



ALLA SCOPERTA DI CASCINA BELLEZZA

Programmi di educazione ambientale



Proposte didattiche Anno Scolastico

2009-2010

A cura di

ASSOCIAZIONE NATURA

CASCINA BELLEZZA ONLUS

L'offerta didattica per l'Anno Scolastico 2009-2010 si articola su quattro percorsi principali, modificabili e adattabili in base alle esigenze di ragazzi e insegnanti.

1. LABORATORIO "LA PELLE DELL'ACQUA"

2. LABORATORIO "ALLA SCOPERTA DI UN'AREA PROTETTA"

3. LABORATORIO "RANE, ROSPI, TRITONI E MISTERIOSI PELOBATI"

4. LABORATORIO "VOLI SENZA FRONTIERE"

Attività	Durata	Costo a bambino
La pelle dell'acqua	Mezza giornata (mattino o pomeriggio a scelta)	€ 5,00
Alla scoperta di un'area protetta	Mezza giornata (mattino o pomeriggio a scelta)	€ 5,00
Rane, rospi & Co.	Mezza giornata (solo mattino)	€ 6,00
Voli senza frontiere	Lezione in classe (2 ore) Mezza giornata sul campo (solo mattino)	€ 7,00

- ✚ I prezzi sono da intendersi a partire da un minimo di 20 bambini.
- ✚ In caso di maltempo i laboratori all'aperto dovranno essere rimandati, ad esclusione di quello sugli anfibi la cui riuscita, anzi, è favorita dalla pioggia.
- ✚ In caso di abbinamento di due proposte didattiche nella stessa giornata (ad esempio percorso sugli anfibi al mattino e laboratorio sull'acqua al pomeriggio) verrà effettuato alla classe un prezzo speciale.
- ✚ Le aree verdi, i saloni e i servizi di Cascina Bellezza sono a disposizione delle classi che vogliono fermarsi a consumare il pranzo al sacco o a giocare al pomeriggio, con un sovrapprezzo complessivo di € 10,00 a gruppo per spese di pulizia e gestione sede.

1. La pelle dell'acqua

DESTINATARI	PERIODO	DURATA	LUOGO
Scuola Primaria	Tutto l'anno	Mezza giornata	Cascina Bellezza

L'acqua è un elemento di vitale importanza e sta diventando una risorsa sempre più rara. Il progetto propone la conoscenza di questa molecola così strana e preziosa per l'uomo: per i bambini, l'acqua è un naturale elemento di gioco e di divertimento che consente loro la possibilità di esplorare e conoscere. L'acqua è anche alla base della vita, cosa evidente in una zona umida come Cascina Bellezza, un ecosistema basato sull'acqua e sui rapporti tra questo elemento e la fauna e la flora.

Attraverso alcune semplici esperienze, i ragazzi possono familiarizzare con il mondo dei fluidi e comprendere in modo attivo e ludico due proprietà fondamentali dell'acqua: la tensione superficiale e la capillarità. Nel corso di questo laboratorio vengono proposte attività sulle caratteristiche della "pelle dell'acqua" per verificare la tensione superficiale dell'acqua, la capillarità, la possibilità della rottura delle sue molecole, la possibilità di galleggiamento. Gli esperimenti proposti sono di facile esecuzione con l'utilizzo di materiali di uso comune (bicchierini di plastica, strisce di cartone, fogli di cellulosa, carta assorbente) e prevedono momenti di lavoro a coppie o a piccolo gruppo.

Esperimento 1: Piattine e anellini

Osservazione della pelle dell'acqua e del suo comportamento, dimostrazione della tensione superficiale e riflessioni sul comportamento dell'acqua sui diversi substrati.

Esperimento 2: Il test dei colori

Osservazione del fenomeno della capillarità e della scomposizione dei colori. Riflessioni sulla capillarità, sulle forze di adesione fra molecole e sulla differenza tra colori primari e secondari.

