



## “Leggere l’ambiente in un giardino”

*a cura di Milvia Morocutti*

Su questa vastissima tematica, molto è stato detto e scritto e anche noi desideriamo proporre alcune riflessioni sulle modalità di affrontare tale argomento in classe.

La "lettura" dell'ambiente è un'indispensabile base per costruire modi diversi di rapportarsi all'ambiente e per comprendere (e non solo aderire per simpatia) comportamenti pro-ambientali.

Lettura però comporta interpretazione e non solo raccolta di informazione.

Il funzionamento dei sistemi ambientali come risultato di interazioni a tanti livelli di spazio, tempo, scala di grandezza deve essere l'orizzonte verso cui orientare le proposte didattiche.

Solo se i ragazzi cominciano a farsi qualche idea dell'intreccio dei processi che modellano gli ambienti in cui vivono e del fatto che alcuni fattori hanno un ruolo maggiore, che certe conseguenze hanno impatto a raggio più ampio di altre, magari anche senza essere percepibili, possono forse agire con più consapevolezza.

Per quanto riguarda gli adulti-insegnanti, l'ambiente scelto per l'attività deve avere fin dall'inizio anche altre valenze oltre a quelle affettive o legate alla comodità; deve permetterci di sviluppare un percorso incentrato su quelli che consideriamo contenuti forti dell'educazione ambientale.

Tra adulti infatti spesso ci proponiamo di realizzare un progetto ambientale sulla complessità, sul cambiamento, le trasformazioni e/o sulla diversità.

Sono esempi di “temi forti” dell'educazione ambientale non solo per il loro contenuto di conoscenza, ma perché, interiorizzati attraverso buone esperienze, possono far cambiare sia i modi di costruire conoscenza che gli atteggiamenti individuali.

Non è però di per sé sufficiente solo la scelta del “tema forte”, ma al momento di tradurlo in azione è importante porsi un'altra domanda: ci occuperemo di questo tema, per esempio della complessità, dentro la scuola, nel parco o sul fiume? Cioè: in quale contesto reale e ipotizzando quale percorso operativo (sul piano del metodo, delle attività concrete ecc.) svolgeremo le nostre esperienze significative?.

Per quanto riguarda gli obiettivi dell'educazione ambientale un contesto vale l'altro, si può costruire un approccio sistemico nell'ambiente scuola, in un parco, in un bosco,...; i valori del rispetto e della protezione sono validi in qualsiasi ambiente.

Ma la scelta non è equivalente se consideriamo la possibile interazione di un certo contesto con i nostri studenti; le classi, infatti, assumono fisionomie diverse in base al tipo di bambini/ragazzi da cui sono costituite, ciascuno portatore di un proprio bagaglio esperienziale.

L'apprendimento risulterà influenzato dagli atteggiamenti e dalle conoscenze pregresse proprie di quel gruppo classe ed è sulla base anche di tali aspetti che si decide l'opportunità o meno di un determinato contesto.

Non un semplice “pretesto” per parlare di ambiente, dunque, ma una scelta ponderata che tenga conto sia delle risorse territoriali locali, sia delle risorse umane (docenti, discenti).

Una scelta che consideri sia l'adeguatezza e la strutturazione del contenuto che la sua ricaduta su un piano affettivo ed esperienziale.

In relazione a questo secondo punto, si possono innestare finalità generali relative ad aspetti educativi e metodologici più ampi, come prestare attenzione agli atteggiamenti e ai comportamenti, valorizzare le soggettività e il confronto.

Si possono inoltre promuovere l'approccio esplorativo, l'idea di uno spazio al gioco, all'avventura, alla percezione e agli affetti, alla ricerca-insieme.

Le considerazioni precedenti possono essere sintetizzate nel modo seguente:

- costruire un progetto significa realizzare il percorso operativo che costituisce il nesso tra azione educativa ed azione per l'ambiente;
- conoscere l'ambiente attraverso il "fare", mettendo in gioco gli affetti, la fantasia, la percezione, la soggettività nei modi di conoscere è una risorsa da valorizzare e utilizzare;
- nel valutare la qualità del percorso educativo, oltre a porsi la domanda "cosa hanno capito e imparato i bambini?" è bene chiedersi "cosa è cambiato, o c'è adesso che prima non c'era, nei loro atteggiamenti o comportamenti verso l'ambiente?"; l'insegnante, quindi, deve costruire contesti favorevoli alla possibilità di vivere esperienze significative (quelle che, in modo più o meno consapevole, vengono interiorizzate), che modificano qualcosa nel rapporto personale con l'ambiente.

Un'ultima cosa, forse meno marginale di quanto possa sembrare a prima vista: nella scelta dei contenuti forti e dell'ambiente significativo (in una parola nella programmazione) è opportuno che gli insegnanti siano guidati anche dai propri gusti personali (l'interesse a lavorare su un bosco o nella propria scuola, sulla diversità o sugli scambi tra sistemi confinanti, ecc.) e non solo da quelli dei bambini.

Il piacere per ciò che si sta facendo è una componente importante di quello che viene chiamato "essere in ricerca": l'indicazione pratica per tutti gli insegnanti, spesso una garanzia per la qualità del percorso che si intraprende, è allora, "scegliamo quello che più ci diverte".

