

Orchidee dell'Alto Garda, Orquideas Brasileiras Incontro tra Trentino e Brasile

Mostra temporanea, giornata interculturale, visite guidate e laboratori, viaggio di turismo sostenibile
Riva del Garda, Villino Campi 31 maggio 2006 - 5 novembre 2006

Sviluppo sostenibile, educazione, biodiversità: la mostra temporanea "Orchidee dell'Alto Garda, Orquideas brasileiras" propone una riflessione su queste problematiche, un incontro tra Trentino e Brasile.

L'allestimento consente una immersione multimediale nel delicato ambiente della foresta brasiliana, fragile e minacciato, e nel contempo presenta alcune azioni concrete intraprese per la sua tutela.

Le orchidee spontanee del monte Brione, biotopo dell'Alto Garda, vengono affiancate alle esotiche "Orquideas brasileiras", tesori di una foresta da salvare.

La suggestione dell'arte è affidata agli affascinanti acquarelli dal vivo di Margherita Leoni, giovane pittrice bergamasca che per la maggior parte dell'anno risiede nella foresta pluviale, a stretto contatto con la natura e le popolazioni indigene.

Le fotografie e i pannelli sull'ambiente del Brasile sono un'occasione unica per conoscere un paese dalla biodiversità straordinaria.

Curiosa è la vetrina del Pau-brasil, l'albero che dà il nome al Brasile, con sezioni di rami e altri oggetti, mentre il modello plastico di orchidea con colibri è utile per illustrare l'impollinazione.

Tra i progetti di cooperazione allo sviluppo del Brasile viene illustrato quello condotto nel Paraná dall'associazione di volontariato internazionale Shishu: il problema della povertà degli indios vie-





ne affrontato partendo da un elemento tradizionale della loro cultura, l'uso delle piante medicinali, la cui coltivazione offre un'opportunità di sviluppo economico e sociale.

Vari gli elaborati delle scuole trentine aderenti ai progetti di educazione ambientale finalizzati alla conoscenza della biodiversità locale e allo sviluppo sostenibile del pianeta: la criticità del rapporto Nord-Sud è una problematica che non può essere ignorata nel cammino educativo dei "nuovi cittadini del mondo".

La mostra è arricchita da numerosi eventi, tra cui la giornata interculturale "Incontro tra Trentino e Brasile" del 31 maggio, visite guidate alla mostra, al biotopo Monte Brione, attività estive per bambini e ragazzi, laboratori creativi per adulti e bambini. Per le scuole sono previste varie attività didattiche, la mostra resta disponibile per le scuole fino al 27 febbraio 2007.

Sede

Villino Campi
Centro di valorizzazione scientifica del Garda
via Christoph von Hartungen, 4 - Località Sabbioni
38066 Riva del Garda (TN)

Orari di apertura

Fino al 17 settembre: martedì, mercoledì e giovedì 10.00-12.00/14.00-16.00, venerdì 10.00-12.00/14.00-22.00, sabato, domenica e festivi 17.00-22.00; lunedì chiuso

Dal 19 settembre al 5 novembre: martedì, mercoledì, giovedì e venerdì 10.00-12.00/14.00-16.00; sabato, domenica e festivi 14.00-18.00

Dal 6 novembre 2006 al 27 febbraio 2007: su prenotazione

Ingresso

Libero, inclusa la visita alle esposizioni permanenti: limnologia, fondali, geologia e botanica del lago di Garda

Informazioni

Tel. 0464 556968, fax 0464 555773
e-mail: villino.campi@provincia.tn.it

Ente promotore

Assessorato all'Urbanistica e Ambiente
Provincia Autonoma di Trento
Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente
Settore Informazione e Qualità dell'Ambiente

Collaborazioni

Assessorato all'emigrazione, solidarietà internazionale, sport e pari opportunità della Provincia Autonoma di Trento
Servizio Parchi e Conservazione Natura della Provincia Autonoma di Trento
CRA - Istituto Sperimentale per l'Assestamento Forestale e per l'Alpicoltura, Villazzano di Trento
Rete trentina di educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile
Orto Botanico "Lorenzo Rota", Bergamo
Margherita Leoni
Associazione Shishu - volontariato internazionale ONLUS
Centro de Formação Juan Diego, Guarapuava, Paraná, Brasile
Magia Verde ONLUS - Human Ecology Workshop
Ingarda Trentino s.p.a.

Partner

Fedrigoni Cartiere

Progetto e cura della mostra

Fiorenza Tisi



FIORENZA TISI
Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente

Incontro tra Trentino e Brasile Giornata interculturale al Villino Campi di Riva del Garda

“Incontro tra Trentino e Brasile”, la giornata interculturale che si è tenuta il 31 maggio 2006 presso il Villino Campi di Riva del Garda, è stata organizzata come momento divulgativo e formativo per uno scambio di esperienze tra Enti, Associazioni di volontariato, Istituzioni Scolastiche e privati cittadini interessati all'educazione e alla tutela dell'ambiente. Voci ed attività diverse ma unite nel promuovere, soprattutto nei giovani, curiosità e sensibilità verso le culture vicine e lontane. L'incontro ha preceduto l'apertura della mostra temporanea “Orchidee dell'Alto Garda, Orquideas Brasileiras”, promossa dal-

l'Assessorato all'Urbanistica e Ambiente della Provincia Autonoma di Trento e dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente - Settore Informazione e Qualità dell'Ambiente.

Le prime quattro relazioni portano l'attenzione sull'attualità delle conoscenze tradizionali legate alle piante officinali, patrimonio della cultura popolare in tutto il mondo e possibile strumento di sviluppo locale.

Nella seconda parte della giornata sono state presentate esperienze di approccio didattico alla tematica ambientale per un'educazione “ai principi fondamentali della convivenza civile”.





I progetti di Shishu, dal Trentino in Paraná

Cenni storici

Gli indios vivevano secondo la loro cultura nella foresta e lungo i fiumi, ricavando dalla natura lo stretto indispensabile per poter vivere; poi arrivò l'uomo bianco e tutto cambiò. Inizialmente i rapporti furono improntati all'interesse reciproco e allo scambio, ma ben presto i patti non furono rispettati dagli uomini bianchi e gli indios reagirono.

E qui cominciò quello che possiamo definire un genocidio: da più di 5/6 milioni nel 1500 divennero solo 350.000. Morirono nelle lotte, per le malattie portate dagli invasori, per la condizione di schiavitù a cui furono costretti, obbligati a svolgere lavori che mai avevano svolto nella loro vita. Allora, addirittura, i bianchi dettero loro vestiti infetti per ucciderli.

Anche la religione fu utilizzata per sopprimerli: qualcuno diceva che non avevano anima, per cui si poteva ucciderli senza problemi, altri che era meritorio ucciderli, dato che non si volevano convertire. Il governatore di Rio Men De Sá scrisse al re del Portogallo vantandosi di avere ricoperto di indios morti un percorso di 6 km sino a Rio de Janeiro. Gli indios erano andati per accoglierlo.

Nel Paraná i colonizzatori arrivarono più tardi, nel 1700. Un'idea diffusa nei libri di testo delle scuole e in molti documenti *scientifici* è che nel Paraná esisteva solo foresta disabitata e piena di pericoli, pronta per essere conquistata a fini di lucro dai colonizzatori, uomini *forti ed eroici*. Questi uomini *forti ed eroici* operarono come se effettivamente esistesse un *vuoto demografico*, nascondendo la presenza di nazioni in-



Serra del Centro Formação Juan Diego

digene e la disperata resistenza che essi opposero ai colonizzatori. Il popolo Kaingang lottò con grande coraggio, tanto che dopo il 1770 furono organizzate 11 grandi spedizioni contro di loro. Successivamente, per tutto il 1800, i Kaingang portarono avanti operazioni di guerriglia creando tecniche di combattimento, affinando tattiche di lotta, perfezionando forme di attacco e di mantenimento del nemico sotto pressione, capaci di far fronte a un nemico molto più forte di loro. Questo fino alla pacificazione nel 1923.

I Guarani arrivarono più tardi in Paraná, muovendosi dal Paraguay e dall'Argentina verso l'oceano in cerca della *Terra sem mal* (*Terra senza male*).

In conclusione, dal 1500 fino all'inizio del 1900 gli indios furono assassinati, spogliati della loro terra, soffrirono persecuzioni, perdendo in parte cultura, tradizioni, culto religioso.



Aldeia nel Paraná

In tal modo i popoli indigeni furono collocati ai margini della storia.

Nel 1910, per la prima volta, fu emanata dallo Stato brasiliano una legge a loro favore e fu creato un organismo di tutela, che negli anni '70 si trasformò nella FUNAI (Fundação Nacional do Índio), ente del Ministero della Giustizia brasiliano.

Il lento decadimento delle popolazioni indigene da alcuni anni pare essersi fermato anche per una migliore assistenza da parte dello Stato, realizzata sia dalla FUNAI che dalla FUNASA (Fundação Nacional da Saúde). Hanno ricominciato a crescere in numero. Si parla ora di 450.000 persone.

Attualmente in Paraná gli indios dimorano, per la massima parte, in 17 Terre Indigene, costituite da uno o più aldeias (villaggi), abitate soprattutto da due etnie, Guaraní e Kaingang, con rare presenze di altre, in un territorio ora deprivato delle foreste e dello spazio che per loro era vitale.

Denominazione

Gli abitanti delle Americhe furono chiamati indios dagli europei. Tale denominazione generica derivava dalla loro credenza di essere arrivati nelle Indie. Anche dopo aver scoperto che non erano in Asia, ma in un continente fino allora sconosciuto, gli europei continuarono a chiamarli così, ignorando di proposito le differenze linguistiche e culturali.

Le popolazioni

La maggior parte delle società indigene che riuscirono a preservare la propria lingua si trova attualmente nel Nord, nel Centro-Ovest e nel Sud del Brasile. Nelle altre regioni furono espulse man mano che avanzava l'urbanizzazione. Oggi in Brasile vivono circa 345.000 indios distribuiti in 215 società indigene, che costituiscono circa lo 0,2% della popolazione brasiliana. Questo dato si riferisce solo alle popolazioni che dimorano nelle aldeias ma, oltre a queste, tra 100.000 e 190.000 vivono fuori delle Terre Indigene, in particolare nelle aree urbane. Si conosce l'esistenza di circa 53 gruppi che non sono stati ancora contattati; altre comunità sono in attesa del riconoscimento della propria condizione di indios.

Lingua

Come ci preoccupiamo della protezione delle specie biologiche, è giunto anche il momento di preservare la molteplicità linguistica alla quale è legata l'identità del popolo e la straordinaria storia dell'avventura umana. Ogni anno 250 lingue scompaiono irrimediabilmente, tra cui quelle parlate dai boscimani, pigmei, indios dell'Amazzonia...

Ogni lingua contiene un sapere che rischia di sparire se scompare la lingua e almeno un terzo delle lingue amazzoniche sono parlate da comunità che non superano 100 componenti. Proteggere gli idiomi di queste comunità significa proteggere una tradizione botanica e erboristica millenaria in gran parte sconosciuta all'Occidente.

Da un articolo del *Corriere della sera* del 28 ottobre 2005.

Il Brasile possiede un' immensa diversità etnica e linguistica documentata dalle 180 lingue diverse, che appartengono a più di 30 famiglie linguistiche differenti.

La lingua dei Guaraní appartiene al tronco linguistico Tupi-guaraní.

Quella dei Kaingang alla famiglia macro-jé.

I Guaraní, in generale, apprendono a parlare nella lingua madre e successivamente imparano il portoghese; non così i Kaingang: esistono aldeias in cui si parla poco la lingua materna e i bambini, ora, la imparano a scuola.



La natura

Con l'avvento dell'uomo bianco le foreste pluviali vergini sparirono rapidamente e per una estensione tanto grande che in molte parti la foresta fu distrutta completamente con enormi conseguenze, quali:

- perturbazione del limite normale delle zone climatiche, con eccesso di caldo e di freddo e variazione nelle precipitazioni;
- diminuzione del livello freatico dell'acqua, esaurimento delle fonti, scorrimento irregolare dell'acqua nei fiumi carichi di sedimenti e alluvioni;
- continua erosione del suolo.

L'occupazione accelerata della regione produsse una natura diversa da quella conosciuta dagli indios e nella quale si relazionavano e costruivano la loro società: lo spazio, infatti, per loro aveva un significato molto maggiore e avvolgente, carico di contenuti sociali, storici e religiosi.

Lo spazio

Nella visione primitiva, la terra non è qualcosa che possa essere divisa in parti e venduta a pezzi. La terra non è una parte dello spazio inserita in un sistema maggiore, ma è vista in termini di relazioni sociali. Appartenere a un territorio o a un luogo è un concetto sociale che esige, prima di tutto, di appartenere a un'unità sociale. La terra, per se stessa, è del gruppo come un tutto: non è divisa né posseduta privatamente. È viva come gli spiriti e la storia delle persone e i luoghi sopra di lei sono sacri.

Lo spazio della società industriale va in altra direzione: è lo spazio in cui si ritaglia la terra, etichettandola come valore, trasformandola in merce. È lo spazio in cui anche alberi e animali hanno il loro prezzo, sono mercanzia. Per questo è diverso dallo spazio delle comunità Kaingang, Guarani e Xetà che vivevano nella foresta e le cui terre furono divise, cinte e vendute.

Etnie del Paranà: Guarani e Kaingang

Esiste una notevole differenza fra le diverse etnie. I Guarani hanno maggiormente il senso della



Cesto Guarani

tradizione, che esprimono nelle varie manifestazioni soprattutto religiose, ma non possiedono grande senso pratico e operativo. Il popolo Kaingang, popolo guerriero che molto combatté e soffersse, appare più portato ad affrontare operativamente i problemi e ha molto più il senso del potere. In tutto il Brasile vivono attualmente solo otto Xetà, due di questi dimorano nella Terra Indigena di Rio das Cobras nel Paranà.

Guarani

I Guarani, che vivono in diversi stati del Sud del Brasile si spostarono dall'Ovest verso l'Est in diverse correnti migratorie che si svilupparono dall'inizio del secolo scorso. Il motivo di tali migrazioni fu il *yyý*, cioè, la fine del mondo profetizzata da medicefeticisti che spinsero vari gruppi a espandersi lungo il litorale del Brasile in cerca della *Terra sem mal*.

Portatori della cultura caratteristica delle regioni boschive, nelle quali le attività per il sostentamento sono la caccia unita all'agricoltura di sussistenza, i Guarani preferiscono stabilirsi in mezzo alla *mata* (foresta), evitando il paesaggio campestre.

I villaggi in generale non sono agglomerati compatti, ma consistono in case isolate più o meno distanti l'una dall'altra, sparse nelle radure della foresta. Nella massima parte dei casi non è possibile determinare un *centro* del villaggio, a meno che non si



Accensione del fuoco, aldeia Guarani

consideri come tale l'abitazione del leader religioso o *txamõe*, oppure la casa delle feste religiose, la *Opy*, che è la costruzione in cui si realizzano le cerimonie religiose, come per esempio il *ykarai* (battesimo), il *xondaro* (danze), *borai* (canti), *opita* (preghiere) con il *petýgua* (cachimbo, pipa).

