

Le api nell'alveare

Alcune specie animali vivono in società. Così come l'uomo, questi animali hanno creato complesse interrelazioni che permettono loro di suddividersi i compiti per raggiungere insieme una maggiore capacità di difesa dai predatori, un vantaggio nella predazione e un minor investimento di energie, rendendo il singolo parte di un tutto ben organizzato. Riflettiamo sui vantaggi e gli svantaggi del vivere in comunità.

L'alveare

Portiamo, se è possibile, un vecchio alveare in classe (in alternativa mostriamo delle immagini). Lasciamo che i bambini lo osservino e chiediamo se sanno cos'è e chi lo costruisce. Molto probabilmente l'intera classe sarà in grado di riconoscere nelle api le costruttrici dell'alveare. Se qualcuno dovesse proporre le vespe approfittiamone per sottolineare la differenza tra i nidi di api e vespe. Con una ricerca in rete osserviamo i nidi dell'uno e dell'altro insetto e arriviamo a concludere che:

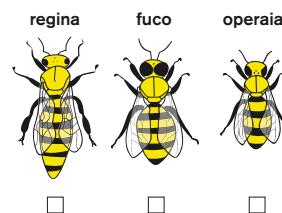
- i nidi delle api hanno una forma a calice rovesciato, mentre quelli delle vespe sono più sferici;
 - i nidi delle api ospitano moltissimi insetti che vivono insieme, mentre le vespe sono solo una decina nello stesso nido;
 - i nidi delle api sono pluriennali, mentre quelli delle vespe vengono abbandonati in autunno.
- Chiediamo se, secondo loro, tutte le api nell'alveare svolgono lo stesso ruolo. Probabilmente molti bambini indicheranno ruoli diversi per l'ape regina e le operaie. Riportiamo alla lavagna le osservazioni dei bambini.

Diverse api diversi ruoli

Quali possono essere i compiti da svolgere in un alveare? A chi sono assegnati questi compiti? Distribuiamo la **SCHEDA 1** e lasciamo che i bambini la compilino in coppia. Al termine proponiamo ai bambini di raccontare alla classe i compiti che ritengono siano svolti dall'insetto scelto e, per il momento, accettiamo tutte le loro proposte favorendo la discussione. Proponiamo il video sulla **meravigliosa vita delle api** e sotto-lineiamo i ruoli nell'alveare:

SCHEDA 1: E tu, cosa fai nell'alveare?

• Osserva l'immagine, se vivessi in un alveare cosa preferiresti essere? Ape regina, ape operaia o fuco?



• Quali compiti svolgeresti? Cosa faresti durante la tua giornata? Ci sono delle attività che non puoi svolgere?

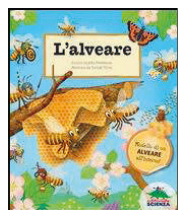
INDIVIDUARE E DESCRIVERE I DIVERSI RUOLI SVOLTI NELL'ALVEARE.

- **ape regina:** viene accudita dalle altre api perché tutte sono nate da lei. La regina si occupa di produrre le uova decidendone anche il sesso;
- **ape operaia:** appena uscita dall'uovo, per i primi giorni, si dedica alla pulizia delle celle, al mantenimento costante della temperatura nell'alveare e al riscaldamento delle covate; immagazzina il nettare e il polline, alimenta la regina e i fuchi, produce il miele. Una volta cresciuta diventa bottinatrice ed esce alla ricerca di nettare;
- **fuchi:** il loro compito è quello di accoppiarsi con la regina.

Insetti sociali

In palestra o all'aperto dividiamo la classe in due gruppi. Nel primo gli alunni lavoreranno singolarmente, mentre il secondo gruppo rappresenterà la vita nell'alveare.

Distribuiamo a ogni bambino del primo gruppo un elenco di compiti da svolgere singolarmente (pulire l'alveare, raccogliere il nettare, nutrire la regina e le larve) e organizziamo il materiale in palestra per il gioco (posizioniamo per esempio, dei palloni per simulare il nettare da raccogliere, conetti da spostare momentaneamente dall'alveare per ripulirlo, palline da tennis da consegnare all'ape regina per nutrirla...).



Petreková, J., Tuma, T. (2016). *L'alveare*. Firenze: Editoriale Scienza.