Chi lavora con classi elementari e medie sull'ambiente urbano (il quartiere) spesso ritiene che proprio per arrivare a dare un'idea di sistema complesso e di visione dinamica di sistema sia molto più efficace un percorso didattico che parta dall'ambiente ben conosciuto (vissuto) dai ragazzi, anche dagli aspetti che li toccano molto da vicino, come ad esempio i modi di vita, possibili o meno, secondo i vincoli imposti dall'ambiente e regole sociali, i cambiamenti in atto e quelli che si riesce ad immaginare dagli indizi, i flussi di quello che entra ed esce (persone comprese), che varia secondo gli archi di tempo considerati, il problema della collocazione dei "confini" del quartiere, ecc. E' molto più facile agganciarsi a conoscenze pre-esistenti dei bambini quando l'ambiente è quello vissuto che quando è quello naturale, inoltre questo viene più facilmente visto come somma di componenti che come sistema.

E' dunque più facile trasferire sull'ambiente "naturale" quello che si è capito dall'ambiente urbano che viceversa.

Una possibilità da non sottovalutare, ma da vagliare con attenzione, è quella di partire da un microambiente naturale (giardino della scuola, giardino di casa...), inserito nel più vasto ambiente urbano per riconoscere elementi, individuare relazioni fondamentali nella struttura di un ecosistema piuttosto che considerare l'intero ecosistema urbano come punto di partenza.

Il quartiere/città si presta più facilmente ad individuare relazioni interumane e soprattutto evidenziare relazioni causa/effetto (popolazione-inquinamento...).

Si può utilizzare la città per affrontare problemi più complessi in percorsi di ricerca-azione, spesso interdisciplinari, ad esempio su risorse-riserve-consumi.

L'ambiente prescelto potrebbe anche essere vicino o addirittura nella classe come, ad esempio, un acquario, un terrario, una parte del cortile scelta come laboratorio all'aperto.

Anche questo può essere oggetto di continue piccole osservazioni su chi lo abita e su quanto accade in relazione a cambiamenti dell'ambiente non sempre prevedibili.

Sono impensabili le cose di cui si accorgono i bambini quando non si chiede loro esplicitamente di osservare!

L'interesse principale all'inizio è ovviamente sui comportamenti, sul movimento, ma costruendo su questo si può facilmente spostare l'attenzione su forme, su strutture, su funzioni, su relazioni organismo-ambiente.

"Anche la nostra classe è un po' come un acquario" detta da un bambino permette di partire con una discussione che comincia a gettare le basi per un concetto di ambiente come interrelazione e interazione tra componenti che sono influenzate da variabili.

Perché infine è questo ciò che vorremmo i ragazzi comprendessero: l'acquario è un mezzo, è una strategia didattica, coerente con i modi di fare della scienza che "ricostruisce" realtà (semplificandole) per poter ricavare dei modelli.

Ma perché allora non "costruire" da noi, con il contributo fattivo dei ragazzi il nostro laboratorio all'aperto, magari in un angolo spesso dimenticato e degradato del cortile scolastico, nel quale studiare "in piccolo" quello che poi andremo a vedere in ambiente più vasto?

A questo punto spesso ci diciamo "laboratorio è bello" ma è per l'insegnante sinonimo di fatica e tempo, per tutta una serie di questioni... "non posso portare la classe se prima io non ho curiosato nel laboratorio... solo se so cosa c'è le mie lezioni diventano sempre più ricche... come faccio ad averlo sempre in ordine se nessuno mi aiuta... o peggio ancora se siamo in tanti ad usarlo.."

Ma è vero anche che chi non apprezza il laboratorio è perché non sa cos'è. Se pensi che sia solo imparare a usare delle provette o meccanizzare delle tecniche di laboratorio sicuramente non riesci a dargli grande importanza.

Se invece credi, perché lo vivi così, che il laboratorio sia una grande fucina di pensiero che autogenera competenze linguistiche, organizzative, creative, comunicative, sociali,..... allora sì, che ne vale la pena!!!

Ma anche passare questa idea, non è sempre facile, soprattutto per gli insegnanti che ormai hanno, anche giustamente, consolidato idee e pratiche di insegnamento.

### **Proposta di riflessione su un tema**

Come oggetto si possono scegliere gli alberi perché essi sono indubbiamente i viventi che meglio caratterizzano un ambiente, immediatamente accessibili e riconoscibili soprattutto attraverso le foglie.

Ma cosa vuol dire riconoscere un albero?

Ascoltare la risposta di un esperto (e magari prendere appunti) che risponde alla nostra domanda "come si chiama questa pianta"?

Potremmo poi essere in grado di identificare da soli quella stessa pianta se ci trovassimo in un altro giardino o in un altro bosco? Magari in un'altra stagione? Magari in mezzo a tante altre assai simili?

Il riconoscimento per gli alunni è bene abbia il carattere di lavoro di gruppo, e si svolga per lo più all'aperto, con percorso conoscitivo dal particolare al generale: l'albero può essere inquadrato in un contesto vegetazionale (bosco, siepe, parco..) ecologico, geografico..