Riveste una grande importanza il Pajé (sciamano) che anticamente era anche il capo della comunità. Infatti i Guarani sono molto religiosi, vedono Dio (Tupã) in tutte le manifestazioni della natura e, nelle varie situazioni, consultano i Pajés.

La società dei Kaingang

La società dei Kaingang è una società socio-centrica molto complessa con alla base principi socio-cosmologici dualisti. L'unità sociale minima è il gruppo familiare che fa parte di unità sociali via via maggiori che condividono fra i membri credenze religiose e pratiche produttive fino ad arrivare alle unità politico-territoriali, cioè le aldeias e le Terre Indigene.

La struttura politica del Kaingang è fortemente gerarchizzata. La posizione massima è occupata dal cacique, la cui l'autorità politica è legata alla sua capacità di rappresentare la collettività anche nel mondo dei bianchi. Segue il vice-cacique, figura che gode di prestigio con attribuzioni paragonabili a quelle del cacique. Le decisioni di carattere

economico, politico, giuridico ed etico sono prese anche da altre autorità chiamate *liderança*, una specie di consiglio locale che comprende, oltre al cacique e al vice, altre persone che svolgono compiti specifici o relativi al controllo sociale o al processo decisionale.

La scelta del cacique avviene attraverso elezioni e il cacique nomina la *liderança*.

Possiedono leggi proprie con regole che vanno rispettate e che possono portare anche all'espulsione di un membro della comunità che abbia trasgredito gravemente o che si sia opposto alla *liderança*.



Anziana Kaingang

Cultura

Secondo la loro cultura, gli indios ricavano dalla natura solo ciò che era strettamente indispensabile per la propria sopravvivenza e misuravano la relazione tra gli esseri umani non dalla quantità di ciò che una persona produceva o non produceva. Ora sta tutto cambiando. Possiedono ancora senso comunitario e, soprattutto i Guarani, sono profondamente religiosi.

Considerano importante conservare la loro lingua, le danze, i cantici, i rituali, il cibo tradizionale e l'artigianato, come appare chiaramente dalla ricerca svolta da loro stessi nelle rispettive aldeias, nell'ambito del *Progetto formativo per apprendere a con-*



servare e valorizzare due antiche culture, realizzato da Shishu nel 2005. Tale ricerca evidenzia anche la perdita di trasmissione di memoria, in quanto i vecchi non hanno più il ruolo che avevano fino a non molto tempo fa: hanno smesso di raccontare ai bambini e ai giovani, *perché loro non credono più e ridono*; non sono più il riferimento della comunità, come accadeva anticamente.

Quindi, come avviene per tanti altri popoli, anche gli indios Guaranì e Kaingang stanno perdendo la loro cultura, sommersa dall'invasiva cultura occidentale.

Tutti i dati della ricerca di cui sopra sono in fase di elaborazione, ma non ci sono dubbi sul fatto che la transizione che si sta vivendo, se non guidata, può portare alla scomparsa della cultura indigena, con assimilazione della parte peggiore della cultura non india (alcol, droga, utilizzo indiscriminato e continuo della TV, distruzione delle ricchezze naturali, ecc.).

Ecco alcune delle frasi sulla loro cultura scritte dai partecipanti, soprattutto Guaranì, al corso di formazione previsto dal *Progetto di Formazione per apprendere a valorizzare e conservare due antiche culture*.

- Bisogna che le nuove generazioni non dimentichino come nonni e genitori lottarono, perché la terra che oggi calpestando fu ottenuta con sudore e sangue; bisogna che un giorno l'indio non dimentichi la sua lingua, i suoi costumi, le credenze e le danze per adeguarsi ai costumi dei bianchi, perché senza la cultura non siamo nulla.
- Siamo diversi da altri popoli per il nostro modo di essere indio, per le cose antiche come la lingua, la danza e le nostre preghiere di tutte le notti. Fumiamo anche i cachimbo che altri popoli non fumano.
- È molto importante frequentare tutte le notti la casa de reza (preghiera), partecipando alle riunioni, perché da questo comincia l'insegnamento e l'educazione; ma è anche fondamentale conservare la lingua materna, apprendendo a scrivere nella nostra lingua, perché ciò ha una gran-

de importanza nel nostro quotidiano.

- Viviamo nel mondo civilizzato, parliamo portoghese, mangiamo il cibo e usiamo vestiti dei ricchi, ma non vogliamo perdere la nostra cultura; non vogliamo perdere la nostra lingua, i nostri rituali e la danza, anche se viviamo in un mondo in costante trasformazione.
- Dobbiamo essere indios con orgoglio di esserlo, di essere uguali a tutti. Dobbiamo valorizzare la nostra cultura perché siamo i veri padroni del Brasile e perché i nostri figli continuino ad essere indios.
- La cultura è il maggior tesoro di un popolo ed oggi la nostra sta scomparendo, per me è molto importante la lingua, l'artigianato e il cibo antico.
- Tre valori per noi importanti sono: l'unione fra le persone, il modo in cui si vive e la trasmissione della lingua da padre a figlio.
- Un Kaingang apprezza la cultura dei Guaranì perché parlano la lingua che appresero da quando cominciarono a dire le prime parole (lingua), perché conservano la loro cultura e per la danza che considero speciale perché per loro è un modo di adorare Tupã, il loro Dio, e di mostrare quello che sentono per la loro etnia.
- Gli indios non devono sparire, devono riscattare il loro passato, i loro usi e costumi e soprattutto l'unione fra i popoli.

La scuola

Il sistema educativo degli indios era basato sulla trasmissione delle conoscenze in ambito comunitario, con grande rilievo dato all'esperienza delle persone anziane. Ora i vecchi non raccontano più come una volta.

In generale, comunque, i problemi che i bambini incontrano non riguardano il livello educativo di base, ma sono legati, soprattutto, ai problemi economici della famiglia. Nelle comunità più povere i bambini non possiedono vestiti adeguati al clima: in inverno, con una temperatura talora vicino o sotto lo zero, indossano abiti inadatti che non possono difenderli dal freddo e dalle malattie e non possie-



dono coperte se non quelle che ricevono in regalo. Esistono, inoltre, problemi alimentari per carenza di cibo e per la mancanza di abitudine a prevedere e programmare il futuro da parte degli adulti.

Tutti i bambini frequentano le scuole fino alla quarta elementare, ma non in tutte le aldeias i fanciulli proseguono fino al termine dell'obbligo scolastico, cioè fino all'ottava classe, soprattutto per difficoltà di trasporto. Nella scuola imparano a scrivere nella loro lingua e apprendono il portoghese con insegnanti bilingui che, in generale, sono indios. Il materiale scolastico é fornito dal Comune.

Pochi proseguono nella scuola di secondo grado sia per scarsa sensibilità di parte delle famiglie, sia per difficoltà connesse alla distanza della scuola dall'aldeia. D'altro canto sta nascendo la consapevolezza dell'importanza della formazione anche a livelli superiori.

Per ora, in Paran , non si trovano, o sono estremamente rari, indios in posizioni elevate nell'amministrazione pubblica o privata o in alti livelli lavorativi o politici. Per la promozione del popolo e per superare le difficolt  che impediscono il suo sviluppo   importante che sia innalzato il livello di istruzione anche perch  possa acquisire capacit  di difesa dei propri diritti e della propria cultura. In Brasile per accedere all'universit  statale occorre superare un esame chiamato "vestibular" che, in generale,   difficilmente accessibile a ragazzi poveri che di solito non possono seguire corsi specifici per superarlo. Ora la legge prevede che il vestibular sia affrontato fra ragazzi indios in modo che sia assicurato ogni anno l'accesso all'Universit  per un certo numero di loro. Ma, una volta iscritti all'Universit , rimane il problema della frequenza che comporta alloggio, spostamenti, alimentazione, vestiti adeguati e strumenti di lavoro, ad esempio computer. Esistono anche problemi di lingua, di metodo di studio e di cultura diversa.

Situazione attuale

Attualmente la maggior parte degli indios dimora molto poveramente in case prive del minimo

comfort, coltivando la terra, allevando piccoli animali domestici e producendo manufatti artigianali. Per lo sfruttamento a cui sono stati sottoposti nei secoli, essi in generale sono sfiduciati e hanno scarsa autostima.

La maggior parte vive nelle Terre Indigene, ma conosce la modernit  attraverso la televisione, viaggi, corsi di istruzione ecc.

I giovani non accettano pi  le forme di povert  a cui sono abituati gli anziani dell'aldeia, anche perch  le caratteristiche culturali che favorivano la vita comunitaria, come il lavoro collettivo, l'ascolto di storie e leggende, la partecipazione ai riti ecc. ora si stanno perdendo.

Quindi ogni giorno che passa, man mano che i vecchi muoiono, scompare la memoria di riti, usi e costumi, abitazioni antiche, di gran parte, cio , della loro cultura.

Nella societ  brasiliana i non indios vedono le popolazioni indigene ora con preconcetti, ora con idealizzazioni, non avendo spesso una corretta conoscenza di queste antiche culture. Alle volte disprezzano gli indios ritenendoli fannulloni e incapaci. Per questo alcuni di loro si vergognano di essere indios.

Bisogni evidenziati

Da quanto sopra appare chiara la necessit  di salvaguardare la memoria, di aumentare fiducia e autostima, di offrire opportunit  di formazione e sviluppo, nonch  di migliorare conoscenza e interazione interculturali, come base dello sviluppo economico e sociale.

Le popolazioni si modificano da sole o sono forzate a farlo. Risulta, quindi, fondamentale agire in modo che si approssimino alla modernit  senza perdere la propria identit ;  , quindi, indispensabile fornire strumenti per gestire nel modo migliore il cambiamento

Lottica di Shishu

Non molto tempo fa leggevo un articolo sulle problematiche inerenti agli aiuti internazionali del



Sud del Mondo, in cui si richiamava l'attenzione sulle difficoltà e sugli errori commessi dalla cooperazione internazionale. In particolare, sulla base di un recente studio della Banca Mondiale, si affermava che *l'arrivo nei paesi africani di personale qualificato dal Primo Mondo è stato rovinoso*. Penso anch'io che molti interventi del Nord del Mondo nei Paesi del Sud del Mondo siano stati *rovinosi*, producendo talora gravi danni all'economia locale. Quanta presunzione, quanta supponenza abbiamo avuto, quante improvvisazioni, quante buone intenzioni non supportate da adeguate conoscenze, quanta buona fede non accompagnata dallo sforzo di comprendere!

Anche la parola *solidarietà*, ora molto usata, non appare del tutto appropriata; forse è meglio porsi nell'ottica dello scambio, scambio di culture, scambio di informazioni, scambio di opportunità: ognuno ha qualcosa da dare e qualcosa da ricevere e ogni popolo deve essere protagonista della propria vita, del proprio sviluppo.

Per cui, forse, il punto di partenza dovrebbe essere la *cultura* di un popolo e le parole chiave rispetto, pari dignità, reciprocità.

La piccolissima organizzazione *Associazione Shishu - volontariato internazionale, ONLUS*, di cui sono presidente, sorta per collaborare con le comunità indigene del Paraná, è partita dalla considerazione che lo sfruttamento a cui sono state sottoposti gli indios e gli inganni subiti hanno fatto loro perdere fiducia e autostima. Ma l'autostima, unita al senso di identità, è fondamentale per lo sviluppo, anche economico, di un popolo. E tale sviluppo può essere duraturo solo se basato su capacità di scelta, di autogestione, di autonomia. Pertanto la valorizzazione e la conservazione della cultura, unite alla formazione, sono alla base di un possibile sviluppo futuro.

Allora, quale può essere il ruolo del Nord del Mondo e, in particolare, della nostra Associazione? Prima di tutto conoscere, cercare di capire, porsi nella prospettiva dello scambio e, poi, su richiesta, offrire opportunità di sviluppo delle potenzialità e, eventualmente, strumenti di lavoro adeguati

per gestire il cambiamento senza distruggere identità, ricchezza culturale, sapienza antica.

Ma tutto questo non si può raggiungere in breve tempo, per cui si devono prevedere progetti a lungo termine o, anche, piccoli progetti correlati l'uno all'altro in un percorso che via via viene verificato e modificato secondo le necessità.

I progetti di Shishu e la metodologia di intervento

Abbiamo cominciato a lavorare in Brasile due anni fa, in stretta collaborazione con il Centro de Formação Juan Diego di Guarapuava, che è il nostro partner locale, con la FUNAI (Fundação Nacional do Índio), con l'Università statale locale, con comuni, enti pubblici e privati brasiliani ma, soprattutto con un gruppo di lavoro, tutto brasiliano, che ha manifestato disponibilità, voglia di rischiare, competenza e allegria.

Finora abbiamo realizzato 5 progetti, finanziati, tranne il documentario *Guarani*, per il 70% dalla Provincia Autonoma di Trento.

Credo che possa essere interessante narrare brevemente la modificazione nella nostra metodologia di intervento. Dopo aver realizzato il documentario di cui sopra, dove i registi sono stati gli indios stessi, abbiamo iniziato proponendo un progetto, a cui nel 2005 se ne è affiancato un altro, inerente alla coltivazione di piante medicinali nei villaggi indigeni, con lo scopo di offrire opportunità di sviluppo economico e sociale alle famiglie. Lo stanno realizzando alcune aldeias e il Centro de Formação Juan Diego. Anche il progetto successivo, denominato *Progetto formativo per apprendere a conservare e valorizzare due antiche culture*, svoltosi dopo uno scambio interculturale che ha visto il viaggio in Italia nel maggio scorso di due indios e di un funzionario della FUNAI, è stato da noi proposto alle comunità. A quest'ultimo hanno partecipato 17 aldeias, sparse in tutto il Paraná, che hanno lavorato egregiamente. Infatti, nonostante le grandi difficoltà, non ultima quella della lingua, quasi tutti non solo sono riusciti a condurre una ricerca sulla loro cultura nelle rispettive aldeias, ma lo hanno fatto con gioia, mani-



festando il desiderio di continuare il loro percorso assieme a noi. L'ultimo progetto, iniziato nel 2006, denominato *Dall'orgoglio di essere indio allo sviluppo economico. Cultura e formazione alla base dello sviluppo*, non è stato proposto da noi, ma è stato elaborato sulla base delle richieste delle comunità, alcune derivanti da conversazioni, alcune scritte sotto forma di un semplice progetto. Il passo successivo è direttamente legato alla richiesta di conoscere meglio quali sono gli elementi base di un progetto, perché vorrebbero apprendere a elaborare proposte anche complesse.

La ricerca troverà una sua giusta collocazione in un libro, che sarà elaborato in Guaranì, Kaingang e portoghese, libro che sarà utilizzato nelle scuole e rimarrà di proprietà delle comunità. Probabilmente sarà pubblicato in una minuscola casa editrice Guaranì.

All'inizio dell'estate 2006 è stata approvata dalla PAT la terza fase del progetto *Le piante medicinali e la loro cultura*, che si sta svolgendo con molto impegno, ma anche con difficoltà connesse soprattutto ai conflitti nella Terra Indigena di Rio das Cobras che ha portato all'espulsione di molte famiglie. In questo momento stiamo esaminando la possibilità di esportare le piante essiccate in Italia, in quanto, a fronte di una grande facilità di vendita in Brasile, il prezzo pagato è quanto mai basso e rischia di demotivare i produttori.

Nel mese di giugno sono iniziati i corsi di computer e lingue previsti dal progetto *Dall'orgoglio di essere indio allo sviluppo economico*.

