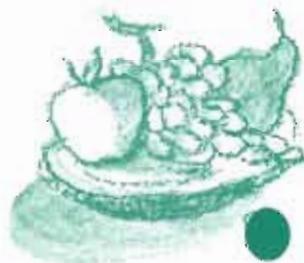
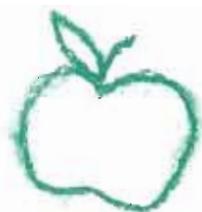


## UNITÀ DIDATTICHE

*PER INSEGNANTI DELLE SCUOLE MATERNE,  
ELEMENTARI E MEDIE INFERIORI*



*Testi a cura di:*

**Dott.ssa Chiara Arrighetti**

*Si ringrazia:*

Dott.ssa Carmela Maltoni

**Edito da:**

**ALIMOS Alimenta la Salute Soc. Coop. (Ex Centrale Soc. Coop. Agr.)**

Via dell'Arrigoni, 60 - 47522 Cesena (FC)

Tel. 0547 415158 - Fax 0547 415159

[www.alimos.it](http://www.alimos.it) - [www.fruttasnack.eu](http://www.fruttasnack.eu) - [www.fattoriedidattiche.net](http://www.fattoriedidattiche.net)

"Longum iter est per praecepta, breve et efficax per exempla"

Seneca

"Lunga é la strada dei precetti, breve ed efficace quella degli esempi"

Nonostante la pioggia legislativa degli anni 70-80 e la sperimentazione di modelli pedagogici alternativi, sembra difficile affermare che la scuola si sia per intero riformata in una direzione antidogmatica. Spesso, purtroppo, essa rimane il luogo di un sapere precettistico e depositario basato su una metodologia granitica: ascolto della lezione-compiti-interrogazione-voto. Una cultura, dunque, adultizzata che mira a creare ottimi e sapienti RIPRODUTTORI.

La scommessa é, invece, su un'educazione "altra", generalmente assente dai banchi, spesso portata avanti da "impavidi" docenti fra mille difficoltà burocratiche e logistiche: *voces clamantes in deserto*.

Seguendo i capisaldi illiciani e freieriani della COSCENTIZZAZIONE, PARTECIPAZIONE, ESPERIENZA, ci rendiamo conto che, prendendo come fonti culturali alternative l'ambiente, l'agricoltura e l'alimentazione, noi abbiamo a disposizione nuove "vasche di cultura", nuovi "multiblocchi logistici" dai quali attingere a piene mani.

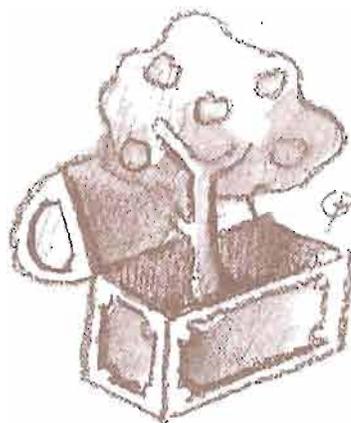
Non più istruzione come inculcazione, ma come esperienza e creazione. In tale contesto l'educazione deve procedere con metodologie non tradizionali, enciclopediche, cumulative, stratiformi, ma attraverso percorsi di conoscenza pianificati adeguatamente eppure flessibili.

Le unità didattiche che seguono non hanno certamente la presunzione di proporsi come modelli esaustivi e rifiniti di una nuova pianificazione didattica riguardante gli argomenti del testo. Esse si offrono come spunti, anzi punti di partenza per lavorare su nuovi territori che si possano considerare "anelli di saldatura pedagogica" nel rapporto UOMO-SPAZIO-TEMPO, vale a dire nella cultura.

L'autore

# 1 L'ISOLA DEL TESORO

L'ambiente come terreno di indagine cognitiva



**Livello scolastico consigliato**

Scuola materna/elementare

**Attività**

Uscita

**Finalità cognitive**

Considerare l'ambiente come una "banca di conoscenze", dalla quale l'alunno impari ad attingere ed a cogliere i segni di presenze vegetali ed animali all'insegna di una caccia al tesoro in un teatro "diverso" da quello scolastico. Capire che quanto più numerose sono le tracce tanto più complesso è l'ambiente e l'ecosistema equilibrato. Imparare le tecniche più semplici per la raccolta sistematica di materiale.

**Itinerario operativo**

Premessa: per meglio realizzare gli obiettivi dell'unità didattica, si consiglia di effettuare l'uscita in due tempi: dapprima in un'area poco antropizzata (bosco, parco) successivamente in un giardino pubblico o in un luogo simile.



1. Scelto l'ambiente naturale che si intende "scoprire", il docente ne presenta agli alunni le caratteristiche generali, proponendo l'uscita come ricerca di "indizi" e coinvolgendo la classe nella preparazione del materiale necessario per la raccolta (contenitori di vario tipo, palette, lenti, macchina fotografica, registratore, ecc..).



2. E' opportuno che l'insegnante sottolinei il fatto che, nonostante le aree verdi pullulino di animali, spesso è assai più facile trovare tracce che non le creature che le hanno lasciate. Compito dell'educatore, in questo caso, è quello di guidare le ricerche, insegnando che ogni animale ha il suo habitat preferenziale (la talpa e la formica vivono sotto

terra, i ragni sul terreno e tra i cespugli, gli uccelli tra gli alberi, ecc..).

3. Prima di realizzare l'uscita si dividono gli alunni in tre o quattro squadre e si assegnano determinati punteggi ai vari "tipi" di scoperta, ad esempio con le seguenti modalità:

A impronte di animali sul terreno = 10 punti

B tracce di attività animale (nidi o uova cadute, resti di pasto, escrementi, tane, ecc..) = 5 punti

C segni di presenza di insetti ed altri artropodi (ragnatele, ali, esuvie, nidi, ecc..) = 2 punti



4. Durante l'uscita è assolutamente necessario che l'adulto non prevarichi su quello che deve essere il momento di "rapporto diretto" fra bambino e natura. Il docente non deve, cioè, dirottare l'itinerario metodologico sul terreno del mero nozionismo, ma piuttosto fare in modo che gli scolari giungano spontaneamente agli obiettivi proposti.

5. L'identificazione e la raccolta del materiale rappresentano una tappa basilare dell'unità didattica. Se da un lato, infatti, il docente deve lasciare libero lo scolaro di scegliere COSA raccogliere, perché ciò determinerà il successivo sviluppo dell'esperienza, dall'altra è opportuno che egli insegni COME effettuare correttamente il prelievo senza danneggiare né l'indizio, né l'ambiente.

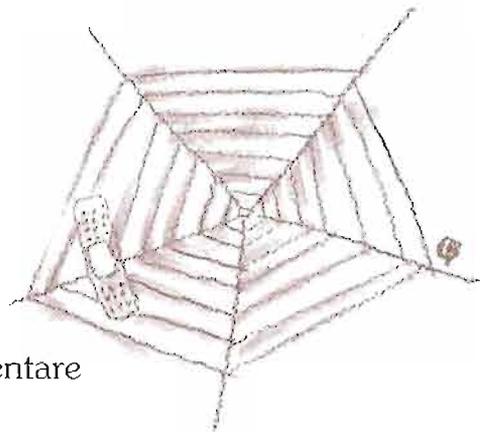
6. Un analogo lavoro di individuazione e reperimento di tracce può essere effettuato anche in un bosco.

7. In classe si procederà alla classificazione di tutto il materiale e creazione di due diversi cartelloni con incollate le tracce, o le fotografie di esse, reperite nell'area più naturale ed in quella urbana per rendere più chiara la differenza fra i due ambienti, il secondo dei quali, impoverito ed artificiale, non può assolutamente presentarsi come esempio di ecosistema.



# 2 LA RAGNATELA MALATA

La scoperta delle aree verdi nei pressi della propria scuola



**Livello scolastico consigliato**

Scuola materna/elementare

**Attività**

Uscita

**Finalità cognitive**

Imparare ad osservare con "altri" occhi l'ambiente, tentando di cogliere una prima differenziazione tra elementi naturali ed elementi antropici.