Pacchetto completo sul mondo delle api: www.scuolastore.it/it/digitalasset/il-mondo-delle-api



Per approfondire: www.youtube.com > **La meravigliosa vita delle api**

Per il gruppo 2 invece prepariamo dei compiti precisi per ogni bambino (la regina rimarrà nell'alveare, un'ape bottinatrice raccoglierà i paltoni, un'ape operaia eliminerà i conetti dal tappeto...). Con del nastro adesivo applicato al pavimento dividiamo in due lo spazio della palestra, poi diamo il via al gioco e cronometriamo quanto ci mettono i due gruppi a portare a termine i lavori assegnati. Ripetiamo invertendo le parti.

Rientrati in classe, riflettiamo sul gioco: "Quale gruppo ha impiegato meno tempo? È utile essere in gruppo per portare a termine delle attività?". Ascoltiamo le risposte dei bambini circa i vantaggi dell'operare in gruppo:

- minor tempo impiegato per svolgere i compiti;
- maggiore organizzazione;
- possibilità di concentrarsi su un solo compito per volta svolgendolo al meglio.

Le necessità di una colonia

Come mai nell'alveare le cose funzionano così bene? Perché? Il buon funzionamento dell'alveare è dovuto a una perfetta organizzazione e al fatto che i singoli mettono comunque sempre al primo posto il bene della colonia.

Chiediamo: "Conoscete altri animali che vivono in comunità?". Raccogliamo le loro proposte e facciamone un elenco alla lavagna (formiche, termiti, vespe, topi, marmotte, alcuni uccelli e primati...). Cerchiamo immagini e precisiamo i ruoli di ciascuno all'interno della propria comunità.

"Modi" di comunicare

Chiediamo alla classe: "Cosa rende questi animali in grado di vivere in gruppo e organizzarsi così bene? Voi come fareste per concordare come suddividervi i compiti? Come comunichereste con gli altri?". Probabilmente i bambini arriveranno a identificare nel linguaggio la chiave dell'organizzazione del gruppo. Sottolineiamo che la comunicazione è essenziale per coordinare le diverse attività. Invitiamo quindi gli alunni a scegliere uno degli animali che vive in comunità tra quelli riportati alla lavagna e scoprire come questi animali sociali comunicano tra loro (**SCHEDA 2**).

Aiutiamo i bambini nel compito e riportiamo alla lavagna i diversi "segnali" che aiutano gli animali a comprendersi:

- segnali acustici (api, uccelli, marmotte...);
- segnali chimici (api, formiche...);
- posture del corpo (come la danza delle api).

Se ne abbiamo la possibilità è utile approfondire le diverse modalità con cui anche gli uomini comunicano tra loro: non solo attraverso il linguaggio, ma anche con la mimica facciale, la postura, la gestualità, lo sguardo, il volume o il tono della voce.

Proponiamo ai bambini di elencare tutte le modalità di comunicazione non verbale che usiamo in classe (l'alzata della mano, i segnali di sicurezza, la campanella) e poi estendiamo la ricerca anche all'esterno (casa, strada...).

L'attività ben si presta al coinvolgimento di bambini con disturbi della comunicazione eventualmente presenti in classe (coinvolgimento della classe nell'uso del comunicatore o di linguaggi simbolici...).

Completiamo quindi un cartellone in cui associamo a ogni segnale comunicativo trovato dai bambini il relativo significato.

Per concludere

Guidiamo i bambini a riflettere sul proprio contributo personale nella classe e sull'importanza di una rete sociale. Facciamo emergere la somiglianza tra il gruppo classe (con i diversi compiti da svolgere perché tutti possano lavorare al meglio) e gli animali che vivono in comunità. Estendiamo quindi la riflessione sulle società di cui essi stessi fanno parte: la famiglia, la squadra di calcio o altro. Individuiamo insieme ruoli, relazioni e responsabilità.

**Riflettiamo
sul ruolo del
singolo animale
nella società
e sul suo
contributo alla
salvaguardia
della comunità**

SCHEDA 2: Gli animali comunicano

• Scegli un animale tra quelli presentati e poi rispondi alle domande aiutandoti con la rete o il libro di testo.



1. Quale tra questi segnali utilizza l'animale?

- ☐ acustici
- ☐ chimici
- ☐ posture del corpo

2. In quali occasioni li utilizza (per segnalare la presenza di predatori, per indicare la presenza di cibo...)?

.....

.....

.....

CONOSCERE ALCUNI ESEMPI DELLA RELAZIONE TRA ANIMALI E TRA ANIMALI E AMBIENTE.