Ma queste esperienze non sarebbero complete se non avessero una incidenza anche qui in Trentino. Alcune scuole stanno realizzando progetti connessi sia con il progetto *Le piante medicinali e la loro cultura*, sia con i progetti culturali. Il Settore Informa-

zione e Qualità Ambientale della Agenzia Provinciale Protezione Ambiente (APPA) ha offerto un grande contributo sia nelle scuole che con la mostra sulle orchidee brasiliane; assieme a loro si dovrebbe realizzare un viaggio culturale ed ecologico nelle terre indigene. Nel frattempo anche la rete di collaborazioni sta diventando sempre più ampia e comprende non solo la Provincia di Trento, l'APPA, le scuole e il primo comune che ci ha offerto sostegno, quello di Arco, ma anche altri comuni, ed altri enti come musei, associazioni, gruppi informali ecc.

La casa da Cultura Indigena

Un rilievo a parte merita il progetto *A casa da Cultura Indigena* che vorremmo realizzare per incentivare la conservazione e valorizzazione della cultura indigena del Paraná e per offrire opportunità di sviluppo economico e sociale alle comunità partecipanti.

È composto di tre sotto-progetti, che saranno sviluppati congiuntamente, in quanto è prevista una interazione delle varie attività, che sono volte al miglioramento delle situazioni culturali, sociali e ambientali di alcune aldeias indigene del Paraná, alla costruzione della *Casa da Cultura Indígena* nel *Centro de Formação Juan Diego* e all'acquisizione di competenze mirate a sviluppare un turismo ecologico e culturale.

A questo progetto sono interessati molti enti brasiliani: il Comune di Guarapuava, quattro Università, due statali e due private, la FUNAI, un Club del Rotari International di Guarapuava e sono stati contattati il Governatore e l'Assessore alla Cultura dello Stato del Paraná e il Conselho Regional Indígena, da cui aspettiamo risposta.

Anche qui in Trentino sono stati interpellati vari Enti che hanno mostrato interesse.



MARIA PIA MACCHI
Antropologa, presidente Magia Verde ONLUS

Ruolo della Medicina Tradizionale per uno sviluppo integrato ed ecosostenibile

“L'uso delle erbe come supplemento al loro cibo potrebbe evitare molti problemi di salute alla gente dei villaggi. La carenza vitaminica del cibo dei poveri potrebbe essere integrata con le erbe officinali che crescono dietro casa... L'uso di queste erbe come integratori alimentari potrebbe essere una grande rivoluzione”. (Mahatma Gandhi)

Il problema salute, nonostante il notevole progresso scientifico della nostra epoca, costituisce ancora una grave emergenza per troppi Paesi.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha indicato nella dichiarazione di Alma Ata del 1978 un concetto di salute globale strettamente connesso alla qualità della vita e la Medicina Tradizionale, che dà una così grande importanza alla prevenzione, è stata posta tra gli strumenti per raggiungere l'obiettivo della salute per tutti... nell'anno 2000.

Siamo nel 2006 e la dichiarazione di Alma Ata resta un sogno che troppe persone sembrano aver dimenticato. Il Movimento dei Popoli per la Salute costituitosi nell'anno 2000 in Bangladesh ha rilanciato la necessità di impegnarsi per garantire quello che è un diritto fondamentale di ogni cittadino del mondo. La Medicina Tradizionale può e deve avere un ruolo rilevante in questo impegno che i Paesi del Nord e del Sud del Mondo devono prendersi. Il profondo cambiamento socio culturale della nostra epoca ha indubbiamente causato l'erosione della cultura tradizionale in tutto il mondo, ma questa cultura sopravvive ed è ancora molto forte.

Non possiamo dimenticare che attualmente il 70% della popolazione del mondo si cura con rimedi a base



Preparazione di un olio medicato durante uno dei corsi di formazione sull'identificazione e l'uso delle piante medicinali promossi per dare alle donne delle aree rurali opportunità di lavoro

di erbe, la cui conoscenza si è tramandata nei secoli, per lo più oralmente, di generazione in generazione.

Si tratta di rimedi a basso costo, estremamente efficaci per determinate malattie, rimedi che ancora



Donne indiane preparano l'olio medicato

oggi costituiscono una risorsa inestimabile nei luoghi in cui le strutture ospedaliere sono carenti, costose e lontane. Le piante officinali, oltre a servire per la preparazione dei rimedi casalinghi per le malattie più comuni, vengono usate per la prevenzione, data la loro importanza sia come immunostimolanti che come integratori di una alimentazione scarsa e povera. La papaia e l'amaranto, ad esempio, sono piante comuni, di semplice coltivazione, ma di enorme valore a livello sia nutritivo che medicinale. Purtroppo la conoscenza semplice dei rimedi casalinghi un tempo comune a tutte le donne delle comunità rurali e tribali rischia seriamente di perdersi a causa di un 'progresso' imposto da culture diverse, poco rispettoso della conoscenza locale e della conservazione ambientale. L'impatto della globalizzazione, col degrado ambientale e la progressiva perdita di identità culturale soprattutto da parte dei ceti più poveri sta aggravando velocemente una situazione spesso già difficile. Da qui l'estrema necessità di un intervento di valorizzazione di tale conoscenza, che ridia autostima alle comunità, documentando la complessità del loro sapere e convalidandone l'efficacia.

Il valore della Medicina Tradizionale consiste soprattutto nel fatto che coinvolge in modo attivo il paziente, ad un livello psicofisico. La cura mira a riportare la persona ad un equilibrio perso, con se stesso, con gli altri, o con l'ambiente in cui vive. È tera-

pia a livello olistico, in quanto insegna alla persona a curarsi dando una grande importanza alla prevenzione, all'alimentazione, al modo di vivere. Il medico tradizionale è infatti soprattutto un Maestro, in India si chiama appunto *vaidya*, che significa letteralmente uomo di conoscenza. Completamente al di fuori dalle leggi di mercato, il 'medico scalzo' è il punto di riferimento delle comunità, incaricato di migliorare la qualità della vita del gruppo di appartenenza. È lui (o lei) a preparare le medicine più complesse, ma la conoscenza dei rimedi casalinghi resta patrimonio comune delle donne, che raccolgono le erbe nei giardini adiacenti alle case, nei boschi e nelle foreste, mantenuti intatti grazie alla loro sacralità. Nelle comunità tradizionali la relazione dell'individuo con l'ambiente è armoniosa ed equilibrata, essendo basata sull'uso e non sullo sfruttamento delle risorse.

Risulta chiaro che anche a prescindere dalle proprietà delle medicine a base di erbe, già l'impostazione etica di questo tipo di sapere ha qualcosa di molto importante da insegnare anche ai Paesi del Nord del Mondo, in cui peraltro le radici storiche della Medicina affondano nello stesso terreno. Da qui l'interesse sempre crescente per la Medicina Tradizionale anche nell'ambito dei Paesi del Nord del Mondo.

Purtroppo questo fatto non sta portando ad un'apertura nei confronti di visioni del mondo alternative che potrebbero ridare linfa vitale alla nostra spiritualità. Ancora una volta l'interesse che prevale è quello economico e i diritti delle comunità vengono calpestati. La problematica scottante dei brevetti e della biopirateria è un esempio lampante di questo scarso rispetto per una visione del mondo altra, basata su criteri diversi, una visione del mondo secondo cui anche le piante hanno un'anima.

Le piante medicinali hanno perso la loro sacralità per diventare oggetto di raccolta indiscriminata, la richiesta aumenta e a volte non si riesce neppure a soddisfare il fabbisogno delle industrie. Gli erboristi locali, a cui fanno ancora riferimento le comunità tradizionali, rischiano di non trovare più le erbe per le loro preparazioni. Non è certo questo il cammino che può portare alla salute per tutti.



Secondo le stime dell'IUCN la perdita dovuta alla scomparsa di piante medicinali in tutto il mondo equivale a 6 miliardi di dollari. Stanno rischiando l'estinzione anche piante per cui non è ancora stata ultimata la ricerca scientifica in grado di stabilirne il potenziale terapeutico. Un esempio molto significativo è quello del *Trycophus zeylanicus*, un immunostimolante usato tradizionalmente dalla tribù dei Kani, in Kerala, nell'India del Sud. Le proprietà sono state scoperte poco più di dieci anni fa ed è stato brevettato un farmaco per cui esisterebbe alta richiesta in tutto il mondo, ma la produzione è limitata dal fatto che la pianta è già ad alto rischio di estinzione per la perdita dell'habitat. In questo caso la tribù partecipa ai diritti del brevetto, raro caso in cui le comunità che detengono la conoscenza delle piante hanno avuto anche un piccolo beneficio economico.

L'India è uno dei Paesi del mondo in cui l'uso delle piante medicinali è più diffuso, grazie all'incredibile biodiversità di questa enorme area geografica. In India sono presenti circa 8000 diverse specie di piante medicinali, quasi un quarto di quelle presenti in tutto il mondo che sono circa 30.000. Esiste una conoscenza sofisticata e complessa del loro uso, documentata da migliaia di testi antichi. Le piante medicinali sono



I bambini del villaggio di Kurinjinagar in Tamil Nadu, India del Sud, mostrano orgogliosi un esemplare di *Withania somnifera*, che cresce in uno dei loro giardini. Il progetto di Magia Verde Onlus sta promuovendone la coltivazione per far fronte ai problemi di denutrizione

chiamate *ratnas*, gemme preziose di natura divina, i cui segreti sarebbero stati rivelati dagli dei agli uomini per aiutarli ad ottenere buona salute e longevità. In India la medicina popolare si è articolata nel corso dei secoli in sistemi di medicina che vengono insegnati al College e all'Università, e che vengono praticati negli ospedali. Ma anche qui rischiano di sparire quelle conoscenze orali che fanno capo alle donne, ai medici scalzi e ai monaci erranti, grazie a cui si cura gran parte della gente delle aree tribali e rurali, che non ha i soldi per altri tipi di medicine.

Esiste nel Sud dell'India una rete di organizzazioni non governative molto valida che sta operando da anni per la valorizzazione di questo sapere (FRLHT Medicinal Plants Network, CCD, NARDEP) sostenendo anche programmi di conservazione ambientale.

In questo tipo di attività si inserisce il piccolo progetto che la Onlus Magia Verde sta portando avanti nell'India del Sud a fianco delle donne e dei bambini delle aree rurali del Tamil Nadu.

L'iniziativa è nata nel 1997 a Courtallam, in Tamil Nadu, con la realizzazione nello Shiva Parya Ashram di un piccolo giardino etnobotanico che conta ormai circa 500 specie diverse di piante medicinali. L'area è stata scelta in quanto si tratta di una zona caratterizzata da grande biodiversità, messa a rischio dalle speculazioni edilizie e da un turismo di massa poco sensibile alla tematica ambientale. L'area in cui sorge Courtallam era fino a vent'anni fa una foresta ai piedi di monti ricchissimi di piante medicinali rare, in cui si racconta sia vissuto il saggio Agastya, colui che avrebbe fondato la *Medicina Siddha*. Oggi la foresta si è ristretta a un'area di conservazione protetta invasa dai rifiuti abbandonati dai turisti. La zona conta un grande numero di specie rare e a rischio di estinzione (tra cui *Aristolochia tagala*, *Smilax zeylanica*, *Garcinia gummigutta*, *Pseudarthria viscida*, *Santalum album* e *Kingiodendron pinnatum*) la cui popolazione sta diminuendo in modo drastico, a causa della raccolta indiscriminata e la perdita dell'habitat naturale.

Come in molte altre parti dell'India e del mondo l'antica conoscenza tramandata per generazioni sta scomparendo insieme alle piante officinali di



Diagnosi del polso durante uno dei campi medici gratuiti organizzati a Kannayakumari in sostegno alle vittime dello Tsunami. Nella medicina Tradizionale indiana la diagnosi è un momento molto importante di interazione tra medico e paziente, in cui al paziente vengono dati consigli per potersi curare con l'alimentazione e con i rimedi a base di erbe. Sullo sfondo campioni di piante medicinali esposti nell'ambulatorio per promuoverne una corretta identificazione

cui documentava l'uso. In India la medicina popolare conta oltre 25.000 ricette tramandate solo oralmente, di cui finora solo 10.000 sono state trascritte. La maggior parte di queste ricette deve ancora essere convalidata scientificamente. Non possiamo dimenticare che "la conoscenza senza le risorse non ha valore, ma nello stesso tempo le risorse non si possono conservare se si perde la conoscenza relativa al loro uso" (Anil Gupta, Indian Institute of Management, Ahmedabad).

Il piccolo giardino etnobotanico creato da Magia Verde Onlus serve a mantenere vivo tra le donne e i bambini questo sapere antico. Accanto a piante rare provenienti da altre aree raccoglie e valorizza specie spontanee un tempo comuni per poterle mostrare a chi non le sa più riconoscere. Il giardino, grazie all'attivazione di corsi di formazione sull'identificazione e l'uso delle piante medicinali, sta diventando un importante punto di riferimento per scuole e organizzazioni non governative oltre che per gruppi di italiani interessati a conoscere la Medicina tradizionale indiana. Le piante vengono utilizzate per la raccolta eco sostenibile di materia prima per la preparazione di rimedi

casalinghi, integratori alimentari e cosmetici per uso locale. Servono inoltre per la riproduzione di piantine che vengono distribuite alle famiglie interessate ad attivare dei piccoli giardini nei loro villaggi. Giardini che sono per le donne quel regno segreto in cui si esplica la magia verde, magia di fertilità e cura, radicata in un profondo rispetto per gli elementi che ci danno la vita, privilegio femminile tramandatosi oralmente di generazione in generazione, conservando la biodiversità della cultura e dell'ambiente.

Insieme alle donne sono state selezionate per la distribuzione circa 15 specie di piante particolarmente utili. Alcune di esse vengono usate per la cura di malattie comunissime come la tosse, il mal di gola e la febbre dovuta al freddo (*Adhatoda vasica*, *Ocimum sanctum*) o per le scottature (*Aloe vera*), o per i parassiti intestinali (*Azadirachta indica*), altre per integrare l'alimentazione (*Alternanthera sessilis*, *Basella rubra*, *Emblica officinalis*, *Carica papaya*). Tra queste piante sono state inserite piante a rischio di estinzione utili per i casi così frequenti di denutrizione (*Withania somnifera*, *Asparagus racemosus*) in modo tale da consentire l'uso di rimedi altrimenti troppo costosi collaborando anche alla conservazione di piante rare.

Attualmente circa 80 famiglie sono beneficiarie di questo piccolo progetto: con costi molto bassi stiamo aiutando circa 400 persone a migliorare radicalmente condizioni di vita piuttosto difficili. Si tratta infatti per lo più di fuori casta senza lavoro fisso. I costi relativi all'alimentazione e alla salute sono diminuiti e l'aspetto dei villaggi è migliorato notevolmente grazie alla presenza dei giardini. Il ruolo delle donne, legato da sempre alla conoscenza delle piante utili, si è rinforzato. Le Istituzioni governative hanno dato un grande contributo costruendo una cisterna per la distribuzione dell'acqua e alcune fontanelle, moltissimo se pensiamo che all'inizio del progetto nei villaggi mancava completamente l'acqua. Il progetto dei giardini è integrato in un programma educativo di sostegno a donne e bambini che si articola in due piccoli centri polivalenti che servono da asilo, doposcuola e punti di incontro e formazione per due gruppi di donne che pra-



ticano il microcredito.