Il gruppo viene incoraggiato alla collaborazione, attraverso lo scambio di risultati e gli insegnanti guidano con collegamenti interdisciplinari.

Non è importante far apprendere tanti nomi a memoria, quanto far comprendere come dare un nome alle cose sia capace di arricchire il mio mondo e soprattutto insegnare una struttura di pensiero, una capacità di conoscere, un modo di fare e pensare di fronte ad ogni pianta (ambiente) da conoscere.

*Studiando un uomo potremmo conoscere il suo mondo? E un giardino rispecchia l'uomo che lo crea? L'ambiente in cui vivo può influenzare quello che sono, il mio modo di vivere?...*

Tutto non si può e c'è il rischio che puntare a tutto voglia dire arrivare, in sostanza a niente.

Meglio rinunciare alla pretesa di una impossibile completezza e puntare a costruire poche conoscenze ma significative, concrete e capaci di trasformarsi in competenze.

Meglio puntare a favorire e suscitare curiosità e capacità di conoscenza, a costruire una struttura di pensiero che non divenga atto meccanico ma una competenza in grado di adattarsi alle situazioni da indagare e da conoscere.

Si riesce a comprendere il senso del rispetto di una qualsiasi cosa quando di questa, tramite la conoscenza, se ne impara ad apprezzare il valore.

Per trovare gli alberi da conoscere che sono il nostro "pretesto" di lavoro, non occorre andare lontano, ma bisogna uscire dall'aula e vederli dal vero, toccarli, osservarli con cura, confrontarli magari in tempi successivi. Cominciare quindi da quelli del cortile della scuola, delle strade d'accesso, dei giardini pubblici..

*Ma cos'è l'ambiente? Il luogo dove vivo.. anche la scuola?.. cosa vediamo fuori dalla finestra?.. anche alberi..*

Nella conoscenza di senso comune si tende ad identificare ambiente con luogo: attribuiamo agli animali come ambienti di vita, i luoghi nei quali li troviamo come noi li percepiamo, con le nostre sensazioni e interpretazioni umane. Nell'ambito delle Scienze Naturali invece, lo sviluppo di conoscenza ha prodotto il concetto di "bio-relatività": un ambiente è definibile solo in rapporto all'organismo che ci vive, utilizzando l'insieme delle relazioni che legano quell'organismo agli altri membri della stessa e di altre specie animali e vegetali. In questo senso l'ambiente comprende sia gli spazi in cui l'organismo compie i suoi spostamenti, sia tutti i viventi che in modo positivo o negativo influiscono sulla sua vita, sia le variabili microclimatiche che condizionano il suo habitat. Per una rondine l'ambiente aereo è costituito dall'insieme dei luoghi, anche lontanissimi, in cui completa il suo ciclo biologico.

E' un ragionevole obiettivo dell'insegnamento anche elementare della Biologia, avvicinare i ragazzi a questo concetto, anche perché l'educazione ambientale deve poggiare sull'acquisizione di strumenti conoscitivi che rendano più solidi quegli atteggiamenti e valori che si tende a suscitare anche attraverso canali di comunicazione emotiva.

