

IL LAGO COME LABORATORIO ALL'APERTO

Un progetto in verticale

Presentazione

Il progetto Infea ha visto protagonisti gli alunni di un istituto comprensivo e un istituto tecnico su temi ambientali legati al lago di Massaciuccoli , specchio d'acqua che si trova in un'area compresa tra la Provincia di Pisa e la Provincia di Lucca

La proposta si e' mostrata interessante per la varietà delle tematiche affrontate con diversa metodologia a seconda dei diversi ordini di scuola , aspetti che mettevano in risalto gli snodi legati allo sviluppo cognitivo tra alunni di diverse età.

Così i bimbi della scuola dell'infanzia hanno conosciuto il lago attraverso i racconti e l'osservazione diretta dell'ambiente privilegiando gli aspetti sensoriali, percettivi e motori; la scuola primaria ha affrontato le problematiche ambientali attuali e conosciuto la vita passata e recente intorno al lago; la scuola media ha ricercato gli aspetti storici e scientifici del territorio; la secondaria infine ha effettuato analisi chimiche delle acque soffermando l'attenzione sui problemi dell'inquinamento.

Anche le uscite hanno avuto caratteristiche diverse: i bambini piccoli hanno fatto escursioni sui camminamenti dell'Oasi ; i più grandi la visita al Museo e alla zona archeologica, dove si trovano i ruderi dell'età romana . I ragazzi della scuola secondaria hanno effettuato escursioni in battello per il prelievo dell'acqua in vari punti del bacino

Il lago in questa occasione e' stato vissuto come una grande aula verde a cielo aperto sia per studiare ciò che viene visto direttamente, sia per ritrovare la storia di questa area palustre suggestiva che necessita sempre più di prevenzione e cura

In tutti i livelli di scuola è stata posta attenzione sia alla valorizzazione delle risorse e delle potenzialità ambientali, sia ai vari fenomeni di degrado, sia alle azioni di tutela programmate dagli enti locali e dalle associazioni di volontariato operanti nella zona.

Durante il progetto hanno avuto parte attiva gli esperti della Lipu che si prodigano in azioni concrete di protezione e conservazione dell'habitat delle diverse specie di animali presenti e nell'attività di educazione ambientale che affascina tanto i ragazzi

Due animali particolari , il gambero killer e il tarabuso, hanno suscitato la curiosità e l'attenzione delle scolaresche

Il gambero killer , il predatore del lago. E' un crostaceo originario del sud degli Stati Uniti, sfuggito alla fine degli anni ottanta ad un allevatore locale ; si e' moltiplicato incredibilmente grazie alle sue possibilità di essere anche anfibio e quindi di spostarsi rapidamente da un canale all'altro Di scarso interesse alimentare il gambero rosso e' tuttavia un grosso problema ambientale. Infatti e' un predatore vorace che divora vegetali, uova e larve di insetti, anfibi e pesci

Il Tarabuso , animale in via di estinzione E' l'animale più suggestivo del lago: e' un airone dal piumaggio del colore delle canne secche e vive nascosto e mimetizzato nelle zone umide estese ed indisturbate. L'arma di difesa che possiede è un formidabile mimetismo; quando sta fermo nella sua classica posizione con il collo e il becco all'insù, puoi passargli ad un metro di distanza senza accorgerti della sua presenza. Non vola quasi mai e quando lo fa e' quasi sempre al crepuscolo o di notte. Preferisce spostarsi a piedi in mezzo al canneto Anche se non si vede quasi mai, il tarabuso si sente però durante la stagione degli amori: per manifestare la sua presenza alle femmine e ai maschi rivali , emette una specie di muggito che sul lago e' udibile fino a 2 km di distanza

Come proteggere l'ambiente, rispettando il suo equilibrio?*

Questo e' stato l'interrogativo sorto spontaneamente e che ci ha guidato nella nostra ricerca

Attualmente il lago, bello e suggestivo presenta una serie di problemi legati sia alla sua configurazione(mancanza di immissari naturali e interrimento dai monti vicini che secondo le previsioni porterà tra 120 anni al completo ricoprimento del lago) sia alle azioni dell'uomo : pensiamo ad esempio ai veleni chimici come pesticidi, diserbanti, solventi, olii refrigeranti o all'uso indiscriminato dei concimi che ha provocato uno dei problemi piu' gravi : l'eutrofizzazione