**Itinerario operativo**

1. Scelta, da parte dell'insegnante, dell'unità didattica che si intende decifrare ed eventuale perlustrazione per individuare, preventivamente, gli obiettivi operativi.
2. Presentazione alla classe del lavoro che si intende svolgere, allo scopo di chiarire che "frugare" la natura può essere allo stesso tempo un'attività ludica ed un momento di apprendimento.
3. Preparazione, assieme agli alunni, del materiale necessario per la raccolta di indizi (sacchetti di carta e di plastica, vasetti, scatolette, palette, lenti, macchina fotografica e registratore).
4. Uscita: l'insegnante si propone come guida ed interprete delle necessità, senza anticipare le eventuali scoperte che possono essere fatte dai bambini stessi. In un primo momento essi prendono possesso dell'ambiente girando liberamente ed il docente registra o prende velocemente nota delle prime impressioni, che saranno poi oggetto di "rilettura" in classe. Solo in seguito l'itinerario diventa scientifico-didattico: l'insegnante dà nome a ciò che, per primi, i bambini hanno individuato (l'albero, il cespuglio, l'aiuola, i fiori, l'erba, formiche,



ragni, passeri, gatti, piccioni, ecc..).

Successivamente, valutate le competenze cognitive del gruppo, il docente procede ad ulteriori spiegazioni e classificazioni (es. ad ogni specie di albero corrisponde un tipo di foglia e di corteccia diversa; le formiche creano file che vengono rigidamente seguite, e via dicendo)

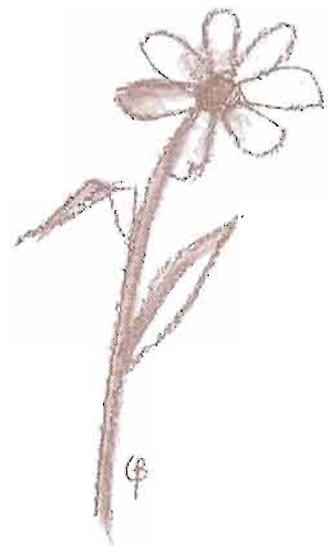
Importante è che vengano sottolineate le eventuali trasformazioni operate dall'uomo, siano esse a fine di bene (cestini per non sporcare, strutture di supporto ad alberi e cespugli, ecc...) o di danno per l'ambiente (cartacce per terra, parcheggi che sottraggono il verde, ecc..).

4. Momento fondamentale è sicuramente quello della raccolta del materiale che deve essere lasciato a libero arbitrio degli scolari, per non interferire sul rapporto "individuale" che ogni bambino crea con il proprio spazio verde.

5. Dopo aver "studiato" e classificato il materiale, è opportuno attivare una discussione sull'uscita realizzata, cercando, attraverso il recupero della memoria, e l'utilizzo di quanto è stato registrato, di rivivere l'esperienza fatta.

6. In classe l'insegnante, in un grande cartellone, rappresenta, nelle sue caratteristiche generali, l'ambiente perlustrato. Saranno poi gli alunni ad aggiungere (graficamente o magari incollando piccoli reperti o fotografie), i particolari che hanno notato: i sassi sotto un cespuglio, una ragnatela, una porzione di corteccia, ecc... .

7. Gli scolari, aiutati dal docente, (il quale potrebbe suggerire eventuali titoli, ad es. "La storia della vecchia betulla e della ragnatela malata" o "Il piccione impiccione che rubava le briciole ai passeri", ecc..), inventano e/o drammatizzano delle favole nelle quali i protagonisti siano le presenze vegetali, animali o inanimate che hanno incontrato nella loro esperienza.



# 3 IL GIRO DELLA FRUTTA IN 80 ORE

Il percorso della frutta: dall'azienda agricola al proprio piatto



**Livello scolastico consigliato**

Scuola materna

**Attività**

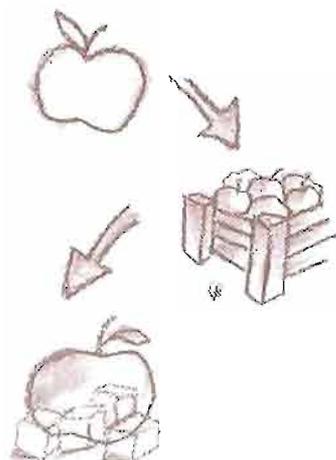
Uscita

**Finalità cognitive**

Comprendere l'itinerario che frutta (e verdura) compiono prima di arrivare sulla tavola; cogliere una prima differenziazione fra tali prodotti ed altri alimenti.

**Itinerario operativo** 1. La classe viene coinvolta dal docente in una conversazione sul tema approntato, evidenziando il filo logico e la sequenza temporale delle varie fasi che il prodotto attraversa. Lo scopo è quello di rendere intellegibile il rapporto che intercorre tra varie situazioni e realtà oggettuali che sicuramente il bambino conosce, ma stenta a collegare (la campagna con i camion di frutta che vede per strada; la raccolta dei prodotti con la merce che osserva esposta nei negozi, ecc..)

2. L'insegnante-scriba guida la classe alla elaborazione di un poster (magari colorato dagli stessi bambini) nel quale, con sequenze fumettistiche, vengono scanditi i vari passaggi:

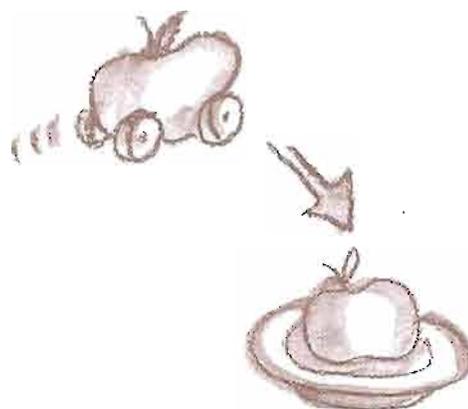


a) la raccolta dei prodotti dall'albero e dalla terra;

b) il riempimento delle casse;

c) l'eventuale stazionamento nelle celle frigorifere;

- d) il carico delle cassette nei camion;
- e) l'arrivo nei mercati/negozi;
- f) la disposizione della merce;
- g) l'acquisto da parte dei clienti;
- h) la presentazione sulla propria tavola



3. Successivamente gli alunni vengono condotti in un'azienda agricola ortofrutticola (possibilmente che disponga di colture diverse) per l'osservazione diretta dei prodotti (è importante il toccare, l'annusare, il confrontare), per imparare da dove essi provengano esattamente (albero, terra, serra, ecc..) e per assistere di persona al lavoro degli agricoltori. In questa fase dell'unità didattica può essere utilizzato il registratore sia per cogliere al volo le prime impressioni degli scolari, sia per "memorizzare" i rumori (il trattore e le altre macchine agricole, ecc..) ed i suoni della campagna (i versi di alcuni animali, i passi sulle foglie, ecc..).
4. Per rendere più "viva" l'esperienza, i bambini potrebbero realizzare all'interno dell'azienda una piccola spesa (eventualmente da integrare con un'altra da compiere in un negozio di ortofrutta).
5. In classe gli alunni organizzano un banco di vendita, una "bottega", nella quale, a turno, si improvvisano fruttivendoli per vendere ai compagni ed agli insegnanti i loro prodotti, specificandone le caratteristiche (colore, forma, profumo, consistenza).
6. Eventualmente, alla fine del gioco, i prodotti possono essere utilizzati per fare varie semplici ricette: spiedini di fragole e kiwi; zabaione decorato con pesche, frappè di albicocca o ciliegia, ed altre ancora.

# 4 I TRE PORCELLINI ED IL LUPO RAFFREDDATO

Un primo approccio all'educazione del consumo alimentare



**Livello scolastico consigliato**

Scuola materna/elementare

**Attività**

Drammatizzazione

**Finalità cognitive**

L'unità didattica, attraverso la reinterpretazione delle favole più comuni, si prefigge lo scopo di insegnare agli scolari i più semplici principi di educazione alimentare.

**Itinerario operativo**

1. Gli insegnanti spiegano alla classe come l'alimentazione sia uno dei problemi centrali della vita dell'uomo e che l'organismo umano ha assoluto bisogno di varie sostanze nutritive per soddisfare le proprie necessità. In tale contesto è possibile inserire anche una spiegazione sommaria di alcune malattie che, seppur rimangono latenti nell'infanzia, possono, diversi anni più tardi, manifestarsi in modo conclamato: obesità, cardiopatia, aterosclerosi, ecc.



2. Dopo aver raccontato in modo tradizionale alcune delle favole più comuni, che si prestino ad una rielaborazione congeniale al tema trattato, l'insegnante invita i bambini a collaborare ad una "riscrittura" e ad una interpretazione delle stesse.

Alcune tracce:

"Il gatto senza stivali"

Il gatto del marchese di Carabas si sfamava solo con le lepri ed i fagiani che cacciava per il re, per il suo padrone e per sè. Non ne voleva sapere di cambiare dieta e così si ritrovò con una tal gotta da non poter nemmeno infilare gli stivali.