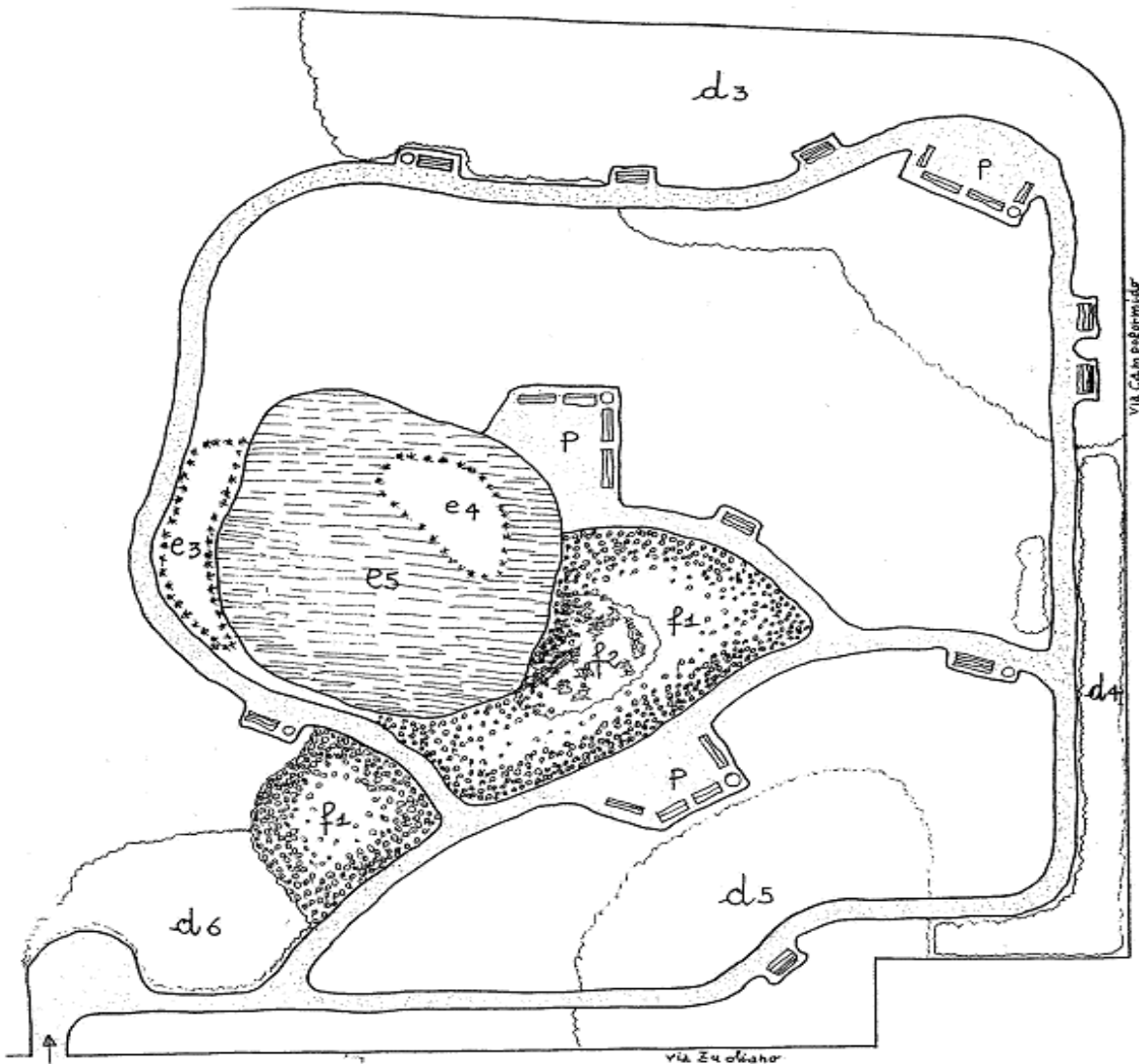
Un percorso didattico, quindi, dovrebbe permettere ai bambini di accorgersi che ogni ambiente è un sistema dinamico che si modifica in funzione del tempo, delle attività degli organismi che lo popolano, del variare dei fattori fisici e chimici, e che è particolare per ognuno dei viventi. Occuparsi dello studio delle relazioni non è certo semplice, le "relazioni" non saltano agli occhi, e non basta certo visitare un ambiente od osservare i campioni raccolti o anche leggere su un libro la scheda che si riferisce alla biologia di un singolo organismo.

Bisogna imparare a fissare l'attenzione sulle cose "giuste", a notare cose ricorrenti o concomitanti, bisogna avere occasione di stupirsi per inaspettati cambiamenti che segnalano la rottura di una relazione che già c'eravamo costruiti mentalmente.

Sostanzialmente si tratta di lavorare sui segnali, di identificarli, di verificare se sono attendibili quelli immaginati, di utilizzarli in modo non rigido perché le relazioni tra le componenti dell'ambiente non sono rigide.

Se è *statisticamente* vero che una certa pianta predilige un luogo umido o che un certo animale si nutre su una pianta o che un altro si fa la tana sotto la corteccia, ecc. non è *sempre* vero e non è facile risalire ai perché. Il verde che accompagna la vita di tutti i giorni aspetta di essere riscoperto con occhi nuovi non come "vetrina" magari da ammirare ma come palestra per apprendere, un laboratorio per imparare a crescere.

## Un giardino didattico come laboratorio



Mappa del Giardino didattico di via Zugliano di Udine Legenda: querceto d'alta pianura (d3), siepe alberata d4, arboreto domestico (d5), arbusteto xerofilo (d6), laghetto (e3, e4, e5), grava a ciottoli (f1, f2)

In tempi piuttosto recenti è andata sviluppandosi una nuova tipologia di giardino, quella del così detto “giardino didattico”, ovvero di un giardino speciale la cui destinazione d'uso prioritaria è costituita dalla didattica delle scienze naturali tramite la metodologia partecipata.

Esso non è né un giardino ornamentale, né un tradizionale parco urbano, così forzati e lontani da ciò che troviamo in natura.

Siamo anche distanti dal modello rinascimentale del giardino all'italiana, geometrico e sapientemente modellato dalla mano dell'uomo.

Ci avviciniamo piuttosto al giardino che, fin dal diciottesimo secolo, è stato proposto dalla tradizione inglese, paesaggisticamente semplice e in sintonia con la natura; storicamente non mancano altri esempi di una certa analogia, ma essi sono quasi sempre identificabili con il modello classico dell'orto o giardino botanico; ma quest'ultimo è nato come luogo di raccolta, cura e studio di specie rare, esotiche o a rischio di estinzione, oggi in genere raccolta sistematica di specie a disposizione di persone già in qualche modo formate in materia, anche se la tendenza attuale è quella di coinvolgere un pubblico sempre più ampio, pena la morte della struttura stessa.

Il giardino didattico di via Zugliano a Udine si caratterizza per l'ampiezza del pubblico cui è rivolto, per il fatto di riprodurre associazioni vegetali tipiche della pianura in cui si trova, ma magari ormai quasi scomparse a causa dell'urbanizzazione e dello sfruttamento del territorio, e soprattutto per come è stato costituito tramite la metodologia partecipata.

