

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

SEZIONE LIGURE

GRUPPO PER GLI ORTI BOTANICI E GIARDINI STORICI

CONVEGNO

SU

"I GIARDINI DELLA SAPIENZA"

CULTURA E CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

Campo Ligure (Genova)

4 - 6 giugno 2004

## Un Giardino Botanico a Scuola, attività per chi "coltiva" il desiderio di saperne di più sul mondo delle piante

E. BOTTELLI

**ABSTRACT - Project of teaching: A Botanic Garden at School** - The project concerns a didactic experience by the Botanic Garden of Oropa (Piemonte, NW Italy) with a state secondary school based in the town of Biella. It's a teaching experience concerning the study of the vegetable kingdom, built with scientific method: observation, hypothesis, experimentation, verification. The result of this work, which lasted three years, is a didactic unit realized thanks to the contribution of Piemonte Region. It consists in a book of 40 pages which contains: the experiments done at school; information about the finding of the plants and their growth; advice for the creation of a school garden; check forms, simplified dichotomy tables for trees identification and a cd-rom with gastronomic recipes, official plans and other contents. The didactic unit is available at the Botanic Garden of Oropa.

**Key words:** Botanic Gardens, education, Oropa Alpine Botanic Garden

### INTRODUZIONE

Il Giardino Botanico Montano di Oropa nasce ufficialmente, nel 1998: anno in cui è stato consegnato al Comune di Biella, destinatario della gestione, dalla Regione Piemonte, ente finanziatore della costruzione. Contestualmente, la competenza della gestione è stata trasferita alla locale sezione del WWF Italia (Fondo mondiale per la Natura). Si raggiungeva così la fine di un iter che aveva visto l'Assessorato competente (Ambiente, Parchi e Giardini) prendere contatto con le diverse realtà volontaristiche della città, per individuare quella che potesse avere i requisiti adatti per affrontare il complesso impegno della gestione: il periodo su cui, infatti, si basava la botza di convenzione partiva da una base di venti anni di durata.

### IL GIARDINO BOTANICO DI OROPA

Posso ad una quota di 1200 metri s.l.m., si propone di illustrare le varie realtà vegetazionali della Conca di Oropa, in particolare la Faggetta che ne costituisce l'ambiente predominante. Collegata alla presenza del bosco e di alcuni ambienti tipici della Valle, la collezione delle piante spontanee è costituita da specie locali per lo più ottenute attraverso la coltivazione da seme. Una roccera descrive gli ambienti d'alta quota della Valle di Oropa; trovano qui posto i rappresentanti vegetali delle vette, ma soprattutto *Compsosola excisa* Schleicher: sub-endemismo delle Alpi Occidentali che è stata scelta quale simbolo del

Giardino. Una torbiera alpina ospita poi, tra le altre, anche *Drosera rotundifolia* L., specie particolarmente vulnerabile, in Piemonte sottoposta a tutela assoluta (CONTI *et al.*, 1992, 1997). Infine, cercando di mantenere viva un'antica consuetudine, che vede Orti e Giardini Botanici raccogliere ed esporre piante provenienti da tutto il Mondo, nel Giardino è presente una roccera dove sono raccolte alcune tra le moltissime specie di piante (scelte per le loro esigenze ecologiche, ma anche per il periodo e tipo di fioritura) che popolano gli scoscesi ambienti alpini di tutto il mondo.

### LA DIDATTICA

Il Giardino Botanico di Oropa si appoggia alla lunga e collaudata esperienza del WWF Italia nella gestione di ambienti naturali e biotopi (Sistema delle Oasi e Riserve del WWF Italia): l'Associazione si è sempre contraddistinta per la grande attenzione rivolta alle tematiche educative. È stata infatti inventata la formula associativa "Panda Club" dove un'intera Classe scolastica viene iscritta e può partecipare alle attività dell'Associazione. Il Giardino di Oropa ha beneficiato di questa sua posizione, in un certo senso privilegiata, trovando immediatamente spunti e materiali per la preparazione di un'offerta didattica soddisfacente. La partecipazione al Gruppo di lavoro per gli Orti e Giardini Botanici della S.B.I., all'Associazione Internazionale dei Giardini Botanici Alpini

(A.I.G.B.A.) ed all'Associazione Nazionale Museologia Scientifica (A.N.M.S.), permette al Giardino di avere anche una visione più precisa di quelle che sono le tematiche sviluppate in questo ed altri campi dagli Enti e Strutture presenti sul territorio del Paese, ricchissimo di iniziative spesso penalizzate dalla scarsa comunicazione.