“Hansel e Gretel ed i chili di troppo”

I due fratellini, dopo aver mangiato la casa di marzapane e cioccolata, diventano molto, molto grassi e la strega se li mangia davvero.

## I TRE PORCELLINI ED IL LUPO RAFFREDDATO

*Al margine di un grande bosco vivevano tre porcellini ben in carne.*

*Trascorrevano le loro giornate mangiando, giocando e dormendo; giocando dormendo e mangiando. Erano felici e non avevano nessun desiderio particolare. Un giorno, però, il più anziano dei tre, Timmy, incominciò a parlare di luoghi straordinari, di distese d'acqua grandi come valli, di case alte come il più alto degli alberi: "Fratellini, non possiamo rimanere qui tutta la vita. Il mondo è pieno di cose meravigliose che noi dobbiamo assolutamente vedere. Ho sentito parlare addirittura di un posto nel quale i maialini come noi vivono insieme a tanti altri animali: galline, gatti, mucche, conigli ed altri ancora". I tre fratelli si convinsero della necessità di intraprendere un lungo viaggio per scoprire che cosa esistesse al di là del proprio naso. Dopo aver preparato un fagottino con le cose più care ed ogni tipo di leccornia, salutarono la madre che li strinse a sé affettuosamente, ricoprendoli di raccomandazioni: "State attenti, la foresta è piena di pericoli, la notte scende presto e ci sono trappole, cacciatori ed i lupi che, nascosti dietro agli alberi aspettano il momento giusto per fare un bel banchetto!!"*

*Timmy, Tommy e Jimmy ascoltarono con attenzione le parole della madre e poi s'inoltrarono nel fitto del bosco. Chiacchieravano tra loro allegramente e già facevano progetti per il futuro. E così, una parola tira l'altra, stava ormai calando il sole. Jimmy, il più giudizioso dei porcellini, pensò a tutto quello che aveva detto mamma Porcella ed invitò i fratelli a fermarsi per costruire una bella casetta: "Ehi, non vi ricordate?? La mamma ha detto che non possiamo rischiare di trovarci per tutta la notte senza un riparo sicuro. Su, diamoci da fare." In men che non si dica Timmy, Tommy e Jimmy si misero alla ricerca del materiale più adatto: chi trovava vecchie assi, chi riusciva a scovare, abbandonato chissà quando e chissà perché, un sacco di chiodi ancora utilizzabili, chi prendeva frasche e vecchi rami per fare la copertura del tetto. Prima che giungesse l'oscurità più completa i nostri amici avevano già messo in piedi una splendida casetta con tanto di finestra e caminetto. Eh, glielo avrebbero fatto vedere loro ai lupi, ed agli altri animali sempre affamati di prosciutti, di cosa erano capaci!!! Orgogliosi e stanchi Timmy, Tommy e Jimmy iniziarono a preparare, come se niente fosse, una bella cenetta con ciò che avevano portato da casa. A dire il vero erano eccitati all'idea di passare una notte avventurosa, pur restando al sicuro nella loro bella casina. Ma i minuti passavano, le ore passavano e degli animali famelici nessuna traccia, nemmeno un ululato piccolo così. Niente di niente. A turno salivano su un grosso tronco, che avevano portato in casa come sgabello; guardavano fuori dalla finestra, ma... niente di niente. Stavano ormai preparandosi per passare la notte sui giacigli di paglia, quando sentirono uno strano rumore provenire da fuori. Non riuscirono nemmeno a capire cosa potesse essere, ma dato che, comunque, non si ripetè più, decisero di andarsene a dormire. Si erano appena addormentati, quando lo strano suono si sentì di nuovo, non una volta, ma due, tre, dieci, non smetteva più. Tutti e tre si precipitarono alla finestra: illuminato dalla luna piena videro il loro vecchio nemico, Lupo Ezechiele, che starnutiva disperatamente. Che triste spettacolo! Che vecchio straccio era diventato! Con un grosso fazzolettone si asciugava le lacrime che il raffreddore gli provocava, appoggiandosi ogni tanto ad un albero per la gran debolezza. Altro che nottata avventurosa, altro che eroi della foresta! Provavano quasi pena per quel povero relitto umano. Tommy, il più sensibile dei tre fratelli voleva aiutarlo "Facciamolo entrare - disse - che male può mai farci?? Facciamogli una bella spremuta di arance, diamogli qualche mandarino. Ah, se smettesse di mangiare solo e sempre carne.!!!"*

# 5 GUARDIE E LADRI

Insetti utili ed insetti dannosi



**Livello scolastico consigliato**

Scuola materna/elementare

**Attività**

Gioco

**Finalità cognitive**

Creare la consapevolezza che in natura esistono insetti dannosi ed utili, e che questi ultimi possono essere usati dall'uomo a proprio vantaggio.

**Itinerario operativo**

1. Il docente si procura frutta e verdura (o altro materiale vegetale come foglie e fiori) in parte sana, in parte danneggiata da avversità biotiche (muffe, insetti, ecc.) e la porta in classe.
2. Viene spiegato agli alunni che certi animali o funghi si nutrono di questi prodotti ed è naturale che sia così (vedi "Vademecum" sez. I). Si aggiunge, inoltre, che l'uomo, per combattere questi nemici delle piante, ha iniziato ad usare potenti veleni che provocano danni anche all'uomo ed all'ambiente
3. A questo punto l'insegnante "presenta" alcuni organismi "amici" ed accenna alla lotta biologica (vedi "Vademecum" cap. 14) come mezzo di difesa alternativo ai veleni chimici. Possono essere illustrati i cinque seguenti esempi che abbinano ad ogni organismo utile quello dannoso corrispondente:

**"AMICO"**

**"NEMICO"**

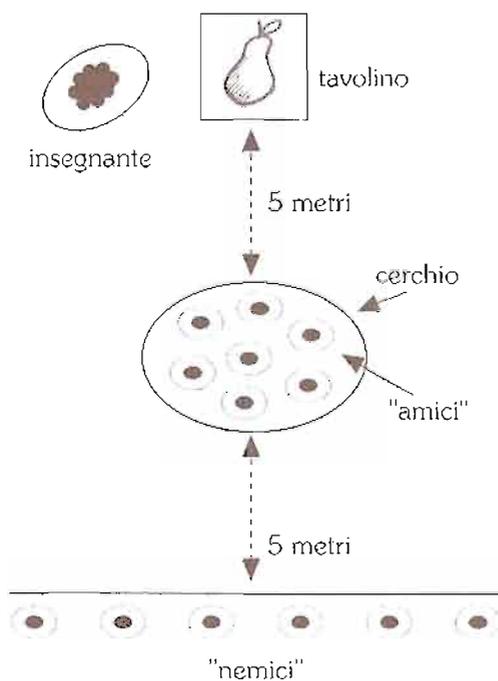


- A) CRISOPA
- B) FITOSEIDE
- C) COCCINELLA
- D) ENCARSIA
- E) TRICOGRAMMA

- AFIDE VERDE
- RAGNETTO ROSSO
- AFIDE NERO
- MOSCA BIANCA
- VERME DELLA FRUTTA



4. Si procede col formare due squadre, appunto "Guardie e ladri", dividendo la classe e facendo scegliere il più possibile a ciascun alunno l'insetto preferito, pur rispettando l'equilibrio numerico dei 5 insetti per ogni squadra. Eventualmente i bambini possono ritagliare e colorare la fotocopia dell'insetto che rappresentano per appuntarla poi sulla propria maglietta.
5. Qualsiasi classico gioco a squadre può essere utilizzato. Una proposta potrebbe essere la seguente:
- in un posto spazioso, magari all'aperto o in palestra, l'insegnante mette un frutto (meglio se di stagione e consistente, come una mela o una pera) su un tavolino.
  - A circa 5 metri di distanza viene disposta la squadra degli "amici", a 10 quella dei "nemici".
  - Quest'ultima, senza farsi sentire, sceglie un bambino che, a sorpresa, parte di corsa per prendere il frutto.
  - Immediatamente, dall'altra squadra deve partire il suo corrispondente (ad es. se scatta il ragnetto rosso deve muoversi il fitoseide), che cerca di intercettare il "nemico" prima che arrivi al frutto. Se riesce, la sua squadra ottiene 1 punto. Se invece il "nemico" arriva al frutto per primo o si è mosso l'"amico" sbagliato (ad es. la crisopa anziché il fitoseide), il punto va ai nemici. Vince chi ha totalizzato più punti.