Grazie ad essa i ragazzi diventano protagonisti dell'esperienza contribuendo alla piantumazione, il rapporto con l'ambiente si carica così di emotività; essi prendono coscienza di come loro stessi possano concretamente migliorare la qualità della vita di tutti gli abitanti, aumentano quindi il loro senso di responsabilità verso l'ambiente e il territorio; inoltre il giardino didattico offre la possibilità di entrare in contatto quotidiano (e nel corso delle stagioni) con la vita naturale, elemento di base per la comprensione non solo delle scienze naturali, ma di tutte le forme del sapere; offre ai ragazzi, insegnanti, genitori e cittadini uno stimolo di aggregazione, socializzazione e cooperazione attorno a un progetto pratico che potrà sviluppare nuove esperienze e attitudini manuali e culturali.

Attraverso queste genere di iniziative molti potenziali "distruttori" potrebbero automaticamente trasformarsi in tutori di quanto hanno collaborato a costruire.

Il progetto del giardino didattico di Udine, elaborato dal naturalista Michele Zanetti, può offrire un interessante approccio educativo-formativo ai biotopi del paesaggio agrario che stanno scomparendo. Alberi e arbusti opportunamente scelti tra le componenti autoctone dei biotopi territoriali e tra le relative variabili ornamentali, di dimensioni ridotte e piantumate dai ragazzi, costituiscono infatti un'opportunità permanente di ricerca e un efficace suggerimento per la realizzazione di unità paesaggistiche in armonia con i caratteri dell'ambiente.

E' importante ideare progetti di facile attuazione, nei quali si realizzi un collegamento tra scuola e territorio, ponendo gli alunni a diretto contatto con la realtà. Il giardino didattico rappresenta proprio questo, ovvero un frammento di verde umanizzato in cui ritrovare le situazioni e gli spunti che consentono all'insegnante di scienze naturali di spiegare l'ambiente, le sue componenti e le sue dinamiche ecologiche attraverso un rapporto diretto di osservazione, monitoraggio e rilievo della realtà. In questo senso si potrebbe affermare che il giardino didattico assume il significato di grande laboratorio scientifico, collocato in ambiente e attrezzato o strutturato per svolgere efficacemente le proprie funzioni. Ma non è necessario avere a disposizione grandi spazi da utilizzare, potrebbe essere sufficiente "pensare" alle opportune piantumazioni da fare anche in un angolo del cortile scolastico, ecco un semplice esempio: *Viburnum opulus* (pallon di maggio) e *Viburnum lantana* (lantana) piantati vicini ci permettono una serie di riflessioni, considerazioni e scoperte sul significato della classificazione, della specie..

*Cosa hanno in comune per essere dello stesso genere? Lo si scoprirà solo alla comparsa dei fiori..*

## ALCUNI ESEMPI ATTIVITÀ/GIOCHI PROPOSTI

*(proposte presso il Giardino didattico di via Zugliano a Udine ma utilizzabili in qualsiasi giardino o cortile scolastico)*

