato di una ventina di centimetri dal suolo. I materiali da assemblare nell'hotel sono ad esempio pezzi di legno forati, canne di bambù, mattoni cavi, pigne, vasetti di terracotta riempiti di paglia o di foglie secche, stuoie di canne, pezzi di corteccia, sassolini.

Infine un'altra modalità di raccolta e catalogazione degli artropodi è quella del **selettore di Berlese**. Una volta raccolto un campione di circa 300 ml di suolo a circa 10 centimetri di profondità lo si pone su una reticella a maglia fine in grado di lasciar passare gli organismi ma di trattenere la maggior parte di particelle del terreno. La reticella è posta su un imbuto sospeso su un contenitore contenente una soluzione alcolica. Una lampada posta sull'imbuto spinge attraverso il calore emesso gli animaletti verso il basso e quindi nella soluzione che li fissa. A quel punto si possono prelevare e classificare utilizzando lenti o stereo-microscopi e manuali di riconoscimento.

## LA SCUOLA FUORI DI SÉ

### Itinerario faunistico

#### Scheda di attività 7

### UCCELLI

Prendendo spunto per il titolo di questa scheda dal famoso film di Hitchcock, guardiamo al cielo e agli stupendi animali che lo popolano, lo riempiono di voli e di armonie sonore da milioni di anni: gli uccelli. Usare **mangiatoie e cassette nido** per osservare gli uccelli è un bel modo attivo per occuparsi di biodiversità. Le migrazioni e le specie stanziali, le nidificazioni, i canti, sono moltissimi gli elementi di interesse legati agli uccelli.

Si trovano in commercio cassette nido e mangiatoie a partire da 10 € ma a scuola è sicuramente più bello e istruttivo realizzarle con le proprie mani mettendo in gioco competenze di progettazione e manualità. Una mangiatoia permette di aiutare gli uccelli a sopravvivere nella stagione fredda ed è un buon modo per attirarli ed osservarli. Esistono varie tipologie di mangiatoia: a silo, sospese a casetta chiusa o a piattaforma aperta, a terra, a reticella per palline di grasso. Ognuna attrarrà uccelli di specie diverse, così come differente sarà il regime alimentare a seconda delle specie. Ad esempio semi per fringuelli e cardellini, frutta secca per le cince, frutta fresca per merli e pettirossi, palline di grasso ancora per le cince e i tordi. Per evitare errori nel posizionamento e nella gestione tra i vari siti potete consultare ad esempio <https://animalivolanti.xyz/uccelli/mangiatoie-per-uccelli/> e poi il sito della LIPU <http://www.lipu.it/nidi-per-uccelli-di-bosco-campagna-e-citta>

Il modello più consigliato per la maggior parte degli uccelli canori di bosco, campagna e città è quello a cassetta postale chiusa con un foro circolare dal cui diametro dipende la varietà di specie nidificanti e un tettuccio apribile. Lo schema di costruzione allegato è

tratto dalla pubblicazione “Una gabbia di libertà” curato da Roberto Mezzalama per WWF Italia con il patrocinio del Comune di Cossato (foto 1).

Parlando di rifugi per animali volanti come non accennare ai pipistrelli! Attirare questi mammiferi posizionando una **bat box** nel giardino non è solo il modo più efficace per osservarli ma ci permetterà di avere come alleati dei formidabili mangiatori di insetti fastidiosi e...concime naturale a portata di mano. Costruire una bat box è facile e divertente. Sul web diversi siti insegnano come costruirle e gestirle.