

ESS per la scuola

# ventuno

2017

02

Biodiversità



**Intervista** Barbara Jaun-Holderegger, docente, studi specialistici e didattica in studio dell'ambiente, ASP Berna | CHRISTOPH FROMMHERZ

## Il valore didattico delle corniole

Conoscete animali e piante? Sapete determinare correttamente le specie? Spesso allievi e insegnanti non sanno bene come muoversi in quest'ambito e ancora minori sono le loro conoscenze sulla vita di queste specie. Ma la biodiversità e la sua importanza per lo sviluppo sostenibile sarebbero alquanto divertenti da insegnare. In questo contesto la marmellata di corniole può trasformarsi in una preziosa risorsa. **Intervista a Barbara Jaun-Holderegger, specialista di didattica ambientale.**

**Perché al giorno d'oggi ignoriamo tanto della natura in cui viviamo?**  
 Oggi possiamo vivere benissimo senza conoscere la natura. Non abbiamo più bisogno di sapere se una pianta è commestibile o velenosa. Così abbiamo perso progressivamente la consapevolezza della nostra grande dipendenza dalla natura. Più alto è il prodotto nazionale lordo, minori saranno le conoscenze sulle piante selvatiche. Questo è ciò che mostrano le ricerche condotte in materia. Il fatto di vivere in città o in campagna non ha praticamente nessuna importanza. Ovunque le attività praticate da bambini e adulti si sono spostate dall'esterno all'interno. Esiste però anche una tendenza opposta che emerge per esempio con il giardinaggio urbano. Questa potrebbe essere un'opportunità per aumentare la biodiversità negli agglomerati. Da varie ricerche sappiamo che le persone considerano belli gli spazi vitali fortemente strutturati e con un'elevata biodiversità nei quali anche l'essere umano trova la propria collocazione.

**È sufficiente la sola conoscenza delle specie per capire l'importanza della biodiversità? Oppure ci vuole ben altro? Che importanza ha il pensiero sistematico in quest'ambito?**

La conoscenza fine a se stessa non ha molto senso. Possiamo ricordare meglio le specie se le mettiamo in relazione a noi e al mondo in cui viviamo. Rammentiamo ad esempio più facilmente le corniole, se le assaggiamo e se veniamo a sapere che con questi frutti si può preparare la marmellata. Conoscere l'importanza di una specie e sapere come si è rapportati con essa crea la necessaria relazione emotiva che ci consente di imprimerla nella nostra mente. Le persone che conoscono molte specie solitamente si sono occupate intensamente delle loro interrelazioni e dei loro habitat. La conoscenza delle specie costituisce quindi un accesso a tutti i tre livelli della biodiversità: la varietà delle specie, la diversità degli habitat e la varietà genetica all'interno di una singola specie. Poiché questi livelli interagiscono come un unico sistema, ci troviamo già nell'ambito del pensiero sistematico.

**Quali relazioni stabilisce con l'educazione allo sviluppo sostenibile? Come vi confluiscano, oltre a quelli ecologici, gli aspetti economici, sociali e della salute legati alla biodiversità?**

Esistono importanti evidenze che indicano che un ambiente con un'elevata biodiversità favorisce il benessere degli esseri umani. Lo dimostra per esempio il fatto che quando siamo in vacanza andiamo alla ricerca di luoghi con un'elevata biodiver-

(continua a pagina 3)



## La biodiversità: una sfida per il futuro!

Parlare di biodiversità e delle minacce che incombono sulla sua conservazione significa generalmente citare il declino delle grandi specie come l'orso polare, il panda o la lince. Ci preoccupiamo invece molto meno di lombrichi, plancton e microorganismi riciclatori di biomassa. In realtà sono spesso questi piccoli organismi ad assicurare la stabilità degli ecosistemi grazie alle loro interazioni con l'ambiente: fertilizzazione dei terreni, impollinazione delle colture, trasformazione di rifiuti e sostanze inquinanti, purificazione dell'acqua, stoccaggio di CO<sub>2</sub>, ecc. Tutte funzioni, queste, che contribuiscono alla nostra sopravvivenza. La nostra attenzione dovrebbe quindi focalizzarsi in maggior misura sulle interazioni fra gli esseri viventi e il loro habitat, e in minor misura su certe specie in particolare, anche se, a dire il vero, tale approccio risulta essere più complesso.