Le attività educative sono focalizzate sui temi dell'alimentazione, salute, igiene, ecologia, agricoltura biologica. Alcune donne e adolescenti appartenenti ai villaggi coinvolti sono state formate per collaborare ai programmi attuati in questi centri, con la supervisione di consulenti esterni estremamente qualificati. Attualmente questo piccolo progetto pilota è stato replicato in un progetto di cooperazione a favore delle vittime dello Tsunami a Kannyakumari col sostegno della Regione Toscana e del Coordinamento provinciale di Pistoia. Perché ad un aiuto nell'emergenza subentri quello per la sostenibilità di una migliore qualità della vita. A Kannyakumari in particolare abbiamo attivato alcuni campi medici di diagnosi e distribuzione gratuita di medicine naturali che sono stati accolti con enorme entusiasmo. Le medicine sono state per lo più acquistate da una federazione di donne che le produce con l'accurata supervisione di un medico. E' stato così stimolato l'ampliamento di attività di produzione che possono diventare fonte di introito per le donne. Anche in questo caso le Istituzioni governative locali hanno positivamente valutato l'iniziativa, dando alla federazione di donne un contributo per la costruzione di una piccola unità di produzione. Stiamo ora sondando la possibilità di introdurre qualcuno di questi prodotti nel circuito del commercio equo in Italia.

La Medicina Tradizionale può diventare strumento di crescita economica per le comunità che ne detengono la conoscenza, ma è necessario adottare strategie d'azione tali da garantire il controllo della qualità dei prodotti lungo tutto il processo, a partire dalla materia prima utilizzata. È molto importante che le piante vengano coltivate o raccolte in modo ecosostenibile. La coltivazione deve ovviamente essere biologica, la raccolta deve seguire i criteri fissati dalla tradizione affinché i principi attivi siano presenti e non ci siano contaminazioni di nessun tipo. La problematica della conservazione ambientale dovrebbe essere tenuta in considerazione, ma purtroppo questo attualmente non avviene nella maggior parte dei casi. In India circa il 70% delle piante usate per la pro-

duzione di medicine naturali (da 600 a 700 specie) viene raccolto in modo distruttivo, e un sempre maggior numero di piante rischia seriamente l'estinzione. Solo nell'India del Sud sono state rilevate 100 specie in via di estinzione, di cui ben 55 sono endemiche, il che significa che non esistono in nessuna altra parte del mondo. Per molte di queste specie esiste una notevole richiesta sul mercato (es. *Decalepis hamiltonii*, *Nilgiranthus ciliatus*, *Pterocarpus santalinus*).

L'aumento del consumo di prodotti a base di erbe da parte dei Paesi del Nord del Mondo rischia di distruggere le risorse dei Paesi del Sud del Mondo: "La richiesta nel Nord è in continua crescita, un terzo degli americani, il 40% degli australiani e due terzi degli inglesi stanno usando forme alternative di medicina." (G. Bodeker, Health Service Research Unit, Oxford Un.). È quanto mai urgente adottare strategie d'azione che coinvolgano Organizzazioni non governative, Organizzazioni comunitarie di base e Istituti di Ricerca Universitari che interagiscano per la documentazione e la valorizzazione di queste risorse così importanti, mettendo in primo piano gli interessi delle comunità tradizionali che ne detengono la conoscenza. La conservazione della biodiversità è stata nei millenni gestita con successo dalle comunità grazie al loro profondo rispetto per la Natura e dovranno essere quindi incaricate le stesse comunità di programmi di sviluppo basati su un utilizzo sostenibile delle risorse. Molte comunità si stanno organizzando e stanno lottando per la conservazione e la valorizzazione delle loro risorse. Le donne in particolare, vicine da sempre alla Madre Terra, stanno creando importanti esempi di sviluppo integrato ed eco sostenibile. Dal Brasile arriva l'esempio di AVIVE (Associazione Vita Verde), un'organizzazione di donne che si occupa della produzione di cosmetici, saponette e oli essenziali seguendo le tecniche tradizionali comunitarie basate su un profondo rispetto della foresta. AVIVE nasce nel 1999 a Silves, un'isola localizzata tra il fiume Urubu e il lago Canacari, nei pressi del Rio delle Amazzoni. In Brasile le grandi industrie che producono la preziosa essenza di Pau rosa (*Aniba roseadora*) hanno portato questa pianta ad



Particolare del parco didattico in cui si svolgono i corsi di formazione a Kannyakumari. Le piante vengono raggruppate in base al loro uso: la struttura fa parte del progetto del Vivekananda Ashram per la valorizzazione della conoscenza tradizionale.

un alto rischio di estinzione. Le piante vengono tagliate per ricavare la materia prima e quando non ci sono più piante l'attività si sposta altrove, lasciando al loro posto disoccupazione e desolazione. AVIVE ha sviluppato un modello sostenibile di produzione, affiancato ad attività educative e di riforestazione. Gli oli essenziali prodotti da AVIVE sono certificati da IBAMA, l'Istituto brasiliano per la conservazione ambientale: per ogni 180 litri di oli distillati vengono piantati 80 alberi. In collaborazione con il Ministero dell'Ambiente è stata creata un'area di circa 3000 ettari per la coltivazione delle piante necessarie per la produzione degli oli. I prodotti di AVIVE vengono commercializzati anche all'estero dal WWF e dalla compagnia tedesca Light of Nature. Dalle donne viene utilizzato solo il 20% degli utili, il resto viene reinvestito nei programmi miranti alla conservazione ambientale. Un'altra esperienza simile è quella di un progetto iniziato nel 1995 nell'Amazzonia peruviana, nell'area di Pucallpa come sostegno da parte del COE e della Re.na.co alla realizzazione di un giardino etnobotanico finalizzato alla conservazione ambientale. Attualmente la Re.na.co ha dato sostenibilità al progetto attraverso la vendita in Italia della sangue de drago, la resina del *Croton lechleri*, che è

un ottimo cicatrizzante. Parte del ricavato della vendita viene utilizzato per la riforestazione della pianta nel suo habitat specifico.

Nel campo della medicina e della cosmesi naturale è importante che chi acquista i prodotti a base di erbe sia informato in modo corretto: bisogna sapere da dove vengono i prodotti, se la catena di mercato è equa e solidale con le comunità del Paese di produzione e se la problematica della conservazione ambientale è stata presa in considerazione. Solo così sarà possibile favorire chi opera per una distribuzione più equa delle risorse e per una migliore tutela ambientale.

Le organizzazioni non governative devono cooperare tra loro coinvolgendo scuole ed enti pubblici per creare consapevolezza su questi temi.

In questo particolare momento storico occorre operare a livello interculturale confrontandosi con le culture tradizionali di diversi Paesi, promovendo uno scambio multiculturale di beni e servizi in realtà socio-culturali diverse in diverse parti del mondo, valorizzandone l'integrità e la creatività, in vista di una realtà mondiale in cui non ci sia omogeneizzazione economica, politica e sociale, ma scambio socio-culturale della propria diversità.

In questa prospettiva ritengo estremamente stimolante l'evento promosso al Villino Campi il 31 maggio come momento di incontro tra esperienze diverse ma simili, come stimolo ad agire per la conservazione della biodiversità attraverso un uso sostenibile delle risorse. Alla ricerca di quello che le tribù dell'Amazzonia chiamano un cammino che ha un cuore: un cammino in cui le piante sono i Maestri, e la Terra è la Madre, per ricordare insieme che anche le nostre tradizioni antiche andavano nello stesso senso...

La Medicina Siddha è un sistema di Medicina Tradizionale molto antico che si è diffuso nello stato del Tamil Nadu e viene attualmente insegnata in tre College. I testi esistenti sono solo in lingua tamil. Era praticata dai Siddhars, appartenenti ad una setta shivaita che dava un'estrema importanza alla salute come presupposto necessario per raggiungere il contatto con l'energia divina. I Siddhars praticavano la *disciplina logica* ad altissimi livelli realizzando così le conoscenze necessarie per sviluppare la pratica medica. La morte stessa era considerata una malattia e quindi la ricerca della lunga vita era parte fondamentale delle pratiche. Tra gli scopi dei Siddhars c'era quello di raggiungere l'immortalità.



MARIA TERESA DELLA BEFFA
Istituto Protezione Piante, CNR, Torino

Contributo delle medicine indigene alla fitoterapia dell'Occidente

Le piante hanno rappresentato da sempre una fonte inesauribile di materie prime per la preparazione di farmaci e sono utilizzate da tutte le popolazioni indigene a scopo terapeutico. L'evoluzione della scienza medica, il progresso delle metodiche di analisi e lo studio approfondito delle droghe hanno permesso di avere oggi degli estratti vegetali ben determinati per quel che riguarda la titolazione dei principi attivi, ampliando anche la conoscenza degli eventuali effetti collaterali e controindicazioni.

Molti dei preparati più interessanti dal punto di vista farmacologico e/o nutraceutico provengono da piante diffuse nelle regioni tropicali e subtropicali ed alcune sono originarie dell'America centrale e meridionale. In questo breve contributo vengono prese in considerazione quattro specie il cui impiego fitoterapico è di particolare attualità.

I policosanoli: una grande scoperta scientifica

Tra le più importanti scoperte scientifiche degli ultimi quindici anni nel campo delle sostanze naturali vi sono i policosanoli, una miscela di alcoli primari alifatici ottenuta per estrazione dalle cere della canna da zucchero in grado di ridurre efficacemente la biosintesi del colesterolo. La canna da zucchero, *Saccharum officinarum* L., è una specie appartenente alla famiglia delle Graminaceae largamente diffusa in tutte le regioni tropicali e subtropicali, e la storia dei policosanoli, internazionalmente Polico-



Canna da zucchero (Tamil Nadu, India)



sanol, nasce al sole dei Caraibi nell'isola di Cuba dalle ricerche condotte al Centro Nazionale di Ricerca Scientifica di L'Avana.

Il termine Policosanol, coniato dai ricercatori cubani e registrato dalle autorità cubane competenti nel 1991, è diventato ufficialmente il nome di una miscela di alcoli primari alifatici a lunga catena ottenuti mediante estrazione e purificazione della cera di canna da zucchero. I componenti principali sono l'ottacosanolo (C28), seguito dal triacontanolo (C30) e dall'esacosanolo (C26). Nel 1992 apparve il primo articolo scientifico pubblicato sulla rivista *Current Therapeutic Research* sull'effetto dei policosanoli sulle lipoproteine plasmatiche e sul colesterolo totale. Questa miscela di alcoli grassi era in grado di ridurre i livelli plasmatici di colesterolo totale e di lipoproteine a bassa densità o LDL (*low density lipoproteins*) e di aumentare la concentrazione delle lipoproteine ad alta densità, le HDL (*high density lipoproteins*). Alla luce dei sorprendenti risultati ottenuti negli anni seguenti vi fu un enorme impegno scientifico da parte dei ricercatori cubani per dimostrare l'efficacia e soprattutto la sicurezza di questo nuovo prodotto naturale. Nella seconda metà degli anni '90 importanti riviste internazionali pubblicarono i lavori cubani e nel 2000 appare su *Drug of the Future* una ampia review di Rosa Mas intitolata "*Policosanol*". Nel frattempo i Laboratorios Dalmer brevettarono la scoperta e le importanti applicazioni e ne iniziarono la produzione.

La ricerca cubana: un vanto nazionale

Nel 1999 e nel 2004 *Nature*, la più importante rivista scientifica multidisciplinare internazionale ha dedicato due articoli ai settori di eccellenza della ricerca cubana ed ai risultati di altissimo livello ottenuti nelle biotecnologie e nello studio dei composti naturali. *Nature* dedica ampio spazio a Policosanol o PPG (nome commerciale) scrivendo che si tratta un nuovo importante prodotto naturale utile ad abbassare i livelli di colesterolo sicuro e ben tollerato anche in pazienti anziani. Nonostante l'importanza di questa scoperta sia stata sottolineata e ap-

profondita da eminenti studiosi europei ed americani, probabilmente la particolare situazione politico-economica della Repubblica di Cuba ed i notevoli interessi economici dell'industria farmaceutica legati al mercato delle statine non hanno favorito la divulgazione di questa importante acquisizione scientifica. Una grande scoperta scientifica diventa rapidamente di dominio pubblico quando televisione e giornali fanno eco alla letteratura per gli addetti ai lavori riportando il contenuto della relativa pubblicazione scientifica in termini divulgativi. La notizia sarà più autorevole se la ricerca in questione è stata condotta in un paese industrializzato con solide tradizioni scientifiche.

Veri policosanoli e pseudo-policosanoli

Come i migliori quadri d'autore la miscela dei policosanoli cubani è stata copiata da molti produttori, che hanno impiegato il termine policosanoli per indicare miscele di alcoli alifatici a lunga catena ottenuti da altre fonti naturali quali la cera d'api o le cere presenti nei cereali come il miglio, il sorgo e il riso. In effetti il rapporto fra i vari alcoli varia considerevolmente a seconda del tipo di cera impiegata, alcune differenze sono riscontrabili anche fra cere di canna da zucchero di diversa provenienza. Inoltre un dato fondamentale ai fini dell'attività biologica è la purezza della miscela infatti la miscela cubana ha una purezza superiore al 90 %, con una composizione quali-quantitativa riproducibile entro determinati limiti in ogni lotto di produzione. La letteratura scientifica presenta oltre 100 pubblicazioni su prestigiose riviste internazionali riguardanti la sperimentazione preclinica e clinica dei policosanoli cubani la cui composizione è stata depositata in vari brevetti. Il mercato dei prodotti naturali, in particolare quello *on line*, offre una miriade di tipologie di pseudo-policosanoli la cui analisi dimostra una composizione differente da quella originale cubana, tuttavia ne viene vantata la medesima attività e tollerabilità facendo riferimento però ai lavori condotti sulla miscela originale. Un esempio eloquente è rappresentato dalla miscela di alcoli alifatici a



lunga catena ottenuti dalla cera d'api (*Apis mellifera*) dove l'alcol più abbondante è il triacontanolo (C30) ed i lavori clinici hanno dimostrato un profilo di attività completamente diverso così come la miscela ottenuta dal germe di grano è risultata praticamente inattiva come ipocolesterolemizzante.

Meccanismo d'azione e proprietà dei policosanoli

Il meccanismo d'azione dei policosanoli è legato all'inibizione dell'espressione cellulare dell'enzima HMG-CoA reduttasi. Questo enzima regola un passaggio chiave nella biosintesi del colesterolo catalizzando la conversione del 3-idrossi-3-metilglutaril Coenzima A (HMG-CoA) in mevalonato. Siccome mediamente circa il 70% del colesterolo è di origine endogena, l'inibizione della biosintesi in particolare a livello della HMG-CoA reduttasi risulta una delle vie più efficaci per abbassare i livelli plasmatici di colesterolo senza effetti tossici. Accanto al significativo aumento delle HDL e alla riduzione delle LDL sono stati documentati una moderata riduzione dei trigliceridi una buona azione antiaggregante piastrinica e l'inibizione della perossidazione lipidica, l'insieme di questi risultati fa sì che i policosanoli si inseriscano perfettamente sia in una strategia preventiva che in un protocollo terapeutico delle malattie cardiovascolari.