# 6 IL PARADISO PERDUTO

Confronto tra un'area verde quale si mostra e come poteva essere prima dell'intervento dell'uomo



**Livello scolastico consigliato**

Scuola elementare/materna

**Attività**

Uscita

**Finalità cognitive**

Presentata dal docente una descrizione sommaria, ma esauriente, dell'ambiente naturale come si doveva presentare in epoche storiche nelle quali l'uomo si poteva opporre ben poco alla forza della natura, gli studenti imparano a valutare la capacità di intervento dell'uomo in un'area urbana.

**Itinerario operativo**

Premessa: l'uscita va organizzata in un luogo che consenta la veduta di un ampio paesaggio: l'ultimo piano della scuola, il balcone di un alunno che abita particolarmente in alto, un ufficio comunale, ecc..



1. Gli insegnanti, con il sussidio di disegni e fotografie, spiegano a grandi linee come il paesaggio, in epoca antica, si mostrasse profondamente diverso. (vedi "Vademecum" cap.11)
2. È importante che il docente presenti l'esperienza dell'uscita come un'occasione di ricerca che permetta agli scolari di cogliere quante più osservazioni possibili. L'esplorazione dell'habitat in questione, infatti, può, da una parte favorire la creazione di una prima corretta visione ecologica, dall'altra offrirsi come risposta a mille interrogativi. L'uscita con gli alunni deve essere, quindi, caratterizzata da un'osservazione prolungata ed accurata, dalla realizzazione di una serie di fotografie scattate da varie angolazioni, dalla registrazione di rumori o suoni provenienti dall'area verde e di impressioni immediate della scolaresca.

3. Dopo l' "esplorazione", ritornati in aula si procede ad una conversazione sugli elementi, ed eventualmente sulle relazioni, che i bambini sono stati in grado di cogliere. Ad esempio:

a) qual è lo spazio occupato da strade, parcheggi, negozi, edifici ecc..?

b) E quello occupato da prati, alberi, cespugli, fiori?

c) Quale rumore proviene dalle aree abitate e da quelle verdi?

d) Che odore giunge dalla strada? E da un prato?

e) Quanti animali è possibile vedere tra gli edifici, e quanti ce ne dovevano essere nel momento in cui la pianura Padana era completamente ricoperta di foreste?

4. A questo punto l'insegnante, dopo le necessarie spiegazioni, elabora un cartellone diviso in due settori. Da una parte gli alunni rappresentano (o incollano, nel caso di fotografie) gli elementi naturali e dall'altra quelli antropici presenti nell'ambiente indagato. In tal modo risulterà evidente la supremazia dell'uomo sulla natura, cancellata e sfruttata secondo le proprie necessità.

5. Ogni bambino si riappropria del paesaggio che è stato oggetto di studio, attraverso elaborazioni personali e fantastiche che rivelano desideri e necessità.



# 7 LA SCURE E L'ARATRO

Ecosistema bosco e agroecosistema



**Livello scolastico consigliato**

Scuola elementare/media

**Attività**

Uscita

**Finalità cognitive**

Acquisire la capacità di comparare criticamente due ambienti profondamente diversi per struttura e funzionalità.

Apprendere i concetti di compatibilità ambientale e di ecosistema.

**Itinerario operativo**

Premessa: l'unità didattica si articola in due uscite distinte, la prima in un bosco, quale esempio di ambiente naturale intatto, la seconda in un'azienda agricola.



1. Grazie al supporto di materiale illustrativo e fotografico pertinente, l'insegnante cerca di far comprendere che l'ambiente naturale è stato profondamente modificato nel corso dei secoli. Infatti, immense foreste si estendevano non solo dove ora sorgono edifici, strade ed intere città, ma anche al posto di quegli spazi verdi, la campagna, che a noi sembrano naturali e che sono, in realtà, il frutto di grandi trasformazioni ecologiche.

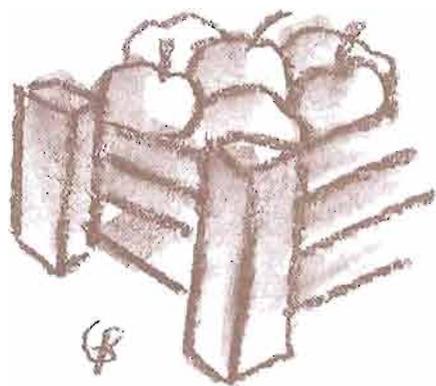
Se, dunque, è possibile proporre l'ambiente forestale come un esempio (una sorta di museo vivente), quello agrario può essere invece presentato come un ecosistema "umanizzato", "costruito" per soddisfare i bisogni dell'uomo (vedi Vademecum, cap. 5).

2. Scelto il biotopo da "decodificare", ci si appresta ad organizzare il materiale necessario per indagare l'area forestale, secondo i criteri esposti precedentemente (vedi unità didattica n. 1).

Anche in questo caso oltre a lenti, contenitori, palette e macchina fotografica, è opportuno portare un registratore per cogliere sul nascere le sensazioni, gli stati d'animo ed anche le prime intuizioni dei bambini.

Solo in un secondo tempo, il docente invita ad un'osservazione più specifica dei vari elementi (flora forestale, componente arborea, sottobosco, tipo di terreni, fauna inferiore, ecc..) e delle diverse relazioni che possono essere stabilite.

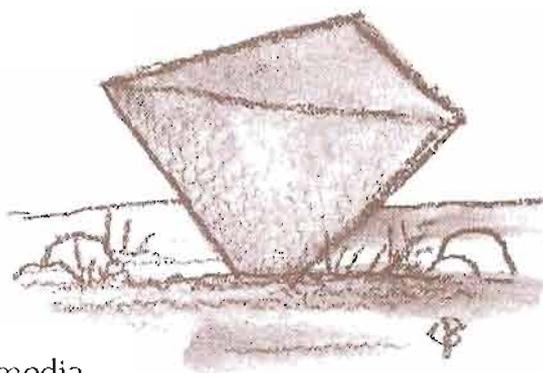
3. Si procede, poi, in classe ad una verifica del materiale raccolto ed all'ascolto di quanto è stato registrato per rivivere in differita l'escursione realizzata.
4. La successiva uscita in un'azienda agraria avrà come obiettivo quello di osservare attentamente le mutazioni del paesaggio ad opera dell'uomo (edifici principali e di servizio, serre, macchine agricole, piante coltivate, ecc..). Anche in questa escursione è fondamentale la raccolta di materiale e la registrazione, come al punto 2.
5. Dopo aver verificato il risultato della ricerca rispetto agli obiettivi prefissati, il docente può, eventualmente, dividere la classe in due gruppi ognuno dei quali elabori un album fotografico e di reperti che "narri" la storia delle due uscite, la prima in un ambiente che può essere considerato naturale e la seconda in uno profondamente antropizzato.  
La realizzazione degli album potrebbe trasformarsi in una mostra itinerante all'interno della scuola.



## 8

## LA PIRAMIDE ROVESCciata

L'identificazione di un comportamento alimentare corretto



**Livello scolastico consigliato**

Scuola elementare/media

**Attività**

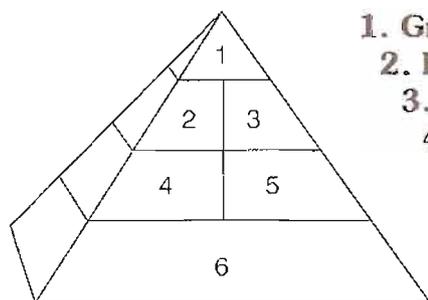
Uscita/ricerca

**Finalità cognitive**

Creare nel bambino la consapevolezza che l'alimentazione deve essere quanto più sana e varia possibile. Far comprendere quali criteri devono determinare la scelta del cibo e quanto sia importante rispettare la stagionalità.

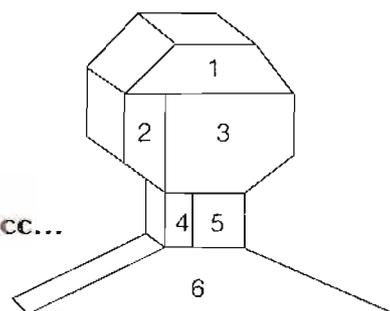
**Itinerario operativo** 1. Dopo aver rappresentato graficamente la piramide degli alimenti, il docente analizza più in dettaglio i settori che la compongono. Importante, in questo contesto, è far comprendere che nessun cibo di per sé è nocivo o benefico: ognuno di essi contiene infatti delle sostanze necessarie all'organismo (vedi "Vademecum" cap.21). In particolar modo frutta e verdura contengono VITAMINE, FIBRE e SALI MINERALI che sono assolutamente indispensabili per tutto il corso della vita e soprattutto nell'infanzia (vedi "Vademecum" capp.22-24).