L'eutrofizzazione è un fenomeno legato ai sali minerali contenenti azoto e fosforo provenienti dai campi o dagli scarichi urbani, sostanze che hanno causato la proliferazione a dismisura delle alghe. Nel lago infatti ci sono delle alghe galleggianti, spesso microscopiche formate anche da una sola cellula, che sono in grado di assorbire questi sali direttamente dall'acqua ed hanno a disposizione talmente tanto cibo che si sono potute riprodurre a dismisura fino a diventare miliardi e miliardi, dando all'acqua quel colore dal verde al marrone al nero tipico delle acque del lago. Il primo effetto di questo fenomeno è stata la scomparsa di tutte le piante sommerse che si trovavano in fondo al lago, le quali per sopravvivere sfruttavano la luce del sole che filtrava dalla superficie. Un'acqua che non fa passare la luce ha provocato la morte di queste piante che erano cibo per uccelli come anatre e folaghe e costituivano ambiente ideale per la deposizione delle uova di anfibi e pesci e rifugio dai predatori per i piccolissimi animaletti, il cosiddetto zooplancton. Quindi lo zooplancton, non avendosi dove nascondersi, è abbondantemente mangiato dai pesci e non riesce più a svolgere quell'azione di controllo sulle alghe che oltretutto, come abbiamo detto, avendo molto da mangiare, continuano ad aumentare....

Lo studio dell'ambiente è partito da queste considerazioni per svolgere un'indagine sui rimedi che sono adottati ad esempio il progetto biomanipolazione che tenderà a riequilibrare il rapporto tra zooplancton e fitoplacton, le opportune alle leggi sulla caccia, o il progetto "fasce inerite" (sistema che consiste nel lasciar crescere una fascia erbosa fra il campo e la fossa che lo delimita; in questo modo si evita che la terra e fertilizzanti dal campo cadano nella fossa e da lì siano trasportati dall'acqua nel lago)

Quanti anni ancora potremo ammirare la bellezza del lago? Quale insegnamento potremo trarre dalla sua storia?

Da queste domande è cominciato il nostro lavoro

Gli alberi (280 milioni di anni fa) *

Quando l'Italia ancora non esisteva, una antichissima palude occupava l'area dei monti pisani (che non erano ancora monti) e certamente anche Massaciuccoli. Due milioni e ottocentomila secoli fa il clima tropicale (l'equatore di allora attraversava l'Olanda) favoriva la vita di stravaganti piante preistoriche come felci giganti e alberi bellissimi ma vuoti all'interno, e di numerosissimi insetti (alcune libellule erano enormi); nell'acqua nuotavano pesci e anfibi lunghi anche fino ad un metro; sui bordi del lago, oltre agli anfibi, erano presenti i primissimi rettili, ma i dinosauri non c'erano ancora (si sarebbero "inventati" solamente cinquecento mila secoli dopo!)

Poi, due milioni e quattrocentomila secoli fa, per movimenti della crosta, accadde che tutta l'area palustre venisse ricoperta da uno strato di detrito proveniente dai monti circostanti

Questo fatto favorì la conservazione dei fossili degli animali e delle piante che abbiamo descritto...

La metodologia seguita durante il progetto nella scuola primaria

Nel realizzare il progetto Infea nelle classi seconde abbiamo tenuto conto delle caratteristiche dell'età dei bambini quindi abbiamo privilegiato l'aspetto sensoriale, percettivo e fantastico per poi arrivare allo studio delle fonti storiche e all'analisi rigorosa dei dati scientifici scaturita dall'osservazione diretta dei campioni prelevati sul posto. L'aspetto sensoriale è legato alle percezioni ricavate dalla visione delle video cassette, dalle foto scattate durante le visite all'oasi Lipu. L'aspetto fantastico è legato alle letture di storie legate al lago, ad esempio il racconto recente dell'avvistamento di un cocodrillo o i racconti antichi del terribile periodo della malaria nella palude o il racconto del miracolo fatto dallo stormo degli uccellini chiamati Migliarini di palude che una mattina arrivarono a migliaia e mangiarono tutte le zanzare infette salvando gli abitanti da un'altra epidemia. Accanto a queste versioni fantasiose ci sono anche racconti reali narrati dai cacciatori o dagli abitanti dei paesi: le storie delle attività del villaggio dei pescatori secondo racconti tramandati dai padri ai figli

Il lavoro scientifico

-abbiamo esplorato il lago di Massaciuccoli con un'uscita all'oasi Lipu

-abbiamo raccolto campioni di terreno, di acqua e vegetali

-in classe abbiamo osservato i campioni raccolti, con i cinque sensi, e abbiamo disegnato e descritto animali e piante

-abbiamo descritto piante ed animali in relazione al loro habitat e ne abbiamo individuato le caratteristiche principali

-il nostro lavoro è stato svolto prima sul quaderno e poi sui cartelloni

Come attività conclusiva i bambini hanno svolto due lavori collettivi: una lettera a salvaguardia dell'ambiente naturale e una filastrocca sull'animale che ha stimolato di più la fantasia: lo straordinario e selvaggio tarabuso

SCUOLA PRIMARIA

1.1 Denominazione progetto

Indicare la denominazione del progetto

Educazione ambientale " Il lago come laboratorio all'aperto "

1.2 Responsabile progetto

Indicare il responsabile del progetto

Insegnanti scuola primaria

1.3 Obiettivi

Descrivere gli obiettivi misurabili che si intendono perseguire, i destinatari a cui si rivolge, le finalità e le metodologie utilizzate. Illustrare eventuali rapporti con altre istituzioni.