La *Stevia rebaudiana*

La *Stevia rebaudiana* Bertoni è una pianta appartenente alla famiglia delle Asteraceae, nativa del Paraguay e del Brasile, conosciuta e usata dalle popolazioni indigene sia per le sue virtù curative sia come dolcificante. Le sue foglie contengono una miscela di glicosidi (5-10% del peso secco) 15-30 volte più dolci rispetto a quelli presenti nello zucchero ottenuto dalla barbabietola o dalla canna, ma diversamente dal saccarosio che aumenta la glicemia, e dei dolcificanti ipocalorici contenenti aspartame ritenuti tossici, i principi attivi ricavati dalla *Stevia rebaudiana* sono stati estensivamente investigati e non sono state evidenziate tossicità. Le sostanze dolcificanti estratte dalle foglie, in particolare lo stevioside e il

rebaudioside A, sono disponibili commercialmente in Giappone, Corea, Sudest asiatico e Sudamerica dove sono usati nei prodotti dietetici ipocalorici per dolcificare una diversa varietà di cibi, bevande, e alimenti conservati. I principi attivi ottenuti da *Stevia rebaudiana* sono indicati per i soggetti diabetici, in caso di ipertensione, e hanno inoltre proprietà digestive, antiossidanti e antimicrobiche. Nonostante autorevoli studi sulle benefiche proprietà e sull'assenza di controindicazioni dello stevioside, i notevoli interessi economici delle industrie produttrici di dolcificanti di sintesi sono probabilmente all'origine degli ostacoli alla diffusione commerciale dei prodotti a base di *Stevia rebaudiana* in diversi paesi occidentali, in particolare nell'Unione Europea dove la vendita di questo dolcificante naturale attualmente è purtroppo vietata.



Stevia rebaudiana



L'ananas

Ananas comosus L. è una specie della famiglia delle Bromeliaceae originaria dell'America centrale, attualmente coltivata in tutti i paesi a clima tropicale e subtropicale per il suo frutto che, oltre ad essere destinato al consumo come delizioso dessert, è anche la fonte di sostanze interessanti dal punto di vista farmaceutico. Il frutto viene proposto fresco, come bibita, conservato in barattoli come frutta sciroppata; la polvere dei gambi essiccati entra nella composizione di capsule medicinali. L'ananas ha effetti digestivi, diuretici, antinfiammatori. Nel gambo dell'ananas è presente in grandi quantità un enzima: la bromelina che riesce a rendere facilmente e velocemente assimilabili anche le proteine più complesse, siano esse di carne o di pesce. La bromelina ha una tale efficacia farmacologica, che è diventata sostanza base per la produzione di una serie di farmaci antinfiammatori. L'assenza assoluta di tossicità e la grande efficacia terapeutica rendono il gambo dell'ananas il prodotto di elezione nella cura di tutti gli stati infiammatori localizzati (riassorbimento degli edemi). In estetica la polvere dei gambi è molto apprezzata per il suo effetto diuretico ed anticellulitico; infatti l'assunzione di bromelina lontano dai pasti comporta miglioramenti molto apprezzabili in tal senso. La preparazione farmaceutica consigliata è l'estratto secco nebulizzato e titolato in unità enzimatiche min. 150 GDU/g (Farmacopea Francese X). Il suo dosaggio giornaliero va da 10 a 13 mg/kg, da somministrare 15-20 minuti prima o subito dopo i due pasti principali. L'azione antiflogistica è dovuta all'inibizione della lipo-ossigenasi, con netta diminuzione della sintesi di sostanze ad azione flogogena e vasocostrittiva quali kininogeno, bradichinine, trombossano e prostaglandine E2, e ad un'attività antiaggregante piastrinica e profibrinolitica. Inoltre la bromelina incrementa grandemente la depolimerizzazione della fibrina e forse anche di altre proteine. Queste azioni fanno aumentare la permeabilità della parete dei vasi sanguigni e favoriscono così il rientro nel letto vascolare del materiale edematoso, riducendo la stasi nei tessuti perivascolari. Per la sua azione prodigiosa

rende l'assunzione di ananas è particolarmente indicata ai soggetti dispeptici o dopo pasti particolarmente abbondanti. La bromelina non ha effetti collaterali e nessuna controindicazione degna di nota.

Il glucomannano

Questa sostanza, entrata da qualche tempo nella composizione di molti preparati dietetici si estrae dal tubero dell'*Amorphophallus konjac* K. Kock, una pianta appartenente alla famiglia delle Araceae, originaria dell'Asia orientale e largamente coltivata in Giappone. Ha un'azione ipopressizzante (modera lo stimolo della fame) dovuta ad una notevolissima idrofilia grazie alla quale è in grado di rigonfiare in mezzo liquido aumentando il proprio volume a secco fino a circa 90 volte. Ha un ruolo benefico nelle diete ipocaloriche, dando una sensazione di sazietà, riducendo il tasso di digestione, e migliorando il metabolismo dei carboidrati e dei lipidi. Questo rigonfiamento è massimale in ambiente acido, e pertanto è assai utile per la sua azione saziante di tipo meccanico a livello gastrico. Questo aumento di volume inizia circa 15 minuti dopo l'ingestione delle capsule, e raggiunge il massimo valore dopo circa 60 minuti. Questa droga permane nello stomaco per circa due ore, dopodiché passa nell'intestino tenue, dove non viene assorbita e non causa quindi nessun effetto sistemico. A scopo ipopressizzante il suo dosaggio giornaliero va da 30 a 60 mg/kg/die, suddivisi in due somministrazioni da prendere circa 60 minuti prima dei due pasti principali con abbondanti liquidi. La preparazione farmaceutica consigliata è la polvere micronizzata, con indice di gonfiamento di min. 80 (Farmacopea Italiana X). A scopo lassativo il dosaggio giornaliero è lo stesso, ma va somministrato in un'unica dose serale oppure in due dosi, una al mattino e una in tarda serata. Questa droga ha anche un'azione ipocolesterolemizzante ed è in grado di ridurre l'assorbimento intestinale dei lipidi, in particolare del colesterolo, sia ostacolandone la penetrazione nei villi intestinali per inibizione della sua solubilizzazione, sia sequestrandolo direttamente con modalità simili a quelle delle resine di sintesi, sia diminuendo l'atti-



vità della lipasi pancreatica. Infatti causa un aumento dell'escrezione fecale di colesterolo che si aggira fra il 5 e il 7%, e induce anche un aumento del colesterolo HDL circolante. Il glucomannano ha pure un'attività ipoglicemizzante, essendo anche in grado di ridurre l'assorbimento intestinale degli zuccheri, sia per un transito accelerato del bolo alimentare nell'intestino sia per un diminuito assorbimento da parte della mucosa. Infatti si è notato un netto appiattimento dei picchi glicemico e insulinemico postprandiali, il che può consentire una diminuzione dei dosaggi di insulina e di ipoglicemizzanti orali nei pazienti diabetici. Sotto l'aspetto tossicologico occorre cautela da parte dei soggetti con ulcera peptica e/o ernia dello iato esofageo. L'assunzione del glucomannano può causare meteorismo e, se non accompagnata da un'abbondante ingestione di liquidi, fenomeni subocclusivi a livello esofageo. Occorre inoltre tener presente che in alcuni casi può rallentare l'assorbimento dei farmaci e del fitocomplesso delle droghe vegetali, per cui va somministrato sempre da solo. Eventuali altre terapie vanno somministrate almeno 1 ora prima e non meno di 3 ore dopo la sua assunzione. Può anche ridurre l'assorbimento del ferro e delle vitamine liposolubili.

L'azione principale del glucomannano è quella saziante e lassativa, ed è particolarmente indicato nei pazienti in sovrappeso e/o obesi come iporesizzante di tipo meccanico, nei casi di stipsi, in dislipidemie ed iperglicemie lievi o moderate.



Glucomannano (foto F. Ceni)

Bibliografia

Carr K. *Science in Latin America*. Nature 1999, 398, 22-23.

Gouni-Berthold, I.; Berthold, H.K. *Policosanol: clinical pharmacology and therapeutic significance of a new lipid-lowering agent*. American Heart Journal 2002, 143(2), 356-365.

Herman, R.A. *Policosanol: A Non-Prescription Dietary Supplement to Control Hyperlipidemia*. World of Drug Information 2004, 15 (2), 1-6.

Hernandez, F.; Illnait, J.; Mas, R.; Castano, G.; Fernandez, L.; Gonzalez, M.; Cordovi, N.; Fernandez, J. C. *Effect of policosanol on serum lipids and lipoproteins in healthy volunteers*. Current Therapeutic Research. 1992, 51(4), 568-575.

Kinghorn, Alan Douglas; Kim, Nam-Cheol. *Discovery of highly sweet substances from plants*. Collaborative Res. Pharmaceutical Scis. Dep. Medicinal Chem. Pharmacognosy, Coll. Pharmacy, Univ. Illinois Chicago, Chicago, IL, USA. Revista de Farmacia e Bioquímica da Universidade de Sao Paulo. 1997, 33(2), 63-75. Publisher: Universidade de Sao Paulo, Faculdade de Ciências Farmaceuticas.

Mas R. *Policosanol - Hypolipidemic antioxidant treatment of atherosclerosis*. Drugs of the future 2000, 25, 569-586.

Matsui, M.; Matsui, K.; Kawasaki, Y.; Oda, Y.; Noguchi, T.; Kitagawa, Y.; Sawada, M.; Hayashi, M.; Nohmi, T.; Yoshihira, K. *Evaluation of the genotoxicity of stevioside and steviol using six in vitro and one in vivo mutagenicity assays*. Biol. Safety Res. Cent., Natl. Inst. Health Sci., Tokyo, Japan. Mutagenesis 1996, 11(6), 573-579. Publisher: Oxford University Press.

Singh, S. D.; Rao, G. P. *Stevia: The herbal sugar of 21st century*. AKS Herbal Research and Land Development Centre, Gorakhpur, India. Sugar Tech 2005, 7(1), 17-24. Publisher: Society for Sugar Research and Promotion.

Thorsteinsdóttir, H.; Sáenz, T.W.; Quach, U.; Daar A.S.; Singer P.A. *Cuba innovation through synergy*. Nature Biotechnology 2004, 22, 19-24.



CARLA VENDER
Istituto Sperimentale per l'Assesamento Forestale
e per l'Alpicoltura di Villazzano (CRA-ISAFA)

Piante alimentari, medicinali e aromatiche delle Alpi: una risorsa da valorizzare

Oggetto di un progetto di ricerca finanziato dal fondo unico della Provincia di Trento

Premessa

Secondo i dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), la salute di più dell'80% della popolazione mondiale dipende tuttora dalle piante medicinali e quindi anche per questo motivo è molto importante conservarle e valorizzarle. Le piante medicinali contribuiscono al benessere delle popolazioni in quanto svolgono un ruolo importante nel mantenimento della salute e nel sostentamento delle economie locali.

La conservazione di tali specie è però minacciata a livello mondiale sia da raccolte incontrollate, sia dai cambiamenti ambientali. A questa regola non sfugge nemmeno il Trentino (Prosser, 2000), nonostante il fatto che qui la raccolta delle piante spontanee sia severamente regolamentata da più di 30 anni (25 luglio 1973, n°17).

Una delle regole fondamentali per conservare queste piante è passare dalla raccolta spontanea alla coltivazione, ma per realizzare questo passaggio occorre, prima, caratterizzare le popolazioni locali in termini di variabilità genetica e di contenuto in sostanze farmacologicamente attive (metaboliti secondari).

Scopi del progetto e Unità di Ricerca coinvolte

L'individuazione di popolazioni ricche in principi attivi di cinque specie medicinali e di una specie ali-

mentare del Trentino è uno degli obiettivi primari del progetto "PARMA" (Piante Alimentari aRomatiche e Medicinali Alpine), iniziato nell'agosto 2004 e che si prefigge inoltre di dare impulso alla coltivazione di queste specie ed alla loro trasformazione in prodotti tipici per mercati di nicchia ad alto valore aggiunto.

Le piante oggetto di studio sono:

1. *Centaurium erythraea* Rafn. La Centaurea minore è una piccola pianta appartenente alla famiglia delle Genzianacee, una volta molto diffusa ai margini dei prati e dei boschetti della regione, ma ora divenuta piuttosto rara a causa dei tagli frequenti eseguiti per la pulizia dei margini stradali. Grazie al suo contenuto di sostanze amare, viene usata per preparare infusi e nella produzione di liquori (è fra l'altro l'ingrediente principale del Campari).
2. *Cicerbita alpina* (L.) Wallr. Il radichio dell'orso è una pianta perenne della famiglia delle Composite, provvista di robusti rizomi che alla fioritura può raggiungere l'altezza di 2 m. I suoi germogli bolliti e messi sott'olio sono una specialità molto apprezzata in diverse province del nord Italia, ma soprattutto in quelle di Brescia e di Trento dove, per limitare i rischi di raccolta eccessiva e pericolosa per la sopravvivenza della specie, nel 2003 è stato promulgato un decreto che ne



autorizza e regola la raccolta.

3. *Euphrasia rostkoviana* Hayne. L'Eufrosia è una piantina emi-parassita, molto comune nei nostri prati e pascoli, tuttora utilizzata dall'industria farmaceutica come ingrediente di colliri e che una volta serviva per preparare rimedi casalinghi nel caso di problemi agli occhi.
4. *Hieracium pilosella* L. La Pilosella è una pianta stolonifera piuttosto comune che predilige le zone secche ed assolate ed i margini stradali. La pianta intera raccolta al momento della fioritura è usata per ottenere preparati ad azione diuretica.
5. *Lythrum salicaria* L. La Salicaria è una specie tipica degli stagni, dei laghetti e delle acque basse, la cui infiorescenza, ricca di tannini, ha forti proprietà astringenti. Pare che durante la prima guerra mondiale molte persone si siano sal-



Centaurium erythraea



Cicerbita alpina

vate dalla dissenteria grazie all'impiego di questa pianta che attualmente viene utilizzata nella medicina veterinaria.

6. *Rhodiola rosea* L. La Rodiola è una pianta tipica delle zone fredde (Alpi, Finlandia, Russia, Mongolia ecc.), abbastanza diffusa sulle montagne del Trentino, nel massiccio del Lagorai e sulle montagne delle valli del Chiese, soprattutto su substrato siliceo. Di questa pianta si impiegano le radici, che hanno la proprietà di aumentare la resistenza agli stress psico-fisici.

Le Unità di Ricerca coinvolte nel progetto sono tre:



Euphrasia rostkoviana



Hieracium pilosella

1. L'Istituto Sperimentale per l'Assestamento Forestale e per l'Alpicoltura di Villazzano (CRA-ISAFA), responsabile del coordinamento scientifico;
2. Il Laboratorio di Chimica Bioorganica dell'Università di Trento (LBO);
3. L'Istituto Agrario di S. Michele all'Adige (IASMA).

I compiti del personale della Sezione di Alpicoltura del CRA-ISAFA (Fabrizio Scartezzini, Nicola Aielo e Pietro Fusani) sono quelli di identificare diversi



Rhodiola rosea

siti di crescita delle varie specie; raccogliere i semi ed i campioni da analizzare; controllare le caratteristiche ed il comportamento dei semi (peso di mille semi, germinabilità ed energia germinativa); produrre le piantine da utilizzare nei campi sperimentali; determinarne le caratteristiche morfologiche e produttive e mettere a punto la tecnica colturale.