2. Avviando una conversazione con la classe, l'insegnante scribe chiede quali siano i cibi più consumati e traccia alcuni esempi di piramidi "deformi", a seconda delle risposte ricevute:



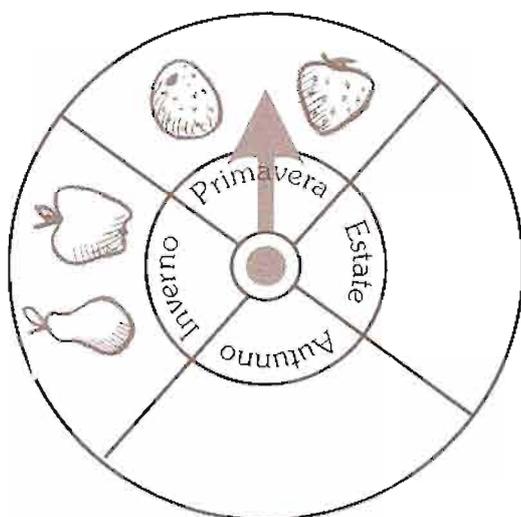
"Giusta"

1. Grassi (oli, dolci) •
2. Formaggi, latte •
3. Carni
4. Verdura
5. Frutta
6. Pasta, pane, ecc...



"Deforme"

3. L'unità didattica potrebbe a questo punto proseguire con un'uscita al supermercato o al negozio di ortofrutta per acquistare alcuni prodotti. È bene premettere che tale esperienza può essere pienamente realizzata se le uscite nel negozio/supermercato avvengono almeno stagionalmente. Solo in questo modo, infatti, può risultare evidente ai bambini come si succedano i diversi tipi di frutta e verdura a seconda del periodo dell'anno e solo così può essere impostato correttamente dal docente un discorso sul prodotto fresco, conservato, importato, ecc.. (vedi "Vademecum" cap.23)
4. Per un'adeguata visualizzazione di quanto appreso, gli scolari, assieme all'insegnante, possono elaborare l'"orologio delle stagioni" come qui sotto presentato o proporre essi stessi idee nuove per creare altri calendari analoghi.



**Col passare dei mesi, si riempie l'orologio...**

5. Eventualmente, soprattutto per le scuole elementari, può essere impostato un gioco di riconoscimento della frutta e della verdura al solo tatto e/o odore.



# 9 AMICI A SEI ZAMPE

Cos'è un insetto utile e come "funziona"



**Livello scolastico consigliato**

Scuola elementare/media

**Attività**

Ricerca

**Finalità cognitive**

Avvicinare i ragazzi al mondo degli insetti attraverso spiegazioni ed esperienze che possano renderne più agevole possibile la comprensione e stimolare l'osservazione.

**Itinerario operativo**

1. Vengono illustrate alla classe le caratteristiche generali degli insetti: morfologia, peculiarità, ecc.. (vedi Vademecum cap. 10).

Particolare rilievo deve essere dato alla metamorfosi ed alla spiegazione dei vari passaggi (uovo-larva-crisalide-adulto).

2. L'insegnante spiega i principi su cui si basa la lotta biologica ed integrata (vedi Vademecum capp. 14-15).

3. Si pone la Crisopa come esempio di insetto utile, spiegandone le funzioni (vedi pagine seguenti) e mostrandone le fasi dello sviluppo.

4. A questo punto, sono possibili 2 percorsi alternativi (o complementari!), in funzione delle possibilità:

a) Viene utilizzato il "Kit per il mini-allevamento della Crisopa (vedi pagine seguenti), con il quale è possibile osservare, partendo da 60 adulti, la deposizione delle uova, la fuoriuscita delle larve, l'incrisalidamento e lo sfarfallamento dei nuovi adulti. Il Kit contiene quanto necessario per l'alimentazione di adulti e larve e viene fornito con una Guida per l'utilizzo.

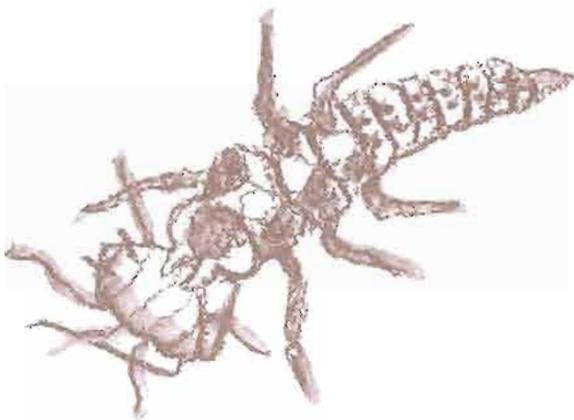


Il ciclo completo dell'allevamento dura circa 40-60 gg..

b) Viene trasmessa la videocassetta "Insetti amici", della durata di 15', che, con la tecnica del cartone animato, spiega la lotta biologica e le sue regole.

Entrambi i materiali possono essere richiesti all'Osservatorio Agroambientale di Cesena (vedi indirizzo sul retro della copertina).

5. Gli alunni possono, in base a queste esperienze, ripercorrere gli aspetti che maggiormente li hanno colpiti, elaborando disegni o racconti. Possono anche essere organizzati, successivamente, una serie di poster da appendere in classe.



## INSETTO UTILE ALLEVATO:



### **Chrysoperla carnea**

Nome comune: CRISOPA

Neurottero appartenente alla famiglia dei Crisopidi.

**Specie predate:** Afidi, acari, cocciniglia, uova e larve di lepidotteri, psille.

**Adulto:** E' di colore verde chiaro con antenne lunghe filiformi e ali membranacee trasparenti ricche di nervature. Sono insetti di medie dimensioni, 1-2 cm. di lunghezza con apertura alare di 25/30 mm. L'apparato boccale è masticatore e il regime dietetico è a base di polline e sostanze zuccherine come la melata degli afidi, il nettare il polline.

**Uova:** Le uova di *C. carnea* sono facilmente riconoscibili in quanto sono sorrette da un sottile peduncolo di qualche mm. fissato al supporto di ovideposizione. Inizialmente di colore verde molto chiaro diventano poi grigio biancastre in prossimità della schiusura.



**Larva:** Le larve, di colore grigio-nocciola, corpo allungato subfusiforme, sono carnivore e predano attivamente grazie ad un apparato boccale succhiatore-perforante detto "forcipe": così costituito per afferrare la preda, trattenerla e perforare il tegumento e a succhiare l'emolinfa. Gli stadi larvali sono tre e la predazione è così suddivisa: 2,5% nella prima età, 10% nella seconda e il rimanente nella terza età.



**Ciclo biologico:** Nella pianura padana compie 3 generazioni all'anno. Ogni femmina depone circa 20 uova al giorno. Per compiere il ciclo da uovo ad adulto impiega 20-60 giorni a seconda della temperatura.

**Attività ausiliaria:** E' svolta solo dalle larve, che sono molto polifaghe. Ogni larva, durante il suo sviluppo, può predare alternativamente alcune centinaia di afidi, 300-400 uova di dorifora e oltre 1000 acari tetranichidi.

**Impiego in lotta biologica:** *C. carnea* viene utilizzata prevalentemente su fragola, peperone e melanzana, ma sono in corso sperimentazioni per estenderne l'uso anche su altre colture quali melone e lattuga.

## DESCRIZIONE DEL KIT DIDATTICO "ALLEVIAMO UN INSETTO UTILE IN CLASSE" PRODOTTO DA BIOLAB - CESENA

- 1) **Cilindri di allevamento:** Sono costituiti da 2 cilindri di PVC della lunghezza di 25 cm. e del diametro di 20 cm.



Sono provviste di:

- **Giunto di congiunzione:** consente l'unione dei due cilindri al momento del trasferimento degli adulti che hanno già deposto le uova costituito da un anello di materiale plastico flessibile.