#### IL PROGETTO DIDATTICO "UN GIARDINO BOTANICO A SCUOLA"

Come in molti altri Giardini Alpini, il periodo di fioritura ad Ortopa non coincide con quello di apertura delle Scuole (la massima fioritura si ha da metà Giugno e metà Luglio) ed inoltre il mese di Maggio, in cui si concentrano comunemente le visite scolastiche, è storicamente tra i più piovosi. Il Giardino ha formulato quindi, sin dall'anno 2000, l'iniziativa: "Il Giardino va a Scuola". La proposta, rivolta a Scuole Medie Inferiori e Superiori, consisteva in una serie di incontri in Classe, con proiezioni di diapositive, osservazioni di reperti naturalistici (foglie, licheni, reperti d'erbario) e visite a giardini pubblici e boschi nelle vicinanze della Scuola. Con un Istituto in particolare sono state sviluppate tematiche riguardanti la biodiversità, l'utilizzo delle piante in agricoltura e nella medicina popolare, la nascita degli Orti botanici e il loro utilizzo universitario nello studio della botanica. Come attività collaterali, vista la disponibilità di uno spazio all'interno della Scuola, si è pensato all'allestimento di un piccolo "orto" scolastico; un Giardino delle Piante Officiali, costituito da una scelta di piante erbacee perenni particolarmente diffuse e facilmente reperibili dai vivai. Il progetto si è svolto nell'ambito delle attività complementari dell'Istituto, quindi con una buona flessibilità di orari ed impegno, e con la disponibilità di svariati insegnanti a lavorare per obiettivi su argomenti diversi dalla propria materia.

#### LE FASI ATTUATIVE DEL PROGETTO

Il progetto, adattabile anche ad altre scolarietà, si suddivide in tre fasi.

*Orti e Giardini Botanici, Botanica e Fisiologia Vegetale*  
Effettuata una visita ad un Orto o Giardino Botanico, s'inizierà a coinvolgere i ragazzi nel lavoro di progettazione di un'analoga struttura in ambito scolastico, nel frattempo si aiuteranno gli Alunni a riconoscere le principali specie vegetali presenti nei boschi o giardini pubblici limitrofi alla Scuola. Successivamente, durante le ore curriculari di Scienze, si potranno affrontare alcune elementari nozioni di anatomia e fisiologia vegetale, corredate da esercitazioni pratiche di laboratorio.

#### *Realizzazione del Giardino Botanico*

Saranno scelte alcune tra le piante officiali ed alimentari/aromatiche più comuni e di facile reperimento presso i giardini specializzati. La scelta delle stesse può anche avvenire con criteri tassonomici: l'utilizzo di piante che appartengono alla stessa famiglia, ma a generi e specie diverse, potranno stimolare esperienze di botanica sistematica. È consigliabile

introdurre nel Giardino anche piante spontanee molto comuni (le cosiddette "erbacce"), per sollecitare gli Alunni ad una lettura più attenta del territorio in cui vivono.

#### *Utilizzo delle piante in erboristeria e gastronomia*

Gli alunni saranno coinvolti direttamente nella produzione di preparati di erboristeria, nella distillazione con l'alambicco, nella produzione di un quaderno relativo agli usi in farmacologia e in gastronomia delle piante corredate da schede botaniche, nella realizzazione di semplici ricette gastronomiche e nella produzione di un ipertesto al Personal Computer.

#### CONCLUSIONI

Il contributo che l'insegnamento delle Scienze può dare all'educazione morale e civica dei giovani, al rispetto dell'ambiente naturale e al corretto atteggiamento verso gli esseri viventi, è fondamentale. La Scuola come ambiente di apprendimento ha anche il compito di una "alfabetizzazione culturale" che, partendo dalle esperienze del ragazzo, promuova tutti i tipi di linguaggio e diversi livelli di abilità, dalle modalità d'indagine essenziali alla comprensione del mondo naturale ed artificiale (PANDOLFI, MARIANO, 1990).

L'approccio metodologico da seguire, oltre ad essere scientificamente fondato, deve basarsi prevalentemente su attività d'indagine e di ricerca che consentano un rapporto dinamico con l'ambiente (MAGON, 1994).