LBO (Michele D'Ambrosio, responsabile, Petra Egger e Antonio Guerriero) deve elaborare le metodologie analitiche finalizzate ad isolare, identificare e quantificare i principi attivi delle diverse accessioni, evidenziando le popolazioni più ricche.

IASMA (Matteo Komjank, responsabile, e Elena Zini) esegue il controllo del genotipo avvalendosi delle più recenti tecniche molecolari di analisi quali i microsatelliti e i marcatori AFLP e SNP, allo scopo di classificare e valutare le relazioni genetiche esistenti tra le differenti popolazioni.



Lythrum salicaria



Finora sono state raccolte accessioni di:

- Centaurea minore: Valda e Masi di Grumès;
- Cicerbita: Paganella, valle del Chiese, Val di Non, Val di Rabbi, p.so Rolle, Val di Genova e m.te Bondone;
- Eufrasia: Val di Rabbi, Giudicarie, p.so Rolle, P.so Vezzena e M.te Bondone;
- Pilosella: Drena, Valda, p.so Vezzena, valle di Bressimo, m.te Bondone, Sabbionara d'Avio, Conдино, Val di Non, Val di Rabbi e p.so Manghen;
- Salicaria: Borgo Valsugana, Arco, p.so Cimirlò, lago di Roncone, Grumo, Val di Non e p.so Manghen;
- Rodiola: Giudicarie, p.so Gavia, Val di Genova, S. Martino di Castrozza, Val dei Mocheni, Val di Rabbi e p.so Manghen.

Inoltre sono stati allestiti 5 campi sperimentali con diverse specie e/o accessioni a confronto in altrettante località (Palù del Fersina, Centa di San Nicolò loc. Frisanchi, Brione loc. Dòs de Portole, Lisinago loc. Maderlina e m.te Bondone loc. Viotte).

Per quanto riguarda la caratterizzazione chimica sono stati sottoposti ad estrazione con metanolo ed esano diversi campioni di Pilosella, un tipo di Centaurea minore ed una provenienza di Rodiola e sono state messe a punto le procedure più appropriate per separare e isolare i loro metaboliti secondari mediante HPLC. Sono stati identificati inoltre diversi composti puri di dette specie mediante analisi spettroscopica.

Relativamente ai controlli di tipo molecolare è stato estratto da foglia il DNA di dieci accessioni di Pilosella impiegando differenti procedure, mentre, utilizzando la tecnica della citometria di flusso, è stato stimato il diverso livello di ploidia (n° di cromosomi) in diverse accessioni di Pilosella e di alcune accessioni di Centaurea.

Ora, con la buona stagione, comincia per tut-

ti i partecipanti al progetto ed a seconda del loro ruolo, una nuova fase di lavoro di raccolta, analisi, mantenimento e caratterizzazione delle accessioni già in coltivazione.

Pubblicazioni

Aiello N., Fusani P., 2004 - Effetti della pre-refrigerazione e dell'acido gibberellico sulla germinazione del seme di rodiola rosea. *Sementi Elette* n. 4: 33-35

Aiello N., Fusani P., 2005 - Metodi per rimuovere la dormienza del seme in *Cicerbita alpina*. *Sementi Elette* N. 3: 52-54.

Aiello N., Scartezzini F., Vender C., 2005 - Caratteristiche morfologiche, produttive e qualitative di tre accessioni di pilosella del nord Italia. VII Convegno Nazionale sulla Biodiversità, Catania 30 marzo-2 aprile. Atti in corso di stampa su *Italus Hortus*.

Scartezzini F., 2005 - Micropropagazione della cicerbita violetta. *Sementi Elette* N. 3: 55-59.

Scartezzini F., Vender C., Aiello N., Fusani P., 2005 - Domestication and field management trials of *Cicerbita alpina* (L.) Wallr. **Poster presentato alla First International Conference on Crop Wild Relative Conservation and Use**, Agrigento, 14-17 settembre; pubblicato sul sito www.pgrforum.org.

Vender C., Aiello N., Fusani P., Scartezzini F., Zini E., Egger P., D'Ambrosio M., Komjanc M., 2005 - *Edible, aromatic and medicinal plants of the Alps: a resource to be exploited*. Atti del XLIX Congresso annuale della Società Italiana di Genetica Agraria (SIGA), Potenza 12-15 settembre.

Egger P., Guerriero A., D'Ambrosio M., Vender C., 2006 - *Centaureum erythraea and its secoiridoids characterisation by LC-MSⁿ: an essential step in phytochemical standardization*. Atti del Convegno nazionale di Chimica delle Sostanze Naturali, Maratea (PZ), 7 - 10 Giugno 2006: 67.



LORETTA MIORELLI
Istituto Comprensivo "Arco"

Esperienza didattica della classe III E Scuola Media di Arco

Sono la professoressa Loretta Miorelli ed insegno italiano storia, educazione civica e geografia nella scuola Media dell'Istituto Comprensivo "Arco".

In questo contesto riferirò brevemente l'esperienza della classe III E, sede Staccata della scuola media di Arco, nell'anno scolastico 2004-2005.

In questa seconda sezione della giornata interculturale "Incontro tra Trentino e Brasile", dedicata alla presentazione dei percorsi didattici attuati nelle scuole, ritengo superfluo e magari tedioso spiegare nei dettagli l'evoluzione del lavoro svolto con la mia classe e considero invece più utile indicare gli obiettivi formativi che tramite questa iniziativa sono stati raggiunti.

Il progetto denominato "Le piante medicinali e la loro cultura" ha avuto questi obiettivi essenziali: la consapevolezza dell'esistenza di culture e realtà diverse, la riscoperta del valore della propria identità culturale, la conoscenza ed il rispetto delle biodiversità locali.

Gli alunni hanno mostrato subito curiosità verso la proposta da me loro spiegata e di seguito hanno mantenuto vivi l'interesse ed il coinvolgimento, data la stimolante progressione delle iniziative.

Gli argomenti connessi al percorso di ricerca hanno infatti determinato varie opportunità, efficaci per avvicinare i ragazzi in modo interessante all'approccio responsabile verso tematiche di portata planetaria, quali lo sviluppo sostenibile e l'educazione al confronto ed alla convivenza tra culture nel complesso rapporto Nord-Sud.

L'iniziativa è stata supportata dalla collaborazione dell'APPA, dell'Associazione Shishu, dell'Enaip di Arco Sezione Operatori del Verde e dell'Amministrazione Comunale di Arco.

Realizzato nell'arco di un anno scolastico, il progetto ha fruito della disponibilità e della competenza di varie persone: la dott. Maria Natalizia D'Amico, presidente di Shishu e la collaboratrice dott. Anna Maria Guella, il dott. Raffaello Novelli esperto di Villino Campi per l'APPA, i docenti del settore Operatori del Verde, gli insegnanti di Lettere e Scienze e l'assistente Danilo Pilati.

Ritengo che gli alunni siano stati motivati a lavorare in modo proficuo, oltre che dall'originalità della proposta, anche e soprattutto dalla varietà dei luoghi in cui le attività si sono svolte: aula scolastica, vari ambiti di reperimento d'informazioni tramite questionari ed interviste, serre di coltivazione con aula didattica annessa e, nell'ambito di "Arco in fiore", gazebo espositivo per la mostra delle erbe medicinali coltivate, assieme ai tabelloni che riportavano grafici, schede, ricerche, disegni e documentazione fotografica sul percorso svolto, unitamente ai lavori dell'artigianato indio delle culture Guarani e Kaingang.

Per lo svolgimento del lavoro la classe ha attivato molte competenze, realizzando un'ampia serie di elaborati secondo una varia gamma di modalità: ricerche, questionari, interviste, relazioni sugli incontri con gli esperti e sui documentari proposti, lavori di gruppo in aula e in biblioteca, lezioni interattive di programmazione e di valutazione,



attività pratica in serra con diverse fasi operative, lezioni di esperti.

L'incontro iniziale degli alunni con la Presidente di Shishu, che ha loro spiegato alcuni aspetti attuali della cultura delle popolazioni indios del Paraná ed il progetto delle piante medicinali promosso nelle aldeias, ha notevolmente contribuito a motivare i ragazzi sull'importante significato del progetto sulle piante medicinali.

Interessante e soprattutto educativa è risultata inoltre la visita agli anziani della Fondazione Comunità di Arco, i quali con laborioso impegno hanno messo a disposizione dei ragazzi il loro ricco patrimonio di conoscenze erboristiche, realizzando alcuni cartelloni davvero curati ed interessanti sulle caratteristiche delle erbe medicinali.

Infine, molto atteso ed entusiasmante è stato l'incontro della classe con quattro rappresentanti indios, coinvolti nello scambio culturale realizzato da Shishu.

Il percorso, anche se impegnativo, è stato responsabilmente condiviso da tutti i ragazzi ed il risultato tangibile della loro attività, facendoli sentirsi protagonisti, li ha resi molto soddisfatti.

A conclusione dell'iniziativa vorrei indicare quelli che reputo siano stati gli esiti formativi più importanti da essa scaturiti:

- capacità di lavorare in un clima di cooperazione in riferimento ad uno scopo comune e condiviso;
- capacità di perseguire responsabilmente un obiettivo in modo piacevole ed al tempo stesso educativo;
- approccio migliore all'apprendimento, data l'esigenza di finalizzare l'impegno ad obiettivi di pratico riscontro.

Per le modalità in cui si è sviluppata e per i risultati apprezzabili che ho verificato, credo perciò di poter identificare questa esperienza come un'autentica situazione formativa.



I ragazzi al lavoro presso l'Azienda Bruttogusto del Centro Enaip di Arco



ANGELIKY EVANTHIA PAPALOUKA
 Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente

Esperienze di approccio didattico alla tematica ambientale per una educazione “ai principi fondamentali della convivenza civile”

Convivenza civile, cittadinanza, educazione, parole piene di significati che includono valori impliciti ed espliciti, immagini e concetti derivanti dalla propria cultura ed esperienza. Come ci si deve muovere in questo caleidoscopio di termini per arrivare agevolmente a raggiungere l'obiettivo fissato “convivenza civile?”

La questione diventa ardua se si deve lavorare non solo con i ragazzi delle superiori, che hanno già cognizioni di educazione civica, ma ai gradi scolastici inferiori.

Dal mio punto di vista, è indispensabile per un'azione didattica educativa, analizzare i termini, risalendo all'etimologia, al loro pieno significato.

L'importanza di questa operazione è l'utilizzo di un il lessico condiviso, attribuendo alla parola lo stesso significato, base della comunicazione, che ci aiuterà a creare la mappa concettuale e, partendo dalle parole chiavi, a strutturare il progetto.

Dalla parola all'idea, per condividere e raggiungere facilmente gli obiettivi.

Convivenza civile, cioè educazione alla cittadinanza e al rispetto e alla salvaguardia dell'ambiente.

Il termine si ricollega al significato latino di “civitas”, insieme di cittadini soggetti sia a diritti che a doveri e che partecipa attivamente alla vita pubblica e alla comunità.

Cittadino conscio di essere un anello importante della democrazia perché ha il dovere di essere cittadino attivo.

Città, luogo dove si socializza, si creano i gruppi, si agisce, si istruisce, si educa.

La città si può considerare, con il termine attuale, *un sistema città*, dove vengono visti in interconnessione una rete culturale, economica, commerciale e storica e il termine moderno la vede come *città globale*, un vero e proprio contenitore nel quale sono concentrate abilità e risorse. Una città che deve essere abile pensatrice, buona creatrice di *idee e competenze*, luogo di interscambio, *mercato, incontro fra varie culture*, indicando che le buone città non sono solo progettate ma gestite dalle persone.

Le città moderne creano inoltre un proprio microclima con effetti sull'ambiente: inquinamento dell'aria proveniente dai motori e dalla combustione interna, dai rifiuti, dalle fognature componenti dell'impronta ecologica della città.

Tutti questi aspetti, ci inducono a pensare la città come l'insieme di un'ecosistema antropico e naturale dove l'uomo influenza l'ambiente e l'ambiente influenza l'uomo. È *il luogo dove si vive insieme* ed è indispensabile acquisire buone pratiche e creare stili di vita impregnati dei valori della responsabilità, del rispetto, ecc.

In questo spazio aperto, che va oltre la città,



estensione che comprende tutto il pianeta, due possono essere gli elementi essenziali, pietre basilari della cittadinanza civile: “l’essere con gli altri” ed “essere per gli altri”, conoscerci per comprendere sia chi sta vicino e chi sta lontano, interagire tra il locale e il globale, convergendo verso un’idea unitaria e integrata del pianeta.

Pensare alla Terra quale totalità intessuta delle interazioni dei tanti sistemi che la compongono, viventi e non viventi.

Contribuire dunque alla costruzione della personalità, riconoscendo la positività e la bellezza del considerare l’altro una risorsa, una ricchezza per la società e per ciascuno di noi, dando agli alunni un solido senso di identità, riconoscendo la storia e le emozioni delle strade che ogni giorno attraversiamo, del bosco che circonda il paese, del fiume che scorre vicino allo stradone, del lago dove con gli amici si va a nuotare, delle montagne che coronano il Trentino.

Passare attraverso la comunicazione, lo scambio, la condivisione delle emozioni, i processi di identificazione ed empatia, ponendo basi per l’acquisizione di comportamenti cooperativi anziché competitivi.

L’ambiente scolastico è il più adatto per favorire nei bambini e nei ragazzi occasioni di apertura mentale, essendo la scuola il laboratorio degli studenti.

La salvaguardia e il rispetto della natura, nella quale la convivenza civile è parte integrante, non è una materia nuova ma elemento trasversale a tutte le discipline; essa recupera e valorizza accanto all’apprendimento formale, quello informale e formale che i ragazzi realizzano in ambienti extrascolastici diversi, crea la loro identità, abbraccia le varie educazioni da quella civica a quella stradale, alla salute. Ogni educazione diventa il capo di un filo conduttore che si concatena con gli altri.

L’esperienza che volevamo attuare doveva tenere in considerazione tutti i componenti esposti.

Il percorso, intitolato “Erbe officinali” - Associazione Shishu, proposto dall’associazione insieme con l’Agenzia provinciale protezione ambiente

- Settore Informazione qualità ambiente è stato inserito nella “Guida alle attività di educazione ambientale per le scuole del Trentino” e l’APPA ha messo a disposizione per l’attuazione i suoi consulenti della Rete trentina di educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile.

Il numero degli insegnanti interessati nel primo anno era piccolo ma il nostro incontro è stato gratificante.

L’entusiasmo e la voglia di fare erano coinvolgenti. Il primo incontro di conoscenza, che ha visto partecipi anche membri dell’Associazione Shishu, ha permesso di rivedere la struttura del progetto in base alle collaborazioni con i vari Enti presenti su ciascuna area.

Negli incontri successivi con gli insegnanti di classe si è tracciato il piano di lavoro secondo i vari stadi di sviluppo, adattandolo all’età dei bambini e al territorio.