- a) “l’erbario volante”: Si tratta di un erbario “da campo” di facile realizzazione utilizzando semplicemente carta adesiva trasparente e forbici, le foglie si conservano anche per molto tempo.
- b) “memory”: Prendendo spunto dal gioco del memory ed utilizzando l’erbario “volante” si fanno preparare agli alunni le tessere in numero maggiore o minore, a seconda dell’età dei partecipanti. Si formano delle squadre che si sfideranno per il riconoscimento. Vince la squadra che ha totalizzato il maggior numero di risposte esatte. Lo scopo didattico è stimolare l’osservazione e far scoprire la diversità poiché le tessere sono costruite con foglie della stessa pianta, ma che ovviamente non possono essere identiche.
- c) “il mucchio di foglie”: Si divide la classe in piccoli gruppi e ad ognuno viene assegnato un mucchio di foglie del luogo da esplorare, disposte alla rinfusa. Appare evidente che la semplice conta non ci aiuta a dire che cosa possediamo, proviamo quindi a raggrupparle sulla base di un solo carattere (es. foglia intera, foglia composta, etc.). Confrontando i diversi caratteri scelti autonomamente quali descrittori dai diversi gruppi, si procede a definire due insiemi di foglie confrontabili. In un momento successivo si confrontano due caratteri contemporaneamente, e così via. I criteri seguiti dai diversi gruppi verranno poi discussi per verificare quali caratteri siano stati scelti e con quale frequenza ed efficacia.
- d) “trova la coppia”: Si consegna ad ogni partecipante una busta trasparente contenente cinque foglie di alberi diversi opportunamente scelte (età ed esperienza del discente, etc.) e si chiede di trovare la coppia nell’ambiente circostante. Lo scopo è quello di sollecitare la capacità di osservazione e di individuazione di specie vegetali, partendo da campioni non omogenei (es.: foglie giovani e foglie mature). Al termine della ricerca in cerchio si discute e manipola il materiale raccolto per scoprire criteri alternativi di riconoscimento (es. il picciolo di acero gira bene tra le dita, quello di pino più difficilmente). Infine si ritorna agli alberi per verificare la variabilità dei campioni raccolti e ulteriori caratteri emersi.
- e) “il tesoro di Balù”: Particolarmente adatta per bambini perché legata alla percezione dei sensi. Si comincia fingendo di essere il famoso orso che vuole svelare ai piccoli i segreti delle piante della foresta, ad essere “svelato” è un tesoro nascosto (ad es. sotto un foglio di giornale) costituito da alcune foglie o bacche con particolarità che possano facilmente incuriosire (es.: una foglia di parietaria, un tempo detta vetriola perché serviva a pulire le bottiglie e che si attacca facilmente ai vestiti come una medaglia, il fiore zuccherino del trifoglio, diverse foglie con margine diversamente seghettato, una margherita unica pianta fiorita in autunno, una foglia colorata...). Si mettono in evidenza soprattutto qualità e caratteristiche che possano colpire l’immaginazione. Successivamente si rinasconde il “tesoro” e gli “esploratori”, senza il campione di confronto, devono andare a cercare i campioni corrispondenti nell’ambiente circostante. Al ritorno si effettua il controllo, il confronto, fino al momento in cui gli allievi scoprono che il “tesoro è stato trovato!” Solo in seguito i discenti vengono portati davanti la stessa pianta per riassumere il tutto.
- f) “la scatola”: E’ un gioco un po’ più dinamico. In una scatola con una apertura nella quale uno dei partecipanti può introdurre solo le mani, vengono posti alcuni campioni di vegetali. In base alle descrizioni dei campioni, effettuata con il solo ausilio del tatto, il resto del gruppo deve riuscire ad identificare su un tabellone con foglie disegnate, almeno una delle piante presenti nella scatola. Una volta identificata con certezza confrontandola con il campione, tutto il gruppo parte alla ricerca della pianta nell’ambiente utilizzando una mappa del luogo. Dopo averla orientata si procederà a segnare su di essa tutte i punti in cui si trovano le piante cercate. La sicurezza di averle trovate, è data dai segnali alla base della pianta (es.: sasso colorato). Vincerà il gruppo che avrà identificato

correttamente e nel minor tempo possibile tutti (o il maggior numero) gli esemplari della specie prescelta.

g) “il puzzle”: Si ricostruiscono le sagome, già predisposte in puzzle, di alcune foglie numerate e si parte con la ricerca nell’ambiente utilizzando una mappa che presenta già segnate le loro posizioni. Anche in questo caso la pianta giusta sarà opportunamente segnalata, ma ai suoi piedi ci saranno una serie di “indizi” (nome scientifico, foglia lobata, pelosa nella pagina inferiore..), tutti gli indizi dovranno essere memorizzati e andranno riferiti correttamente al ritorno.

Naturalmente questi non sono altro che alcuni dei tantissimi esempi, sicuramente modificabili, integrabili e opportunamente modulabili a secondo delle caratteristiche del luogo e dei partecipanti, di giochi/attività da poter realizzare in uno spazio a disposizione che potrebbe anche essere il cortile della propria scuola.

Cosa ci possono insegnare semplici attività quali quelle proposte sulla classificazione come ad esempio “il mucchio di foglie”?

- la scelta del carattere (il criterio ordinatore) è determinante sul risultato della classificazione, cambiando carattere, cambia il raggruppamento;
- ci farà dare concretezza operativa ai caratteri (sempreverde, lanceolata..) che altrimenti rimarrebbero vuote parole a memoria;
- ci farà accorgere dei tanti modi di manifestarsi della natura (es. i tanti modi di essere aghiformi..) e ci farà riflettere sui vantaggi e sui limiti di operare queste classificazioni;
- ci farà accorgere che ci sono caratteri più obiettivi (es. foglie opposte) e caratteri più soggettivi (scelta tra ovali e lanceolate) e che perciò per capirci e comunicare tutti devono intendere i termini allo stesso modo = necessità di convenzione;
- ci farà capire che una classificazione può essere gerarchica, ovvero formata da diversi livelli di appartenenza (tu puoi appartenere ad una classe, la tua sezione a una scuola..), la gerarchia è resa manifesta dal formarsi di sottoinsiemi e poi sottoinsiemi di sottoinsiemi e così via, tutto ruota sempre attorno al ragionamento: “se possiede...allora appartiene a”;
- il confronto tra genere uguale e specie diversa ci permette di comprendere come i criteri ordinatori dei vegetali sono stati individuati in una combinazione tra strutture corporee (unicellulari o pluricellulari, assenza/presenza e/o tipo di radici, fusto..) e strutture riproduttive (spore, struttura fiori..) con la quale è possibile formare raggruppamenti non indipendenti tra loro ma riunibili in gerarchie, per essere considerate “appartenenti alla stessa specie”, due o più foglie non devono essere perfettamente identiche, ma possono presentarsi con una dose minima di variabilità a patto che non vengano snaturati o modificati i caratteri fondamentali che le contraddistinguono;
- ci mostrerà la necessità di trovare e stabilire criteri ordinatori che ordinino tutte le piante rispettando le parentele naturali e farà sorgere la necessità di un sistema di classificazione, permettendo di studiarne anche la storia, ci farà domandare “come è stato chiamato” invece di “come si chiama”, non per pignoleria, ma comprendendo che non esiste un “vero” nome per ciascuna pianta ma solo il nome più corretto ed opportuno in base a regole condivise.