Esperimento 3: Pesce da corsa

Osservazione del fenomeno di rottura delle molecole d'acqua da parte del sapone, attraverso l'organizzazione di una gara tra pesciolini galleggianti di sughero.

Esperimento 4: Orologio ad acqua

Osservazione dell'effetto della tensione superficiale, attraverso la costruzione di un orologio ad acqua con bicchierini di plastica. Riflessioni sui rapporti tra forza di gravità, pressione atmosferica e tensione superficiale.

Esperimento 5: L'acqua salata e le uova vecchie

Comprensione di come i sali siano in grado di modificare il galleggiamento di un corpo, attraverso l'uso di uova fresche e vecchie. Riflessioni sul fenomeno del galleggiamento e delle relazioni con la concentrazione salina su di esso.

2. Alla scoperta di un'area protetta

DESTINATARI	PERIODO	DURATA	LUOGO
Scuola Primaria e Secondaria di primo grado	Autunno e primavera	Mezza giornata	Cascina Bellezza

La biodiversità si traduce nella ricchezza e diversità di specie appartenenti a ecosistemi terrestri, d'acqua dolce e nelle reti di relazioni ecologiche che le comprendono. Il mantenimento di una buona varietà di organismi è fondamentale per il buon funzionamento degli ecosistemi e della nostra sopravvivenza. In questo quadro le aree protette, quale possibile rifugio di diverse forme di vita, svolgono un ruolo chiave nella tutela della varietà biologica. Nel corso della visita all'area protetta di Cascina Bellezza, attraverso giochi guidati e attività sul campo, i ragazzi prenderanno contatto con le varie componenti botaniche presenti nel territorio e impareranno a riconoscere le diverse forme di vita vegetale che si sviluppano in questo ambiente: le piante erbacee, arbustive, arboree e acquatiche.

Esperienza 1: L'albero ritrovato

Attraverso l'uso dei sensi diversi dalla vista i ragazzi, divisi a gruppi e a coppie, potranno scoprire l'importanza delle informazioni fornite dal tatto e dall'olfatto per distinguere le diverse specie di alberi. Il gioco permette di imparare a percepire ogni albero come un individuo distinto dagli altri e unico.

Esperienza 2: Impariamo a distinguere gli alberi

Attraverso l'osservazione e l'analisi delle diverse forme di foglie, rami e cortecce i ragazzi impareranno a riconoscere gli alberi, anche con l'uso di chiavi dicotomiche semplificate. Nel corso dell'escursione nell'oasi verranno proposte ai ragazzi attività pratiche per imparare a riconoscere le caratteristiche delle diverse specie vegetali che li circondano. La scelta delle specie verrà effettuata in modo che i campioni rappresentino le diverse comunità vegetali presenti nelle zone umide, per poter evidenziare come le diverse condizioni ambientali determinino la diversa morfologia delle piante.

3. Rane, rospi, tritoni e misteriosi pelobati

DESTINATARI	PERIODO	DURATA	LUOGO
Scuola Primaria e Secondaria di primo grado	Dai primi di marzo ai primi di maggio	Mattinata	Cascina Bellezza

Questo laboratorio è rivolto alla conoscenza della biologia ed ecologia degli anfibii e in particolare del raro pelobate fosco: questo anfibio, endemico della Pianura Padana e gravemente minacciato di estinzione, è protetto a livello europeo ed è diventato il simbolo della salvaguardia delle zone umide e degli stagni.

A Cascina Bellezza, fin dal 2004, si svolge il monitoraggio della migrazione primaverile delle popolazioni locali di anfibii, con particolare riguardo per il pelobate fosco italiano (*Pelobates fuscus insubricus*). Dalla fine di febbraio all'inizio di maggio, ricercatori e volontari catturano e identificano gli esemplari in migrazione riproduttiva verso gli stagni, mediante l'utilizzo di una barriera e di trappole a caduta. I ragazzi potranno partecipare attivamente ad uno studio scientifico, venendo a diretto contatto con gli animali presenti e diventare così erpetologi per un giorno!