- **Setti di separazione a ghigliottina:** Sono di materiale plastico trasparente, forniti di una apposita finestra retinata, indispensabili all'atto della somministrazione della dieta, del trasferimento degli adulti da una gabbia all'altra, nel momento in cui si debba svolgere una qualsiasi operazione che richieda il libero accesso di alcuni mini strumenti (spatola, pennello) all'interno della gabbia stessa ed infine, per poter osservare ciò che accade all'interno.
- 2) **Cartoncino verde:** Di misura adeguata, serve per tappezzare la parete interna delle gabbie di allevamento e rappresentano il substrato per l'ovideposizione.
  - 3) **Alimentatore:** Rappresenta il distributore di cibo. È costituito da un mini foglio di nylon verde, sul quale viene appoggiata e quindi fissata per mezzo di graffette una retina di materiale plastico flessibile alta qualche mm. La funzione di quest'ultima è quella di evitare che gli adulti al momento della nutrizione, viste le caratteristiche del cibo, rimangano invischianti.
  - 4) **Abbeveratoio:** Piccola vaschetta contenente un batuffolo di cotone imbevuto di acqua.
  - 5) **Contenitore** con la dieta degli adulti (miele + estratto di lievito).
  - 6) **Provetta** contenente le uova di *E. kuehniella* da conservare in freezer.
  - 7) **n. 50 contenitori vuoti:** Permettono l'isolamento di massimo n.4 uova al fine di offrire la possibilità di osservare meglio le caratteristiche e l'evoluzione nelle diverse fasi del ciclo di sviluppo (Larva di I età, II età e III età, bozzolo, adulto.)
  - 8) Una **spatola** per spalmare la dieta sull'alimentatore.
  - 9) Un **pennello**.
  - 10) **Misurino** per l'alimentazione delle larve.
  - 11) **60 Adulti** di *C. carnea*.



# 10 LA FARFALLA, IL MERLO E LA DONNOLA

La catena alimentare



**Livello scolastico consigliato**

Scuola elementare/media

**Attività**

Gioco

**Finalità cognitive**

Comprendere il principio che governa le catene e le reti alimentari. Capire l'importanza che l'equilibrio delle loro componenti ha sul benessere dell'ambiente

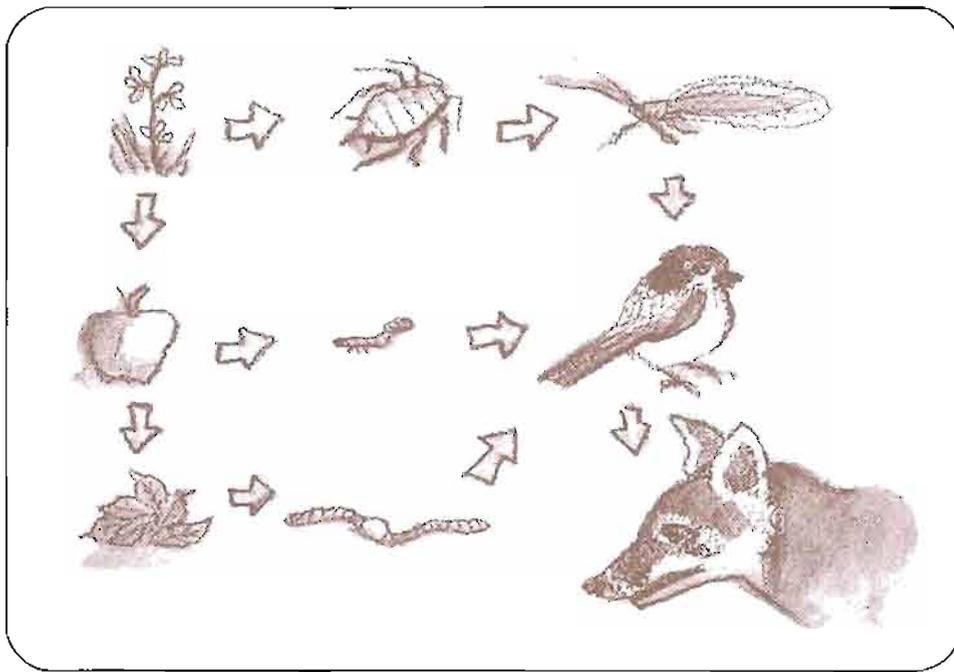
**Itinerario operativo** 1. Aiutandosi con alcuni esempi alla lavagna o elaborando, con la partecipazione dei bambini, alcuni poster (vedi Vedemecum cap....), l'insegnante illustra il tema in oggetto. È essenziale che i bambini comprendano 2 concetti portanti:

a) togliendo uno solo dei componenti della catena e della rete alimentare, si interrompe il ciclo vitale che li lega.

b) tutti gli organismi legati dalla stessa catena, o rete alimentare, sono indispensabili gli uni agli altri. Non ha importanza, quindi, il concetto di "buono" o "cattivo", "bello" o "brutto".



2. Per rendere più chiara la sequenza logica della catena, può essere utile qualche esercizio. Ad esempio partire da un organismo vivente per provare con gli alunni a costruire una catena alimentare che si completi ritornando al punto di partenza: la mosca viene mangiata dal passero che viene mangiato dal gatto che, morto, viene mangiato dalle larve di mosca. Oppure: la farfalla viene mangiata dal merlo, che viene mangiato dalla donnola, che, quando muore, viene decomposta dai batteri che nutrono le piante; queste producono i frutti che vengono mangiati dai bruchi i quali divengono farfalle.



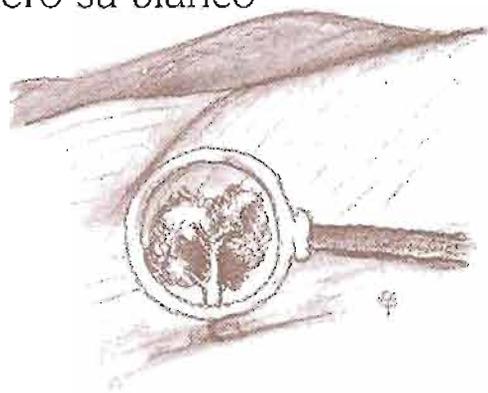
3. Terminate le verifiche per controllare se il discorso affrontato è stato recepito, al fine di rafforzare i concetti espressi si dà il via ad un'attività di gioco. La classe viene divisa in più gruppi, ciascuno dei quali rappresenta un componente di una catena alimentare - quella illustrata in esempio o una di quelle individuate durante l'esercizio precedentemente svolto in aula. Si avranno così alcune volpi, alcuni merli e così via. I bambini vengono bendati e, al via, dovranno cercare, chiamandosi, di ricomporre una catena completa, a cerchio. I primi che ci riusciranno avranno vinto il gioco.



# 11

## I CERCATORI DI RELITTI

Il "prima" e il "dopo" nero su bianco



**Livello scolastico consigliato**

Scuola media

**Attività**

Ricerca

**Finalità cognitive**

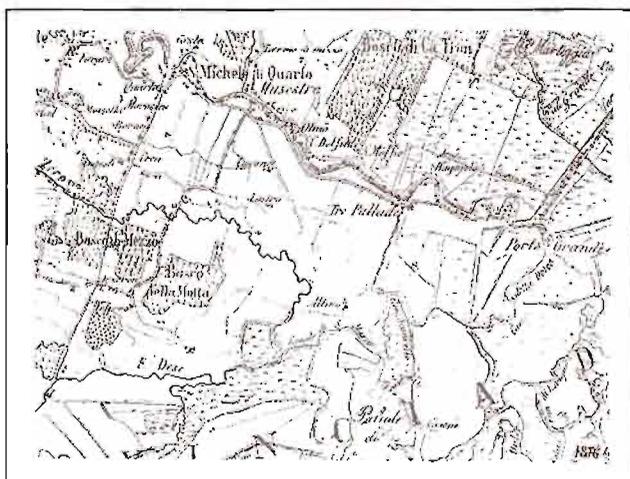
Comprendere le mutazioni del paesaggio che si sono succedute nel corso degli ultimi decenni, confrontando carte topografiche relative a periodi diversi

- Itinerario operativo**
1. Per realizzare compiutamente l'unità didattica devono essere reperite dall'insegnante due carte topografiche della zona di residenza: una recente, l'altra risalente almeno agli anni '60 (la scala consigliata è 1:25.000; si prestano all'uso le carte dell'Istituto Geografico Militare, reperibili in alcune librerie e biblioteche).
  2. La comparazione tra le due carte costituisce lo strumento con il quale il docente insegna ai ragazzi ad osservare i numerosi mutamenti che l'antropizzazione ha portato nel territorio in cui si vive. Con le carte sotto gli occhi può iniziare la scoperta dei vari tipi di intervento che hanno cambiato il paesaggio:
    - a. la riduzione degli spazi incolti o selvatici;
    - b. l'eventuale bonifica di paludi, stagni, ecc.. e/o la regimazione dei corsi d'acqua;
    - c. la crescita dell'area urbana;
    - d. lo sviluppo della rete viaria;
    - e. l'estensione e/o il cambiamento delle attività agricole ed altro ancora.
  3. Compito dei ragazzi potrebbe essere quello di annotare tutte queste mutazioni ed in particolare quantificare

l'entità della riduzione degli spazi naturali come incolti, siepi, alberate, "piantate", boschetti, stagni, ecc..