Iniziamo dapprima a riallacciare i rapporti con la biodiversità che ci circonda, in un terreno, uno stagno, un giardino, un boschetto o un angolo del piazzale della scuola. Usciamo regolarmente con gli allievi per osservare le specie animali e vegetali, riconoscere le specificità dei vari ambienti naturali, identificare le correlazioni e gli scambi necessari al funzionamento di qualsiasi ecosistema. Stimoliamoli poi ad interrogarsi sul posto che occupano in seno a questo insieme e sulle ripercussioni che il loro modo di vivere ha sulla biodiversità, sia essa locale o mondiale. Quando scelgono il loro cibo, i loro vestiti, le attività che svolgono durante il tempo libero, incoraggiano metodi di produzione o servizi che tengono conto – o meno – della conservazione della biodiversità? Acquisire la consapevolezza dell'influsso delle proprie scelte potrebbe – e dovrebbe! – incitarci tutti ad agire a favore della stabilità degli ecosistemi. E questo, tanto più che nessuno è in grado, oggi, di valutare le reali implicazioni dell'estinzione di una certa specie o della distruzione di un determinato ecosistema.

## Indice

**1+3 Intervista | Barbara Jaun-Holderegger**  
Il valore didattico del corniole

**4-5 Scuola e biodiversità**  
Alla scuola del colobri  
Lavorare sugli ecosistemi presenti nei dintorni della scuola

**6-7 Api e biodiversità**  
Api indicatori di sostenibilità  
Chi ha paura di un'ape?

**8-9 Orti scolastici e biodiversità**  
La biodiversità va coltivata!  
Apprendere, conoscere, trasmettere producendo cibo

**10-11 Agricoltura e biodiversità**  
Studiare la biodiversità e il clima in fattoria  
I frutteti e il territorio: chi partecipa?

**12 Materiali didattici | Sul tema a prezzi ridotti**

**13 Materiali didattici | Le nostre produzioni**

**14 Materiali didattici | A prezzi ridotti**

**15 Attualità**

**16 A colpo d'occhio | Rete delle scuole21**  
Insieme, modelliamo il futuro

**éducation21**  
Piazza Nisetto 3 | 6500 Bellinzona  
T 091 7850021  
info\_it@education21.ch  
www.education21.ch

**Orari d'apertura éducation21**  
Tutti i mercoledì pomeriggio,  
dalle ore 14.00 alle ore 17.00,  
fuori orario solo su appuntamento.

**Tutto l'assortimento online**  
www.education21.ch > Materiali didattici > Catalogo

**Prestito**  
Per il prestito dei materiali consultare il catalogo scolastico del sistema bibliotecario cantonale  
www.sbt.ti.ch > Scolastico o rivolgersi ai centri di risorse didattiche e digitali (CERDD).

In questa edizione di ventuno scoprirete alcuni progetti che hanno lo scopo di sensibilizzare gli allievi alla biodiversità e ai servizi indispensabili che essa fornisce: creazione di orti scolastici, monitoraggio scientifico della biodiversità a fianco di agricoltori, immersione nel mondo segreto delle api, ecc. Vi incoraggeremo a sperimentare, toccare, sentire, assaporare. E in questo senso scommettiamo che tutti, allievi e insegnanti, saranno felici di riprendere contatto con la biodiversità ordinaria, quella che brulica, ogni giorno, dietro la porta di casa nostra.