Il percorso si articola in una lezione teorica durante la quale si approfondiscono gli aspetti della biologia e dell'ecologia degli anfibii e un'uscita sul campo, durante la quale si conoscono le tecniche di monitoraggio degli anfibii, si scoprono le barriere e le trappole particolari che permettono di catturare gli anfibii durante la loro migrazione verso gli stagni e si impara a distinguere le diverse specie osservandole direttamente.

Tecniche di monitoraggio

Durante l'uscita sul campo verranno osservate le barriere e le trappole pitfalls che permettono di catturare gli anfibii durante la migrazione verso lo stagno. I ragazzi impareranno a controllare le trappole e compilare le schede di monitoraggio, partecipando attivamente allo studio.

Riconoscimento delle specie di anfibii

Durante l'uscita sul campo e l'esecuzione del controllo alle trappole, i ragazzi si eserciteranno a riconoscere le diverse specie di anfibii presenti nel nostro territorio, osservando da vicino esemplari di diverse specie.

4. Voli senza frontiere

DESTINATARI	PERIODO	DURATA	LUOGO
Scuola Primaria e Secondaria di primo grado	Tutto l'anno	Lezione in classe (2 ore) Uscita sul campo di una mattinata	Cascina Bellezza

Questo laboratorio consente di scoprire l'affascinante viaggio degli uccelli migratori. Ai ragazzi sono proposte varie attività come laboratori sul campo, esercitazioni, visite guidate per spiegare e mostrare la migrazione degli uccelli e le tecniche per indagarla.

L'area di Cascina Bellezza, oltre alla zona umida destinata alla riproduzione degli anfibi, ospita anche zone boscate, fasce arbustive, colture a perdere e campi lasciati incolti destinati proprio agli uccelli selvatici ed in particolar modo alle specie svernanti. Dall'autunno del 2005, è attiva presso il Sito una stazione di cattura e inanellamento a scopo scientifico, gestita da ornitologi abilitati e coordinati a livello nazionale dall'ISPRA (ex-INFS). Le classi partecipanti avranno la possibilità di imparare a praticare il birdwatching e assistere gli ornitologi mentre inanellano gli uccelli.

I ragazzi e le scuole potranno partecipare inoltre a "Spring Alive", un progetto europeo di birdwatching utile per comprendere le migrazioni degli uccelli. Attraverso questa esperienza gli studenti potranno essere i protagonisti di uno studio scientifico di livello europeo e verranno informati sui risultati ottenuti grazie anche alla loro partecipazione.

Il percorso si articola in una lezione teorica, durante la quale si approfondiscono gli aspetti della biologia degli uccelli migratori e dell'ecologia della migrazione, seguita da un'uscita sul campo, durante la quale si assiste a una sessione di cattura e inanellamento degli uccelli e si impara a distinguere le diverse specie osservandole direttamente.

Lezione teorica in classe : la Migrazione

Attraverso una lezione teorica, integrata da momenti ludici, i ragazzi impareranno perché, quando e dove gli uccelli migrano, focalizzando l'attenzione in particolare sulle quattro specie che annunciano la primavera: la cicogna, la rondine, il rondone e il cuculo. Verranno inoltre accennate le tecniche di monitoraggio a scopo scientifico (inanellamento).

Uscita sul campo: l'Inanellamento

Durante la mattinata, insieme a inanellatori abilitati, i ragazzi assisteranno a una sessione di cattura e inanellamento a scopo scientifico degli uccelli, potendo così osservare da vicino le diverse specie catturate. Saranno inoltre organizzati momenti più ludici tramite cui i ragazzi potranno costruire un nido e conoscere meglio le numerose specie che popolano il nostro territorio ("Riconosci gli uccelli dalle loro voci", "Puzzle", "Costruiamo un nido", etc.).