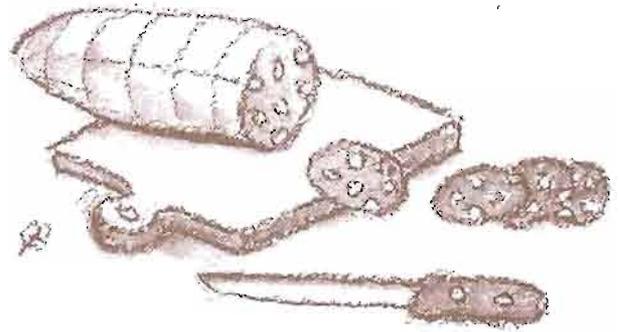
Per tale ricerca è opportuno che gli alunni si servano della misurazione in scala (ad es. con una carta in scala 1:25.000, 1 cmq. = 25mq.). Con un'unica carta può essere organizzato un solo gruppo di lavoro che divide, fra i propri membri, i compiti di ricerca; con più copie della stessa carta possono, invece, essere create più "squadre".

4. In quest'ultimo caso, al termine della ricerca, gli studenti devono valutare ed esporre quanto rilevato. Ogni gruppo di lavoro elegge un "relatore" che riporta le osservazioni effettuate. È necessario soprattutto che siano segnalati ed evidenziati i "relitti" di ambienti naturali rimasti intatti e le eventuali tracce di antropizzazione, per così dire, storica (centuriazione romana, divisione dei poderi, piantate, ecc..).
5. I "relitti naturali" evidenziati possono divenire oggetto di un'uscita che abbia come obiettivo principale quello di cogliere connotati e caratteristiche da fotografare e documentare in una ricerca finale.
6. Valutate le abilità degli studenti, il docente può prendere in considerazione l'idea di continuare l'esperienza di lavoro rovesciando, per così dire, il compito: reperita una cartina topografica attuale di un altro territorio: gli studenti, senza aver mai visto la cartina più recente "giocano" a ricostruirla essi stessi pensando a come poteva essere il paesaggio di quell'area una trentina di anni prima.



# 12 LA CARNE E IL DIAVOLO

L'autodeterminazione del futuro consumatore



**Livello scolastico consigliato**

Scuola media

**Attività**

Esercitazione

**Finalità cognitive**

Acquisire gli strumenti necessari per analizzare il proprio comportamento alimentare e comprendere la trasformazione dei cibi.

**Itinerario operativo**

1. Il primo passo dell'insegnante potrebbe essere quello di compiere, assieme ai ragazzi, un'indagine sul comportamento e l'atteggiamento nei confronti del cibo, ciò allo scopo di far "rientrare" l'argomento proposto nell'ambito di un discorso più generale sulla cultura alimentare del gruppo.

Scopo dell'educatore, infatti, non deve essere quello di fare "tabula rasa" delle conoscenze ed abitudini che lo studente ha già acquisito, quanto, piuttosto, di ristrutturare ed integrare con nuovi elementi i "preconcetti" già radicati.

2. Un esempio di inchiesta potrebbe essere la seguente (ma innumerevoli sono le modalità d'impostazione a seconda, naturalmente, dell'orientamento che si intende dare al lavoro):

## INCHIESTA

### **1. Come consumi i pasti a casa?**

- Chiacchierando in famiglia
- Davanti alla televisione
- Da solo
- Leggendo un libro
- Altro...

### **2. Quali alimenti comperi di solito con i tuoi soldi?**

- Merendine dolci
- Merendine salate
- Panini o hamburger
- Gelati
- Altro...

### **3. Quanti volte in un mese fai la spesa da solo?**

- Mai
- Raramente
- Spesso
- Talvolta

### **4. Se mangi fuori casa, dove ti piace maggiormente andare?**

- In pizzeria
- Al ristorante
- A casa di amici
- Al bar/paninoteca
- Altro...

### **5. Quanti pasti consumi al giorno?**

- 2
- 4
- 6
- Altro...

### **6. A volte non consumi la colazione?**

- Sì
- No

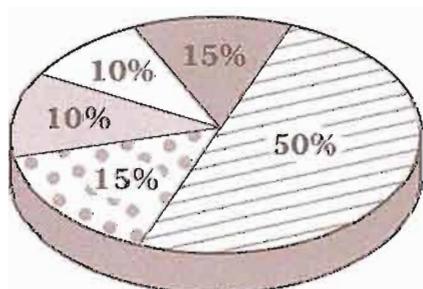
3. A questo punto l'insegnante può procedere, dopo aver discusso l'esito dell'indagine, rilevando più dettagliatamente le preferenze alimentari.

Ad ogni studente viene consegnato un foglio sul quale annotare le proprie abitudini quotidiane e settimanali.

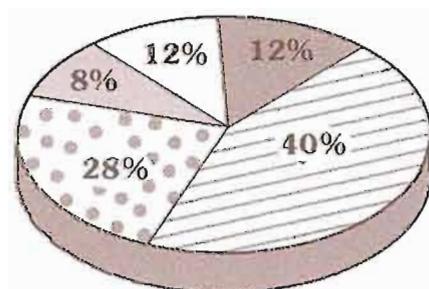
SCHEMA SETTIMANALE						
Nome: <i>Filippo</i>						
Cognome: <i>Brunelleschi</i>						
CIBO	L	M	G	V	S	D
Pane	X					
Pasta e simili	X	X				
Dolci	X					
Carne	X	X				
Pesce						
Frutta	X					
Verdura		X				
Legumi						
Patate	X					
Formaggi						
Latte	X	X				

Da completare e ripetere per 4 settimane

Raccolti i fogli, si giunge alla creazione di "torte" individuali in base al calcolo del consumo alimentare emesso dalla precedente inchiesta.



Torta Stefano



Torta giusta

 Carboidrati (pasta, pane, patate, ecc...)

 Dolci

 Latticini

 Carni

 Frutta e verdura

In questo modo è possibile confrontare le due realtà: la nutrizione come dovrebbe essere e quale effettivamente si presenta nelle consuetudini giovanili.

4. Prendendo spunto proprio dal mutamento di tali abitudini, il docente introduce una conversazione sullo stretto legame che intercorre tra consumo e società. È opportuno, infatti che l'insegnante spieghi come il ritmo ed il genere di vita, connessi all'attuale modello di sviluppo sociale ed economico, abbiano profondamente inciso sui nostri regimi alimentari.

L'uomo è passato dall'uso integrale dei cibi, consumati così come la natura li offriva, ad una elaborazione sempre più sofisticata. Grazie a nuove conoscenze tecnico-scientifiche ed alla rapidità dei trasporti è possibile reperire per tutto l'anno prodotti a prescindere dalla stagionalità.

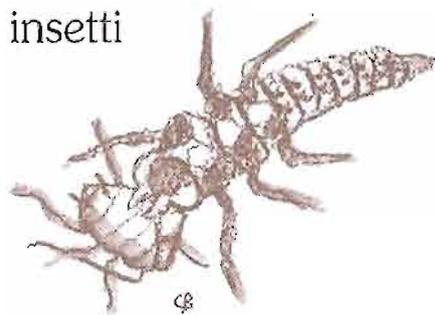
5. Accennate le principali tecniche di conservazione degli alimenti (vedi Vademecum cap....)

L'insegnante può verificare se quanto spiegato è stato appreso portando in classe (o meglio, facendo portare dai ragazzi) una serie di alimenti confezionati in modo diverso: in scatola, avvolti in plastica, surgelati, sott'olio, liofilizzati, essiccati, freschi, ecc. Gli studenti dovranno identificare, in base alla tabella, con quali tecniche gli alimenti sono stati conservati.

Un'altra ipotesi potrebbe essere quella di elaborare una ricerca monografica su una delle tecniche di conservazione precedentemente

# 13 GARGANTUA E PANTAGRUEL

Avvicinarsi al mondo degli insetti



**Livello scolastico consigliato**

Scuola media/elementare

**Attività**

Ricerca/esercitazione

**Finalità cognitive**

Familiarizzare con quelli che possono essere considerati, per numero di specie ed individui, i veri dominatori della terra.