**Delphine Conus Bilat | Redazione ventuno**



sità, che purtroppo identifichiamo spesso in regioni molto lontane da casa, quando invece potrebbero essere presenti anche vicino a noi. Sulla base di ricerche condotte in case di riposo, è stato constatato che gli ospiti trasferiti a causa di lavori di ristrutturazione in un ambiente con una maggior biodiversità hanno bisogno di un minor quantitativo di medicinali. I principi attivi propri di questi farmaci provengono originariamente dalle piante. Per questo motivo l'industria farmaceutica collabora con gli esperti di medicina tradizionale che vivono nella foresta pluviale. Desiderano sfruttarne l'elevata biodiversità, comprendente una grande varietà di principi attivi, ancora presente in questi luoghi. Ovviamente si pongono in modo pressante delle questioni di ordine sociale ed etico: a chi appartengono queste piante e le loro sostanze attive? Chi può approfittarne economicamente? A lezione traspongo le varietà individuate in piante, funghi, animali e microorganismi agli esseri umani. Anche nell'uomo individuiamo la diversità genetica che possiamo classificare come beneficio per la società.

**Affrontando a lezione il tema della biodiversità quali competenze vengono sviluppate in particolare?**

Competenze importanti si riscontrano nell'individuazione delle caratteristiche e del loro confronto, non solo a livello puramente visivo, ma anche uditivo, per esempio negli uccelli. È inoltre importante capire le interazioni all'interno di una singola specie, fra le varie specie e nel loro habitat. Infine, si tratta di individuare l'influsso dell'uomo sulla biodiversità e di riflettere sulle nostre responsabilità. Questi aspetti possono essere osservati molto bene prendendo come esempio l'agricoltura. Come già accennato, questo conduce in modo diretto al pensiero sistematico.

**Come possono essere sostenuti gli insegnanti affinché possano trattare di questo tema e gli diano uno spazio sufficiente a lezione?**

Spesso, le conoscenze degli insegnanti in quest'ambito non sono esaustive. Per questo si affidano frequentemente a materiali

didattici. Affinché tali strumenti soddisfino le loro aspettative, occorre integrarvi nell'aggiornamento periodico dei loro contenuti le ultime conoscenze apprese dagli studi sulla biodiversità. Un valido aiuto per gli insegnanti sono le proposte didattiche realizzate dalle maggiori organizzazioni ambientali quali WWF, Pro Natura, BirdLife o SILVIVA, ecc. Inoltre, i luoghi didattici extrascolastici come i centri natura, i parchi naturali e faunistici offrono eccellenti possibilità di "fare lezione dal vivo". Anche gli ambienti naturali che circondano la scuola sono una preziosa risorsa. Hanno infatti un influsso rilassante e al contempo stimolante ed offrono buoni esempi da osservare direttamente sulla soglia della scuola. Mi sembra importante sottolineare che gli insegnanti dovrebbero dapprima focalizzarsi sulla biodiversità locale e "dedicarsi" solo in un secondo momento, grazie ai diversi media, alla foresta tropicale per affrontare gli aspetti globali della biodiversità.

**Come suscita durante le sue lezioni l'interesse degli allievi per questo tema?**

Spesso non è necessario motivarli perché si interessano già di biodiversità e vita nella natura. Questo emerge non solo durante le lezioni, bensì anche, per esempio, dall'attuale grande interesse dimostrato per il modulo opzionale offerto dalla ASP Berna sul tema degli orti scolastici. Sapeva che il più grande gruppo d'interesse per i giardini familiari nella città di Berna è costituito da studenti? Questo è un fatto positivo e illustra bene il cambiamento di mentalità in atto.

Per maggiori informazioni sui diversi aspetti della biodiversità e sul suo stato attuale in Svizzera è possibile consultare il sito del Forum Biodiversità Svizzera: [www.scienzenaturali.ch/organisations/biodiversity](http://www.scienzenaturali.ch/organisations/biodiversity)



Barbara Jaun-Holderegger, docente, studi specialistici e didattica in studio dell'ambiente, ASP Berna