Alcuni saperi fondamentali come la classificazione (meglio sempre farne sorgere prima la “necessità”, come strumento per scoprire quanto sono ricco), il concetto di specie, l’uso dei nomi (che sono capaci di arricchire il mio mondo), la nicchia ecologica, la distribuzione geografica.. possono essere acquisiti con gli alberi e poi estesi. Quest’albero sarà tipico dei nostri territori? E’ un elemento caratteristico che distingue con la sua presenza un certo paesaggio? Quale sarà il suo ambiente di vita ottimale? Sarà una pianta comune o rara? Sarà stata usata in passato per qualche uso o lavoro tradizionale? Sarà legato a qualche simbologia?..

Il messaggio didattico è appreso più facilmente se il soggetto attiva le proprie capacità organizzative nel corso di attività stimolanti e coinvolgenti (caccia all’albero, giochi di orienteering..) per far nascere interrogativi per i quali può essere allettante cercare le risposte; con esperienze operative e ludico-didattiche che non siano fine a se stesse ma conducano alla realizzazione di un prodotto visibile per tutti e all’acquisizione di competenze significative (costruire un depliant turistico al

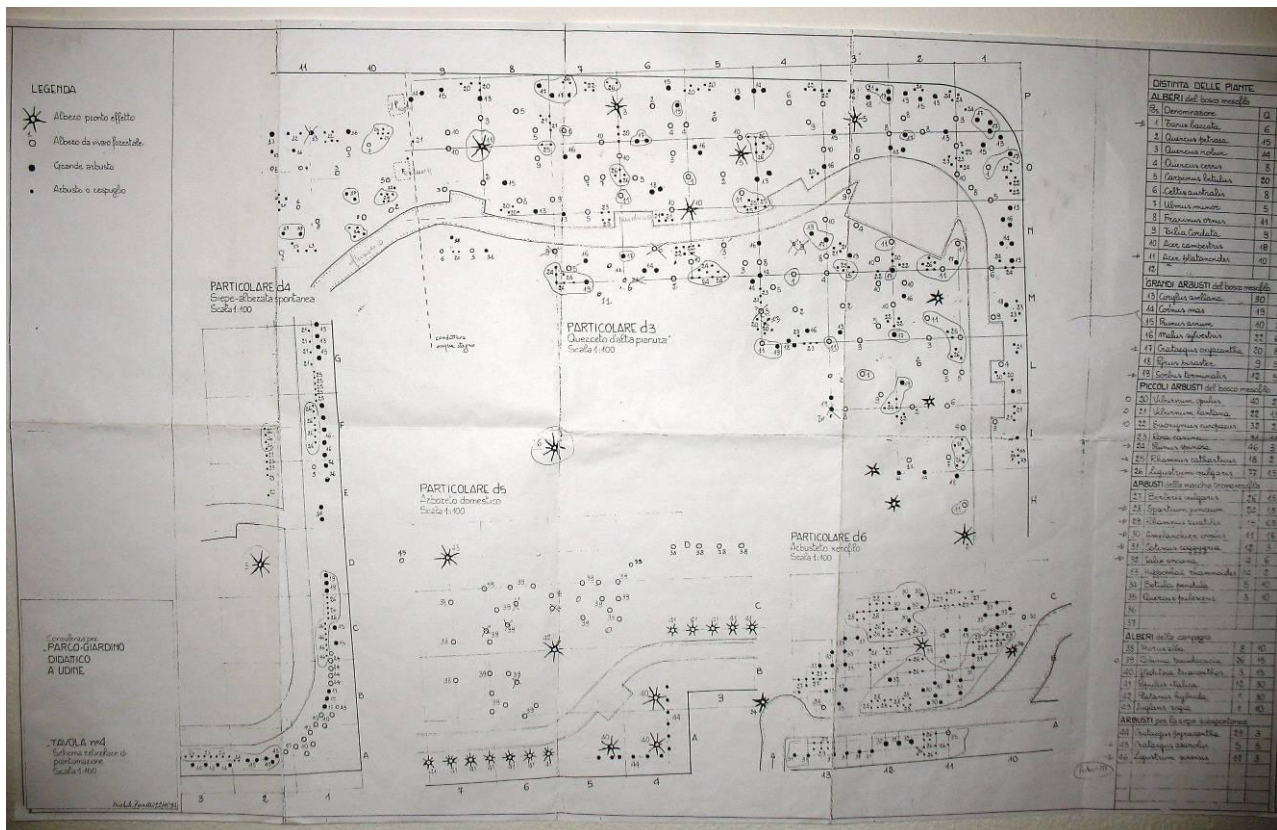
ritorno da una attività o visita guidata, un mini video o una documentazione fotografica che racconti l'esperienza svolta..).