Il semplice studio degli organismi vegetali o delle caratteristiche ambientali non basta però per comprendere gli equilibri e i dinamismi che in esso continuamente s'instaurano, né tanto meno per porre le basi di un rapporto di sensibilità e di rispetto nei confronti della realtà che ci circonda. La scienza che ci permette di superare modalità riduttive e sensoriali della conoscenza dell'ambiente naturale è l'Ecologia, che riunisce ed integra le conoscenze che provengono dalle varie discipline scientifiche. Abbiamo pensato che un buon metodo di lavoro per avviare gli alunni a comprendere gli aspetti interattivi di un ecosistema sia quello di predisporre le modalità per un rapporto diretto con un ambiente specifico; ecco perché l'esperienza parte dalla visita di un luogo conosciuto, giardino urbano, parco, prato, bosco che sia. Nella proposta di attività si è cercato di privilegiare il messaggio: le Scienze "non si dicono", ma "si fanno"; l'Alunno non è invitato solo a "guardare", ma è sollecitato a "fare". È basilare, in definitiva, che gli alunni imparino le Scienze osservando e riflettendo, facendo e pensando, complessivamente (è fondamentale!) diversando.

La risposta degli studenti coinvolti è stata buona, anche per quelli che erano in condizioni "a rischio". È stato, in fondo, anche un nuovo modo per avvicinarsi alla "costruzione" Scuola, facendone proprie la cura e la manutenzione ed arrivando a coinvolgere un numero ben superiore degli studenti interessati al progetto. Per molti di questi ragazzi, si è trattato della prima occasione per avvicinarsi "fisicamente" alla

natura, alla terra, alle piante ed al giardinaggio in genere. Di fondo, infatti, si è notata una sostanziale inesperienza nel lavoro manuale e nel giardinaggio, nonostante la Scuola gravi su un'area in cui tutto sommato la presenza di campagna in coltura e di orti privati è significativa. Riteniamo che questo possa essere da stimolo per una sempre più forte progettazione in questi ambiti disciplinari: lo scollamento dalla propria realtà agricola e/o ambientale costituisce sicuramente la perdita di un bagaglio culturale importante per i ragazzi.

Con i materiali prodotti, integrati da altri già disponibili (DE VECCHI, 1990; SACCHETTI, CIOCCARELLI, 1991), è stata preparata un'unità didattica (composta da un quaderno di esperienze e da un CD-Rom interattivo) che, finanziata da Regione Piemonte - Assessorato Ambiente, Settore politiche di prevenzione, tutela e risanamento ambientale, è disponibile presso la direzione del Giardino.

Ringraziamoli - L'autore desidera ringraziare Alunni e Insegnanti della Scuola Media Statale "Piero Marini 12" sede di Chivasso (Biella) per la collaborazione. Un ringraziamento particolare va alla prof.ssa Bonino per il supporto dato nella progettazione dell'iniziativa.

#### LETTERATURA CITATA

CORTI E., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 - *Libro Rosso*

*delle Piane d'Italia*. WWF Italia, Roma.

—, 1997 - *Libro Rosso Regionale delle Piane d'Italia*. Univ. Camerino, Camerino.

DE VECCHI I., 1990 - *Il Grande Albero*. Quaderno di Educazione Ambientale n. 8, WWF Italia, Roma.

MAGGI S., 1994 - *Pregno cetero*. Edizioni Cetero, Milano.

PANDOLFI G., MARINGSOLI G., 1990 - *La nuova guida Aste*. Edizioni Atlas, Bergamo.

SACCHETTI M., CIOCCARELLI P., 1991 - *La diversità biologica negli Orti Botanici*. Quaderno di Educazione Ambientale n. 17, WWF Italia, Roma.

RIASSUNTO - Viene presentata un'esperienza didattica effettuata dal Giardino Botanico di Oropa con una Scuola Media Statale della città di Biella. È un percorso didattico relativo allo studio dei vegetali, costruito rispettando il metodo scientifico: osservazione, ipotesi, sperimentazione, verifica. La proposta viene dall'origine, da parte di strutture come un Giardino Botanico, di far conoscere ai ragazzi le principali specie vegetali presenti nel proprio territorio e di far acquisire le elementari nozioni di botanica e fisiologia vegetale. Il risultato di questo lavoro, che ha avuto durata triennale, è un'Unità Didattica prodotta con il contributo della Regione Piemonte, costituita da un Quaderno ed un CD-Rom contenenti esperimenti di laboratorio, elementi di fisiologia vegetale, storia di Orti e Giardini Botanici, ricette gastronomiche, ufficiali e curiosità.

#### AUTORE

Fabrizio Bettelli, Giardino Botanico di Oropa, c/o WWF Italia ONLUS Uff. di Biella, Via Sabotell 1, 13900 Biella, info@ghompa.it