Abbiamo prospettato di far acquisire ai bambini i seguenti obiettivi formativi ed educativi:

- formare regole comuni per consentire la comunicazione e la formazione per lo sviluppo della personalità dei ragazzi;
- sviluppare atteggiamenti di responsabilità nei confronti della salvaguardia e della protezione dell’ambiente (sviluppo sostenibile), non solo come conoscenze relative all’ambiente, ma anche conoscenze che riguardano la mente, la comunicazione, la vita interiore;
- rafforzare la consapevolezza che l’ambiente in cui viviamo è un bene da rispettare, tutelare e valorizzare confrontandolo con realtà lontane;
- favorire la socialità, l’aggregazione e la coesione tra i bambini di varie provenienze attraverso il gioco e la condivisione di un progetto comune;
- recuperare la dicotomia tra storia e scienza immettendo le due aree in gioco in un quadro integrato e che a loro volta interagiscono con altri percorsi.

Sono state individuate attività che potenziavano il progetto, esperti esterni che si potevano coinvolgere adeguatamente, luoghi nell’interno della scuola



la per creare angoli di socializzazione, classi parallele con le quali dialogare, luoghi da visitare, Enti da coinvolgere, eventi da attuare.

L'azione successiva è stata la presentazione ai genitori che hanno approvato con lo stesso entusiasmo e ovviamente al consiglio di classe e dopo al Consiglio d'Istituto.

La domanda che ci siamo posti è stata: come lavorare nelle classi, quali metodologie e strumenti utilizzare per interagire con istruzione ed educazione, binomio indiscindibile della scuola come luogo di apprendimento?

Partendo dalla finalità di fondo che è la cultura della solidarietà e dei diritti si vuole portare un contributo educativo con testimonianze significative.

Dopo attenta riflessione abbiamo concordato:

- di cercare di offrire ai ragazzi riflessioni, testimonianze e strumenti per leggere la realtà, per viverla in un'ottica di crescita continua, creando spazi di espressione in risposta ai loro bisogni, partecipando attivamente nella scuola e nella famiglia;

- di sviluppare il senso dell'appartenenza, interesse, consapevolezza della propria e dell'altrui cultura, educare alla conoscenza e all'uso consapevole del patrimonio culturale e naturale.

La deduzione fondamentale è operare per far conoscere i luoghi del patrimonio, superando la frammentarietà e permettere l'acquisizione di competenze da parte degli alunni.

Questi sono i prerequisiti ineludibili per il senso di appartenenza: i ragazzi sentendosi responsabili custodi del patrimonio culturale, conferiscono valore sentito alle cose.

Da questo punto inizia anche il concetto di relazione, che è il potenziamento delle capacità relazionali con tutti gli altri elementi e il confronto delle culture.

“Il miglior strumento della conservazione è infatti la coscienza diffusa del nostro patrimonio culturale. I migliori custodi, diceva Gombrich, dell'eredità culturale sono i cittadini e in particolare i giovani. Ma solo se animati da una coscienza condivisa della storia, della letteratura, la musica, la storia,

della cultura, dell'identità dell'Italia e delle piccole patrie che la compongono, intrisa profondamente, irreversibilmente della cultura figurativa che è cresciuta con la lingua, la letteratura, la musica, la storia, l'immagine delle nostre cento città (S.Settis, “Quale modello per l'area umanistica nella riforma universitaria italiana?”, in: L. Branchesi, E. Crispolti, M. Dalai Emiliani (a cura di), 2001 - *Arteinformazione. L'identità italiana per l'Europa*. Meridiana Libri, p. 47).

Dal punto di vista metodologico abbiamo concordato di iniziare partendo dagli elementi conosciuti e familiari degli ambienti in cui i ragazzi vivono.

La modesta camomilla, l'odorosa menta, la dolce lavanda che profuma la biancheria, la salvia utilizzata una volta in cucina sono stati gli elementi che conoscevano e da dove è partito il progetto.

La lettura di fiabe inedite del Trentino e leggende dei Guarani, indios di Paraná, ha incuriosito i ragazzi creando spazi di comunicazione e di ricerca. Così, oltre che visitare luoghi del Trentino (turismo sostenibile), grazie alla carta geografica, mezzo disponibile a tutti, ci siamo permessi grandi viaggi intercontinentali per conoscere le similitudini della biodiversità, degli usi e della vita dei due popoli, sviluppando concetti di geografia e storia.

Molto sentita la presenza dei nonni che non solo hanno aiutato con i loro consigli nella coltivazione delle piantine, ma anche nella presentazione di piatti tipicamente trentini, poveri ma squisiti come la salvia impanata.

Durante il periodo invernale, quando qualche bambino si ammalava, la mamma si trasformava in inviato speciale del proprio figlio e partecipava attivamente per poter raccontare successivamente le cose fatte.

Le varie uscite sul territorio, le visite a giardini e orti botanici pubblici e privati, ad aziende agricole specializzate, hanno permesso dei momenti formativi, allegri, solari, variopinti e vivi per la scolaresca.

Il comune ha finanziato l'acquisto di piantine, terra e vasi che i ragazzi hanno coltivato con re-



sponsabilità sia in acqua (idrocoltura procurata dall'Agenzia provinciale protezione ambiente - Settore Informazione qualità ambiente) che nei vasi, seguendo attentamente la loro crescita.

Questa fase dell'esperienza è stata seguita dai consulenti della Rete trentina di educazione ambientale, con opportuni approfondimenti dei vari elementi, aria, acqua, suolo, clima e di mobilità. I fiori, in seguito, hanno ornato l'aiuola nell'evento "Trento, città in giardino", trasformando l'aiuola destinata in una strega coloratissima, prendendo spunto dalle leggende ascoltate.

Molto interessante è stata l'elaborazione grafica ed artistica eseguita dalla classe. I bambini hanno esternato la loro conoscenza con disegni che rappresentavano i fiori in un arcobaleno di colori, forme astratte e copie dal vero con l'aiuto di un insegnante di disegno, hanno creato filastrocche illustrate, ispirandosi a leggende e miti.

Un altro luogo di esperienza e di attività di laboratorio è stato il museo della città.

L'angolo tisana nella scuola ha permesso non solo la socializzazione ma anche la divulgazione dell'attività fra gli scolari, insegnanti e personale ausiliario.

Molto appropriata e ricca di emozioni è stata la visita degli Indios nella scuola, durante il mese di formazione organizzato dall'associazione Shishu. In una successione di immagini i bambini hanno visto scene di educazione dei bambini indios, in special modo dell'educazione alla danza e alla coltivazione delle erbe aromatiche nelle favelas. I lavori e giocattoli provenienti dal Brasile, costruiti con i materiali locali li hanno affascinati. La loro attenzione è stata catturata dalle proiezioni degli astri osservati da un altro punto del globo terrestre, riconoscibili, ma con nomi diversi derivati dalla mitologia degli indios.

Al termine dell'anno scolastico, l'esperienza è stata presentata ai genitori e agli alunni di tutta scuola con illustrazioni e racconti, bevendo tutti insieme una buona tisana.

Quali sono stati gli obiettivi raggiunti?

Malgrado i tempi lunghi che occorrono nel processo educativo per accertare i livelli raggiunti, la valutazione oggettiva ha constatato il processo di apprendimento dei bambini a livello comportamentale e concettuale, la capacità di praticare microanalisi dell'ambiente scolastico, di spazi, di persone, di luoghi visitati ed è emersa la qualità della vita sociale sia in classe che nella scuola.

La conoscenza di altri luoghi ha creato suggerimenti per chiedere informazioni ai bambini provenienti da altri stati sulle loro erbe aromatiche, la loro cucina, il loro modo di vivere, riconoscendo sulla carta geografica la collocazione dello stato di appartenenza.

Sono stati orgogliosi di presentare la loro città, consci della loro identità, indicando nelle vie che si percorreva la casa della zia, dell'amico, la chiesa e invitando a visite e scambio di giochi.

Hanno utilizzato sempre i mezzi pubblici per il trasporto, per rispettare l'ambiente.

Hanno consigliato ai genitori di stare attenti al consumo dell'acqua perché serve anche ai bambini lontani e ai fiori.

Grande è stato l'interesse e attiva la partecipazione. I bambini hanno fatto richiesta all'unanimità di poter continuare negli anni successivi l'attività, con grande soddisfazione di insegnanti, esperti e genitori.

Ruolo importante è stato quello degli insegnanti; sensibili ed attenti, riflessivi su ogni passo del progetto, pronti a trovare nuove proposte sui punti delicati, a trovare nuove soluzioni per dare maggior agilità e adattamento del progetto riguardo le esigenze dei bambini.

Gli alunni erano sempre preparati dall'insegnante per proseguire il discorso creando scorrevolezza e linearità al percorso.

Il progetto era stato inserito nel curriculum delle attività didattiche permettendo continuità educativa e facilitazione negli incontri con gli esperti e le varie attività.

Tutto il percorso ha richiesto energie, incontri e tante riflessioni, ma anche fatica che è stata grati-



ficata dai risultati di apprendimento da parte degli studenti, di comunicazione all'interno della scuola, con le classi, di rafforzamento dei rapporti con i genitori e... tutti sono pronti alla partenza per l'anno scolastico successivo.

E sulle erbe officinali che cosa hanno imparato?

Lasciatemi raccontarvi una piccola storia:

Quando a metà percorso sono entrata in classe e ho chiesto ai bimbi mentre disegnavano "che cosa era questo profumo che sentivo", sulle faccine sorridenti si è dipinto l'arcobaleno della gioia. Dalle bocchette mancanti di dentini si sono alzate le vocine che dicevano "io, io..." e tutte le manine alzate reclamavano il diritto di prendere la parola. Con voce sicura mi hanno parlato delle loro conoscenze sulla camomilla, chiamandola con il suo nome scientifico, descrivendo i luoghi dove cresce, quanto si raccoglie, l'uso che se ne può fare e come la chiamano in altri paesi.

Lo stesso successo si è avuto con tutte le altre erbe aromatiche che avevano conosciuto.

La loro accoglienza mi ha dimostrato il coinvolgimento nell'esperienza vissuta insieme, per loro ero la "maestra Angeliky".



Ragazzi brasiliani all'incontro Trentino-Brasile



Il giardino dei bambini: avventure segrete e bizzarre fra le erbe odorose

Nell'ambito della conoscenza del mondo naturale, ciò che si è in grado di capire e di osservare, ciò di cui si è partecipi e consapevoli e, soprattutto, ciò che incuriosisce e provoca stupore, offre la gioia di sentirsi in sintonia con quanto da sempre ci appartiene ed è vicino a noi.

Da questa gioiosa partecipazione possono nascere e germogliare anche i frutti della fantasia, dell'elaborazione narrativa, del gioco avventuroso della creazione di gruppo. Anche in questo ambito si può parlare, insomma, di fiaba come arricchimento e necessità collettiva, laddove appunto la fiaba, o favola, o leggenda, o saga, come la si voglia chiamare, conserva tutt'oggi il senso dell'arcano, del moto e della tradizione intrecciati alla natura.

In particolar modo nella creazione di storie "a base d'erba", come quelle scaturite da alcuni incontri con un gruppo di bambini di circa sette anni, trascritte qui di seguito così come le hanno preso forma, frase dopo frase (anzi, foglia dopo foglia), senza alcun "ritocco" successivo.

È stata, questa esperienza presso una classe seconda elementare delle Scuole Crispi di Trento, una piccola rivelazione. Il terreno fertile per la nascita di storie e filastrocche legate alla menta, alla salvia, alla camomilla e alla lavanda, piante protettrici e utili, ma anche simboli riconosciuti nella tradizione di un sapere medico popolare, era costituito proprio dalla preparazione che le maestre hanno saputo trasmettere ai bambini attraverso l'accostamento cognitivo e sensoriale alle proprietà di queste piante tanto comuni quanto magiche. Nel provare a gustarle, ad assaporarne l'intenso profumo stringendole tra le dita, i bambini hanno ritrovato un rapporto semplice tra mente e corpo: è proprio da qui sono scaturite le nostre storie.

All'inizio, il proliferare di spunti, di idee, di intrecci prorompenti dai bambini, subito annotati alla lavagna per non perdere la freschezza di un'immagine, l'intuizione di una remota presenza, la bizzarria di una metamorfosi improvvisa. Poi, piano piano, il procedere lento e talvolta faticoso del cammino creativo, dove al susseguirsi repentino delle idee si accompagnano l'osservazione, l'equilibrio, la riflessione. Un cammino, appunto, "favoloso" e antico, pochi passi magici governati dai poteri delle piante sulle sorti umane, mentre gli eventi, anche i più inaspettati, seguono un ritmo mai casuale, gratuito o illogico.

L'originalità dei racconti, così improvvisati, ma profondamente sentiti dai bambini, si faceva sempre più evidente mano a mano che gli incontri in classe si infittivano.

Niente era dato per scontato: le situazioni e le immagini mutate da cose già viste e sentite in televisione, o lette sui fumetti, stereotipi che talvolta inevitabilmente affioravano, venivano rielaborate e spesso superate con una nuova consapevolezza: quella del messaggio che le piante possono trasmettere direttamente (e con grande potenza, grazie alle loro virtù e proprietà), ai bambini.

L'osservazione e la conoscenza diretta, la capacità di prestare ascolto alle voci della natura, avevano realizzato quell'infuso di fantasia e di innocenza favolistica che garantisce, a chi lo assaggia, l'ingresso nel regno della poesia.

Un dato è certo: gli occhi delle nuove generazioni sanno osservare. Sapranno anche cogliere il cambiamento, tanto necessario all'inizio di questo terzo millennio, verso un nuovo rapporto e una nuova, indispensabile, sintonia con il mondo naturale.

Continuando a raccontare una storia.



Filastrocca della Menta Piperita

La menta piperita
era povera e smarrita
passavano i turisti
le piantine erano tristi.
Le portarono in città
e soffrivano anche là.
Tropo poche ne restarono
ma le piogge arrivarono
anche i papà ne ripiantarono
molti semi ancora usarono.

La lavanda

La lavanda è una pianta bellissima.
Ha molti fiorellini di tanti colori.
Le sue spighe profumate devono essere raccolte presto
al mattino perché il profumo è più intenso.
Le nonne e le mamme le raccolgono e le inseriscono
negli armadi e nei cassetti per profumare i vestiti.
La lavanda è molto amata dalle fate perché hanno tanti
vestiti da profumare.
D'estate intorno alle piante di lavanda volano tante far-
falle, insetti, api ma anche tante fatine.
Fra le fatine c'era anche una piccolina, birichina che si
chiamava Cesarina.
Cesarina portava al dito un anello magico che era il
suo tesoro.
Questo anello cambiava colore secondo il suo umore
e secondo il tempo.
Ma, in più, l'anello le permetteva di mimetizzarsi.
Un giorno mentre la fatina Cesarina raccoglieva le spi-
ghe perse il suo anello magico.
Era triste... lo cercò dappertutto...
Ma come finisce la storia?

La storia di Giacomino

Tanti, tanti anni fa, sulla Grande Montagna, viveva Gia-
comino.
Era alto, molto alto, come tre alberi di abete antichi
messi uno sopra l'altro.
La testa era circondata da riccioli neri e sotto le sopracci-
glia scure brillavano due occhi benevoli e amichevoli.
Viveva felice nei boschi in cima alla Grande Montagna.
Gli piaceva imitare il suono degli uccelli.

Si sdraiava per terra per vedere le orme degli anima-
li e poi seguirle sino alle loro tane e salutare i nuo-
vi cuccioli.