Raccogliere e conservare il materiale, registrare le conversazioni, fotografare i momenti di lavoro...servirà non solo come dimostrazione del lavoro svolto ma soprattutto a garantire il ritorno del pensiero sulle cose fatte costituendo un buon contenitore per un processo di metacognizione. Scambiare poi i risultati delle proprie ricerche con altri diviene il vero banco di prova delle nostre conoscenze ma anche, nello stesso tempo, un momento di grande crescita, di arricchimento e soddisfazione.

E' necessario prestare molta attenzione alle pre-conoscenze esistenti poiché chi ci ascolta non è "tabula rasa", sarà bene partire dai nomi che avrà già sentito, da qualche osservazione o idea che si sarà già fatto. A volte sono modi di vedere e conoscere che fanno pensare la natura in modo errato, a volte fanno capire ciò che spieghiamo in modo sbagliato. Di tutto questo bisognerà tener conto se si vuole riuscire ad ottenere un apprendimento significativo, capace cioè di ricostruire conoscenze già esistenti e di rendere utilizzabili ed applicabili o le nuove competenze apprese.

Inoltre riconoscere e capire gli alberi del proprio ambiente potrebbe essere lo scopo dichiarato, ma gli alberi possono divenire un pretesto per altri processi educativi e didattici es. concetti logico-matematici quali: ordinare e classificare oggetti, fare tabelle, costruire relazioni, trovare nessi logici, individuare insieme, scoprire e formulare principi generali..

Infine non bisogna restare soli nel programmare e gestire esperienze didattiche con gli alberi (e la natura in genere) ma è bene collegarsi con altri siano essi agenzie del territorio (musei, gruppi botanici..) o altri docenti che condividano questi interessi per poter scambiare utili suggerimenti ed esperienze che potranno far superare inevitabili momenti di dubbio o incertezza.



## Elenco specie presenti nel giardino didattico di Udine distinte per ambiti

(G) = di grandi dimensioni

### **Arbusteto xerofilo d6**

Betula pendula (G), Quercus pubescens (G)

Spartium junceum, Amelanchier ovalis, Berberis vulgaris, Hippophae rhamnoides, Rhamnus saxatilis, Ligustrum vulgaris, Cotinus coggygria, Corylus avellana, Salix incana

### **Arboreto domestico d5**

Juglans regia (G), Morus alba, Robinia pseudoacacia, Gleditsia triacanthos (G), Crataegus pyracantha, Populus italica

### **Siepe-alberata spontanea d4**

Ligustrum vulgaris, Ligustrum sinensis, Cornus mas, Crataegus azarolus, Crataegus oxyacantha, Acer campestre, Prunus avium, , Prunus spinosa, Sorbus torminalis, Quercus robur (G), Viburnum opulus, Viburnum lantana, Rosa canina, Carpinus betulus, Malus silvestris, Rhamnus catharticus, Corylus avellana

### **Querceto d'alta pianura d3**

Quercus petraea (G), Quercus robur , Quercus cerris, Acer platanoides, Acer campestre, Pyrus piraster, Cornus mas, Ulmus minor, Ligustrum vulgaris, Euonymus europaeus, Rosa canina, Viburnum opulus, Viburnum lantana, Carpinus betulus, Celtis australis, Prunus spinosa, Prunus avium, Sorbus torminalis, Corylus avellana, Fraxinus ornus, Taxus baccata, Malus sylvestris, Rhamnus catharticus, Tilia cordata, Crataegus oxyacantha

### **Stagno e5 e4 e3**

Lythrum salicaria (salcerella), Ninfea alba anche rosa, in acqua al centro: Schoenoplectus lacustris  
Intorno: Centaurea migrescens, Poligonum Hidropiper (pepe d'acqua), Tifa latifolia, Carex, Iris pseudacorus (fiore giallo), Menta ibrida tra longifolia e acquatica, Ranunculus acris

### **Grava a ciottoli**

Specie infestanti pioniere oltre a pioppo, rosa canina e acacia: Verbena officinalis, Crepis roedifolia (infestante fiore giallo), Menta longifolia, Lactuca saligna, Potentilla reptans, Sorgum alepense (sorghetta), Prunella vulgaris, Iperico, Erigeron annuus (infestante fiorellino bianco), Silene vulgaris (sclopit), Achillea millefolium, Setaria, Plantago lanceolata, Verbascum glataria (a sin del vialetto),

*Molto di quanto sopra riportato proviene dal seguente testo che consiglio di procurarsi:*

- G. Busnardo "Piccola guida per riconoscere 50 alberi del Veneto"

Ed. Veneto Agricoltura - cod. E161

tel. 049 8293711 - [www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org) - [divulgazione.formazione@venetoagricoltura.org](mailto:divulgazione.formazione@venetoagricoltura.org)

*Riflessioni raccolte e organizzate da varie fonti:*

- contributi vari presenti nelle piattaforma del Piano ISS;

"A pensarci bene...." A.A.V.V. Quaderni del reparto n.24 Ist. Psic. CNR Roma

- tesi sul Giardino didattico

dott.ssa A. Rollo - Master in "Educazione ambientale e sviluppo sostenibile"

Università degli Studi di Udine.