Finalita'

Promuovere un nuovo senso di cittadinanza per i bambini piccoli, nonché un comportamento e atteggiamento consapevole e responsabile rispetto all'ambiente attraverso la riqualificazione degli spazi vissuti dai bambini nella loro quotidianità

Obiettivi

- Sviluppare e consolidare comportamenti sempre più consapevoli, responsabili e rispettosi nei confronti della natura
- Promuovere la collaborazione reciproca e il rispetto delle cose e del lavoro degli altri
- Conoscere direttamente alcuni aspetti della natura superando la frequente mediazione di televisione, audiovisivi e libri
- Sviluppare la capacità di osservazione dei fenomeni e processi in atto
- Favorire la capacità di porsi domande e formulare ipotesi sulla nascita e lo sviluppo dei vegetali, e animali, e saper utilizzare il linguaggio appropriato
- Saper trasmettere agli altri le conoscenze e le esperienze acquisite
- Conoscere le regole di rispetto verso cose, persone, animali e inventarne altre
- Fare conoscere gli habitat e le tradizioni del territorio del Parco;
- Valorizzare le risorse naturali e culturali dell'area;
- Promuovere la consapevolezza che l'Area Protetta è un luogo speciale per poter fare attività: è al tempo stesso aula all'aperto per l'osservazione diretta dell'ambiente naturale

1.4 Durata

Il progetto è riferito all'anno 2003 -2004

1.5 - Risorse umane

Indicare i profili di riferimento dei docenti, dei non docenti e dei collaboratori esterni che si prevede di utilizzare. Indicare i nominativi delle persone che ricopriranno ruoli rilevanti. Separare le utilizzazioni per anno finanziario.

Docenti delle classi seconde della scuola primaria
Un esperto di educazione ambientale

1.6 - Beni e servizi

Indicare le risorse logistiche ed organizzative che si prevede di utilizzare per la realizzazione. Separare gli acquisti da effettuare per anno finanziario.

TEMPI

Durata prevista : annuale

DESTINATARI

Alunni scuola primaria

RISORSE

CONTENUTI

Ambiente naturale:

- come si e' formato il lago
- documenti di storia del territorio
- cambiamenti sugli animali , piante e attività dell'uomo durante l'anno
- rappresentazione grafica e descrizione dei percorsi a piedi
- condivisione di regole e un codice per tutelare la natura

Ambiente umano

- la vita intorno al lago
- le manifestazioni e feste

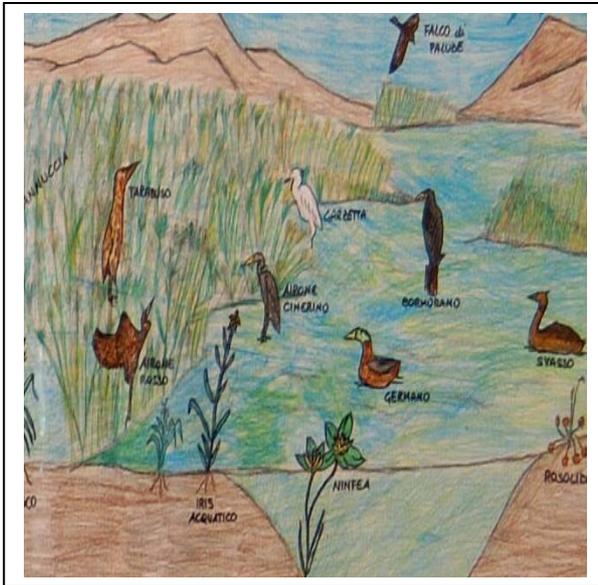
Visite:

sono previste due escursioni a classe sulle sponde del lago, in due momenti stagionali diversi :
novembre e maggio

** nella presentazione del progetto sono riportati i dati raccolti dalla Guida Lipu – Oasi di Massaciuccoli “Un lago, un ambiente, una storia”*

Progetto Infea 2004

La mostra- convegno alla conclusione del progetto



La mappa delle attività

STORIA

Il nome
Origine e storia
Risorse di ieri
Risorse di oggi

LINGUA E IMMAGINE

Racconti
Interviste
Filastrocche
Lettura di immagini

IL LAGO

SCIENZE
Piante e animali del lago
Caratteristiche del terreno e dell'acqua

GEOGRAFIA

Dove si trova
Ambiente naturale e attività dell'uomo
Problemi e prospettive