Così poteva anche raccogliere funghi, erbe officina-
li, fiori.

Giacomino mangia tanto.

Un bel giorno si accorse che la cintura dei pantaloni
aveva difficoltà a chiudersi perché la sua pancia era au-
mentata moltissimo!!!

Si sedette su un gran sasso per pensare.

Allora successe una cosa terribile: un dolore fortissi-
mo scuoteva la sua pancia.

Beh, pensò Giacomino, passerà.

Purtroppo da quel giorno in poi si accorse che non riu-
sciva più a mangiare bene, mangiava poco, aveva fa-
me, ma non riusciva a mangiare.

Il suo stomaco era diventato piccolissimo.

Tutti i cibi lo attiravano, era un gran golosone, ma non
riusciva a mangiare.

Lo stomaco diventava sempre più piccolo.

Si sentiva debole.

Ogni occasione era buona per sedersi e per pensare.
Mentre pensava gli venne in mente che oltre la Gran-
de Montagna, oltre il fiume azzurro, in mezzo al pra-
to verde viveva la prozia Brida.

Brida conosceva tutte le piante dei boschi, dei prati,
quelle che crescevano lungo e dentro il fiume, gli al-
beri e come utilizzarli per guarire dai mali.

Giacomino mise il cappello sulla testa e partì per an-
dare dalla prozia Brida.

Attraversò le montagne, i fiumi, i prati, finché non vide la
piccola casetta di legno della prozia in mezzo al prato.

Si fermò a guardare il prato vestito con tutti i colori
dell'arcobaleno e splendente sotto i raggi caldi del so-
le: l'arnica, la calendula, la camomilla, la salvia, la la-
vanda, la menta, la menta peperita, l'etimo, la rosa ca-
nina, la piantaggine, il biancospino, il timo formavano
a macchie un enorme mazzo di colori.

Lungo i confini del prato si vedevano le macchie di ri-
bes, di more, di lamponi.

Come piccoli orecchini le fragole si intravedevano sot-
to l'ombra degli alberi.

La prozia Brida, a differenza di Giacomino, era pic-
colina.



I suoi capelli bianchi erano raggruppati in una crocchia, un bel grembiale colorato proteggeva il suo vestito e in mano teneva un cestino di vimini.

Un gran sorriso illuminò il suo visino pieno di rughe e si lasciò alzare in aria dal gigante Giacomino.

Dopo i saluti e dopo che avevano bevuto una bella tazza d'infusi di menta e di camomilla, Giacomino parlò alla prozia Brida del suo problema.

Lei ascoltò attentamente.

Oh, oh!!!, dice sorridendo.

È un piccolo problema che si può risolvere facilmente. Basta che tu beva ogni giorno un infuso di menta piperita con camomilla.

Giacomino era molto contento del rimedio che la prozia aveva trovato per il suo male.

Con questa cura non avrebbe più avuto dolori e il suo stomaco sarebbe tornato alla giusta dimensione.

Mentre sorrideva felice, un pensiero come nuvola attraversò la sua mente e lo fece diventare triste, tristissimo.

Lui era altissimo, molto più grande rispetto a tutti gli essere viventi della terra e per guarire aveva bisogno di una grande quantità di camomilla e di menta.

Come poteva risolvere il problema???

Fai un piccolo disegno e scrivi una piccola frase per indicare come Giacomino riuscì ad avere la quantità delle erbe necessarie per guarire... e così vissero tutti contenti e sani...

Nel cespuglio di menta

Molto tempo fa, in un grazioso giardino di campagna, cresceva un enorme cespuglio di menta.

Era così grande, questa pianta di menta, che i bambini di casa, tutti e dieci quanti erano, potevano nascondersi tra i suoi getti profumati e, quatti quatti, non essere più visti.

La mamma usciva e li chiamava: ma loro se ne stavano zitti e fermi, finché lei non si inquietava.

Allora saltavano fuori, uno alla volta, come piccoli grilli dalla tana, con gli occhi lucenti ed il sorriso malizioso.

La loro mamma, a quel punto, li contava per vedere se c'erano tutti e, man mano, toglieva qualche fogliolina di menta, rimasta in mezzo ai riccioli o tra le trecce.

Poi Palin, Panàs, Pavarò, Popòlo, Pusiòla, Pataù, Pavarùc,

Pesaròl, Pavòla e il piccolo Puncin, tutti i fratellini, entravano in casa, belli odorosi di menta.

In fondo, Berta (così si chiamava la mamma) era contenta: tutti sapevano che la menta piperita, strofinata sulla pelle proteggeva dagli insetti.

Anzi, era l'unico rimedio veramente sicuro contro le dolorose punzecchiature dei ronzanti (e a volte davvero fastidiosi) abitanti dei giardini.

Ma un giorno i dieci bambini, stanchi di quel gioco, decisero di osare di più: "Noi conosciamo bene il giardino solo di giorno" disse Palin, il fratello più grande, dopo aver radunato gli altri nove intorno alla panca sotto il sambuco.

"Però, di notte, le cose cambiano. Se facciamo piano e riusciamo a sgattaiolare fuori, stasera, quando tutti sono a letto, vi mostrerò un mondo sconosciuto".

I fratelli si guardarono un momento e poi il progetto fu subito approvato.

"E se abbiamo paura?" la vocina esitante di Puncin fece ridere tutti quanti.

"Non devi avere paura, staremo tutti insieme!" gli promise Pavòla.

E così fu.

Era quasi mezzanotte di una limpida sera d'estate, quando uno alla volta sgusciarono fuori dalla porticina sul retro.

Subito compresero tutti che Palin aveva ragione.

Udivano rumori strani, fruscii leggeri, suoni ritmici che rimbalzavano da un angolo buio; e sgorgavano sagome scure insospettate.

Ma la cosa più stupefacente erano i profumi, più intensi nella notte buia.

Mentre i più grandi assaporavano gli effluvi sconosciuti, alcuni speziati, altri più delicati, giocando a riconoscerli nelle masse scure dei cespugli, Puncin ebbe timore di perdersi, e così si addormentò.

Dopo un po' i suoi fratelli, stanchi di riconoscere dal profumo le forme dei fiori e le sagome degli arbusti, decisero di rientrare.

Ma di Puncin, neanche l'ombra. "Punciiiiinnn, Punciiiiinnn ...!" lo chiamavano bisbigliando, per non farsi sentire dentro casa.

Ma niente, quello non rispondeva.

"Cosa facciamo?" chiesero Pavarò e Pataùl, i gemelli in-



separabili, appena più grandi di Puncin. A quel punto l'aiuola e le siepi avevano assunto per loro un aspetto davvero minaccioso.

“Non preoccupatevi, lo troveremo!” li tranquillizzò Pavòla, sempre coraggiosa, che non si perdeva mai d'animo.

“Potremmo prendere una candela” propose Pavarùc, che amava follemente fare il fuoco.

“Per te ogni pretesto è buono, per accendere una fiamma!” lo rimproverò Palin.

“Ma faremo fiamme piccole!” intervenne Pusiola, piccola e saggia. “Lasciate fare a me”.

E così ogni bambino ebbe il suo bicchierino di vetro (era il servizio buono da liquore della mamma!) dove, all'interno, ardeva una minuscola candela.

I lumicini si aggirarono a lungo per ogni angolo del giardino, come lucciole instancabili.

Ma invano.

Ad un certo punto Panàs pestò la coda ad un gatto, che si era appartato dietro a un tronco, guardando incuriosito la scena.

“Mioowww!” protestò il gatto, facendo accapponare la pelle a tutti.

La tensione era così alta, che i gemelli videro anche un fantasma, ma altro non era che il cespuglio della lavanda.

“E adesso cosa facciamo?” chiesero infine nove vocine raggruppate intorno ad una corolla di lumicini.

“Io ho sentito dire che a una certa ora della notte le foglie si mettono a parlare!” bisbigliò Panàs, tutto tremante.

“Ma vè, e cosa vuoi che ti dicano? Che sei un po' scemo?” lo canzonò Pesaròl.

“State zitti, qui bisogna riflettere!” disse Palin, mentre una ranocchia sembrava fargli il verso.

“Ho paura che escano le salamandre!” insisté Panàs.

“Quelle non ti fanno niente, si muovono appena!” lo zitti Pavòla.

“Io ho un'idea” disse infine Pataù. “dobbiamo solo aspettare la luna!”.

Diciotto occhietti si levarono verso l'alto speranzosi. E sì, eccola lì! Una luna un po' sbilenca, non piena, ma luminosa e amica si stava affacciando dal profilo del monte.

Insieme alla luna si alzò un alito leggero di vento, co-

me un soffio tiepido che scompigliava appena le foglie sui rami.

Come d'incanto arrivò ai nove nasini anche il profumo intenso della menta: e mentre tutti si giravano verso la grande massa odorosa e rinfrescante, proprio nel mezzo apparve qualcosa di più consistente. La schiena di Puncin, che dormiva pacifico nel suo adorato cespuglio.

I fratelli lo condussero a letto, ancora addormentato, e gli rimboccarono le coperte, non senza avergli messo un paio di foglioline di menta sotto il cuscino.

Da quel giorno Puncin, che poi divenne un uomo pieno di forza, subito pronto a riprendersi da ogni rovescio e a riprodurre nuove energie, come una pianta di menta, instancabile e allegro nel lavoro dei campi, tenne sempre con sé una fogliolina di menta: di notte sotto il cuscino e di giorno, nelle occasioni di festa, in un sacchetti di seta legato al collo con un filo d'argento.

Naturalmente si innamorò e si sposò: fu con una deliziosa fanciulla di nome Piperita.

Salvia delle meraviglie

In un paese un po' remoto, a ridosso di un vecchio rudere, cresceva un tempo della salvia.

Non si trattava di un cespuglio, e nemmeno di qualche ciuffo sparso: quella salvia era talmente fitta ed estesa da creare un vero e proprio tappeto.

Il colpo d'occhio era notevole: l'ordito delle migliaia di foglioline dal verde intenso ed argentato formava un manto soffice e denso, che copriva ogni cosa.

Anche il profumo pungente pareva espandersi ovunque e, portato dal vento, arrivava sulle colline circostanti, in riva ai ruscelli e oltre, fino in paese.

Bisogna dire che in quella antica contrada abitavano parecchie persone e che molte di loro non erano in buona salute.

Forse la dura vita delle miniere, numerose lì intorno, forse la scarsa abbondanza e varietà di cibo (per la verità quasi tutti mangiavano fagioli, e spesso solo quelli) avevano condotto gli abitanti ad essere un'enciclopedia ambulante di ogni sorta di malanno.

Ascessi, orticarie, gastriti, mal di testa, polmoniti: insomma, ce n'era per tutti, grandi e piccoli. Nessuno di loro, però, si arrendeva a tanta sfortuna, e molta gente si ingegnava a cercare rimedi, consigli, e ogni sorta



di preparati e decotti.

Ma niente. Niente da fare: se qualcuno guariva, pur con grande fatica, dal raffreddore, subito si ammalava di otite. Poi, guarito da questa, gli veniva il mal di denti, e dopo quello, il dolore alla pancia.

Era una vita d'inferno!

Ma qualcosa finalmente accadde. Come sempre, è chi presta attenzione alle cose il primo a trovare le soluzioni più appropriate.

Fu così che Masotto, il piccolo garzone del sarto, un bel giorno avvertì il profumo mentre faceva una consegna nella grande casa alla periferia del paese. Stava uscendo avvilto dal portone, dopo aver recapitato ad uno sposo l'abito per il suo matrimonio: peccato che il giovane sposo fosse letteralmente piegato in due dalla tosse.

Appena uscito sulla stradina il garzone, anziché tornare subito alla bottega, prese la direzione opposta, seguendo la fragranza di salvia che impregnava un leggero alito di vento.

Passo dopo passo, con il naso in aria, arrivò nei pressi del vecchio rudere, e lì si fermò stupefatto. L'aroma era così intenso da fargli girare la testa e lacrimare gli occhi; tuttavia il senso di benessere e di leggerezza che aveva iniziato a pervaderlo lo indusse istintivamente ad avvicinarsi.

Eccolo lì, il grande tappeto odoroso, caldo di sole, che restituiva le sue benefiche essenze.

Masotto ebbe subito l'impressione di rimettersi in se-sto; di riprendersi insomma immediatamente.

Tanto per cominciare, gli si liberarono le narici (non respirava così da tempo): gli parve di avere stappate anche le orecchie. Poi gli venne un grande appetito: il suo stomaco svogliato e dolorante diede un guizzo, tanto da fargli venire l'acquolina in bocca.

“O sono diventato matto” – pensò Masotto – “oppure quest'erba ha una qualche virtù”. Detto fatto, si mise nelle tasche le foglie più grosse e carnose e anche qualche cimetta di salvia. Poi tornò al paese.

Mentre camminava, strofinava tra le dita qualche foglia e l'annusava: a furia di annusare, gli venne istintivo anche metterla sotto i denti. Accidenti, che sapore interessante aveva quell'erba! Già la gustava con la fantasia insieme al poco formaggio e all'olio prodotti da suo padre.

Arrivato a casa entrò in cucina, e raccontò tutto alla

mamma. La buona Nella, che stava cucinando, prese un po' di salvia dalle mani di Masotto e la mise nella pentola dei fagioli che sobbolliva sul fuoco.

A casa di Masotto le cose andavano così: la domenica mamma Nella cuoceva i fagioli essiccati, raccolti nell'orto.

Il lunedì ne cucinava un po' con il pomodoro e qualche pezzetto di pancetta.

Il martedì c'era pasta e fagioli.

Il mercoledì la minestra di fagioli e di cavolo nero.

Il giovedì era la volta dei fagioli con la cotica.

Il venerdì, fagioli conditi con l'olio di oliva e un pizzico di sale.

Il sabato e la domenica fagioli, polenta e mortadella. Quel giorno era venerdì, il meno interessante degli altri: però tutti convennero, intorno alla ciotola di fagioli profumata di salvia, che troneggiava in mezzo alla tavola, che quel nuovo sapore ci stava talmente bene da meritare il primo posto nella graduatoria.

Madre, padre, fratelli e sorelle di Masotto ne mangiarono a cucchiariate, e anche lui fece una tale scorpacciata da alzarsi con la pancia tesa come un tamburo.

La cosa non finì lì: la signora Nella ne parlò alle vicine e poi al mercato. In breve ogni paesano volle assaggiare la novità.

Le buone massaie fecero a gara a cucinare la salvia con il formaggio sopra, la salvia impanata e cotta nell'olio bollente a mò di frittella, la salvia nel rotolo di patate e così via.

Questo entusiasmo cuiniero produsse due effetti sorprendenti.

Il primo, forse il più importante, fu che piano piano, settimana dopo settimana, molti malanni cominciarono ad attenuarsi, fino a sparire proprio del tutto: tosse, catarri, febbri, dolori di ogni specie si perdevano nell'aria insieme all'aroma della salvia che ormai pervadeva ogni cucina.

Il secondo, forse meno essenziale, ma certamente molto piacevole, fu che in quella contrada, di ricetta in ricetta, di ricerca in ricerca, di gara in gara, nelle cucine e sui fuochi si cominciò a sperimentare qualche altra, gustosa pietanza, oltre ai fagioli.

E questo fu tutto merito della salvia e del naso curioso del piccolo Masotto.