Comprendere il loro utilizzo nell'agricoltura sostenibile.

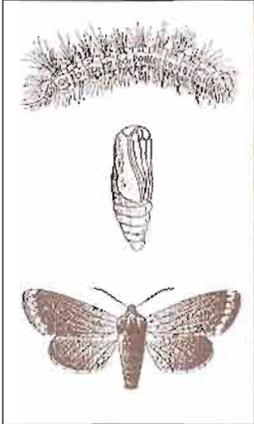
**Itinerario operativo**

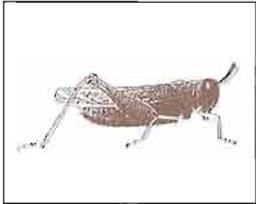
Il lavoro può essere effettuato con le modalità più diverse, a seconda, naturalmente, del livello di apprendimento della classe e dell'impostazione che si intende dare alla ricerca.

Si può pensare ad un lavoro in equipe, docente-classe, attuato secondo uno "stile" meno nozionistico possibile. L'insegnante potrebbe, ad esempio, proporre alla classe la realizzazione di alcune schede, da conservare successivamente in un raccoglitore, elaborate come se fossero videate di computer. In tale modo è possibile lasciare all'iniziativa degli studenti la parte creativa del lavoro che può continuamente essere arricchito, nel corso dell'anno, seguendo, naturalmente, l'orientamento che la ricerca ha preso.

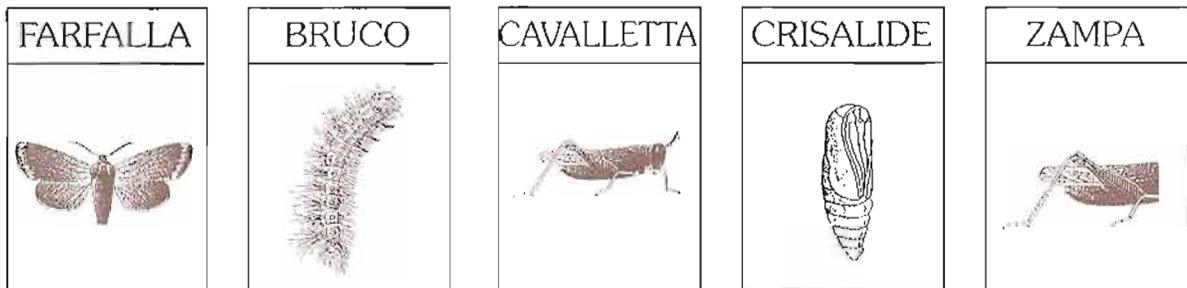


## Esempio di scheda generale e specifica di un insetto

LA METAMORFOSI	
Cos'è la Metamorfosi?	
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Le fasi	
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	

LA CAVALLETTA	
Nome scientifico	<input type="text"/>
Ordine	<input type="text"/>
Famiglia	<input type="text"/>
Descrizione	
<input type="text"/>	
Ciclo biologico	Curiosità
<input type="text"/>	<input type="text"/>

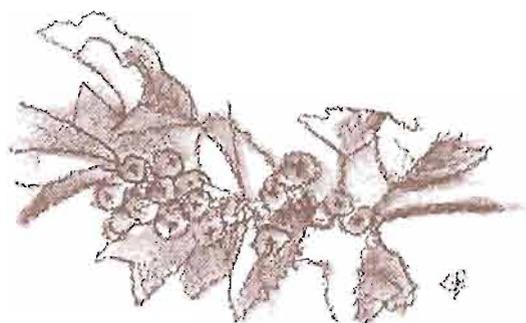
Una diversa ipotesi di lavoro, forse più adatta alla scuola elementare, potrebbe prevedere la creazione di una serie di "figurine", tutte diverse ed elaborate dagli alunni stessi, che rappresentino i vari temi che si vogliono affrontare.



L'insieme dei disegni può essere ordinatamente incollato in un idoneo quadernone, preparato in precedenza, in modo da creare una sorta di album di figurine sul mondo degli insetti. Durante l'anno nuovi disegni possono integrare ed arricchire l'album.

# 14 LE SIEPI, ULTIMI BALUARDI

Siepi e spazi naturali come riserve di organismi utili



**Livello scolastico** Scuola media

**Attività** Uscita/ricerca

**Finalità cognitive**Cogliere lo stretto legame che intercorre tra le siepi e la conservazione di molte specie vegetali ed animali

**Itinerario operativo** 1. L'unità didattica vuole presentarsi come una sorta di ricerca che prenda in esame l'importanza della siepe nell'evoluzione del paesaggio ed il ruolo fondamentale che essa ricopre nell'ecosistema della campagna.

2. Il lavoro può essere impostato partendo da uno studio sull'evolversi del concetto di proprietà privata, sottolineando le tappe decisive: dalle epoche più antiche nelle quali vi era solo il concetto di terre in comune, alla consuetudine, durata secoli, di distinguere fra proprietà privata, via via sempre più estesa, e parti sfruttabili dall'intera comunità; fino a giungere alla grande rivoluzione inglese, nel XVII secolo, delle "Enclosures" (vedi "Vademecum" cap. 11).

3. Successivamente una visita guidata da persona esperta illustra e spiega agli studenti

- a) le caratteristiche generali di una siepe:
  - come essa si presenta
  - come può essere disposta
  - da quali specie vegetali può essere costituita
  - quali animali vi trovano rifugio
- b) le sue funzioni principali
  - tutela della fauna utile
  - regolazione delle acque

- influenza sul microclima
- influenza sull'evapotraspirazione
- effetto frangivento
- protezione nei confronti di una via di intenso traffico (rumori, polveri, gas, ecc)

c) ed infine le motivazioni che hanno portato la siepe ad una lenta scomparsa:

- agricoltura semplificata
- meccanizzazione
- "rivoluzione verde"
- cessato utilizzo dei prodotti da essa derivati (legna da ardere o per costruzione, bacche, miele, vimini, foraggio, ecc.

4. A questo punto è opportuno che il docente spieghi come la ricostituzione di siepi ed alberature rappresenti un momento fondamentale nel ripristino della complessità e della diversità biologica degli spazi naturali (vedi "Vademecum" cap. 6 e 19)

5. Un possibile lavoro di ricerca, da parte degli studenti, potrebbe essere quello di individuare, per mezzo di materiale fotografico o grafico pertinente, la fauna che dimora nelle siepi e di osservare come essa si dispone in tale habitat.



# 15 L'ORTICA: UN VILLAGGIO GLOBALE

Un biotopo in miniatura



<b>Livello scolastico</b>	Scuola media
<b>Attività</b>	Ricerca/gioco
<b>Finalità cognitive</b>	Intraprendere un'indagine scientifico-didattica per comprendere che dietro ad una pianta, tanto diffusa quanto odiata come l'ortica, ferve un mondo popolarissimo di ospiti e nemici.
<b>Itinerario operativo</b>	L'unità didattica vuole presentarsi come una sorta di relazione monografica con il duplice scopo di insegnare ad elaborare in modo corretto una ricerca e di stimolare gli studenti sia ad un'osservazione "scientifica" che ad una creazione personale di quanto appreso.

1. Per rendere meno nozionistica la lezione, il docente può descrivere gli usi e le virtù di questa pianta che, considerata al giorno d'oggi poco più di un'erbaccia, ha rappresentato per secoli un "unicum" nel mondo vegetale. Essa veniva infatti usata non solo come alimento per l'uomo e per gli animali (le sue foglie cotte e tritate erano considerate quanto di meglio ci potesse essere per polli, oche ed antraccoli), ma anche a scopo terapeutico (per infusi e decotti o addirittura per impacchi).  
Dai fusti si ricavano fibre tessili analoghe a quella della canapa e del lino che si utilizzavano per reti da pesca, corde o sacchi. Oggi l'ortica viene usata soprattutto a livello industriale per l'estrazione di clorofilla (uno dei pochi coloranti consentiti) e assai raramente nell'alimentazione e nella fitoterapia.
2. Consegnata ad ogni alunno una serie di fotocopie nelle quali è schematicamente illustrata la struttura della pianta

di ortica, l'insegnante può iniziare un'accurata descrizione delle caratteristiche morfologiche.

**Ad Esempio:**

Ordine: URTICALES

Specie: URTICA DIOICA

*Pianta erbacea dal fusto diritto che può raggiungere i due metri.*

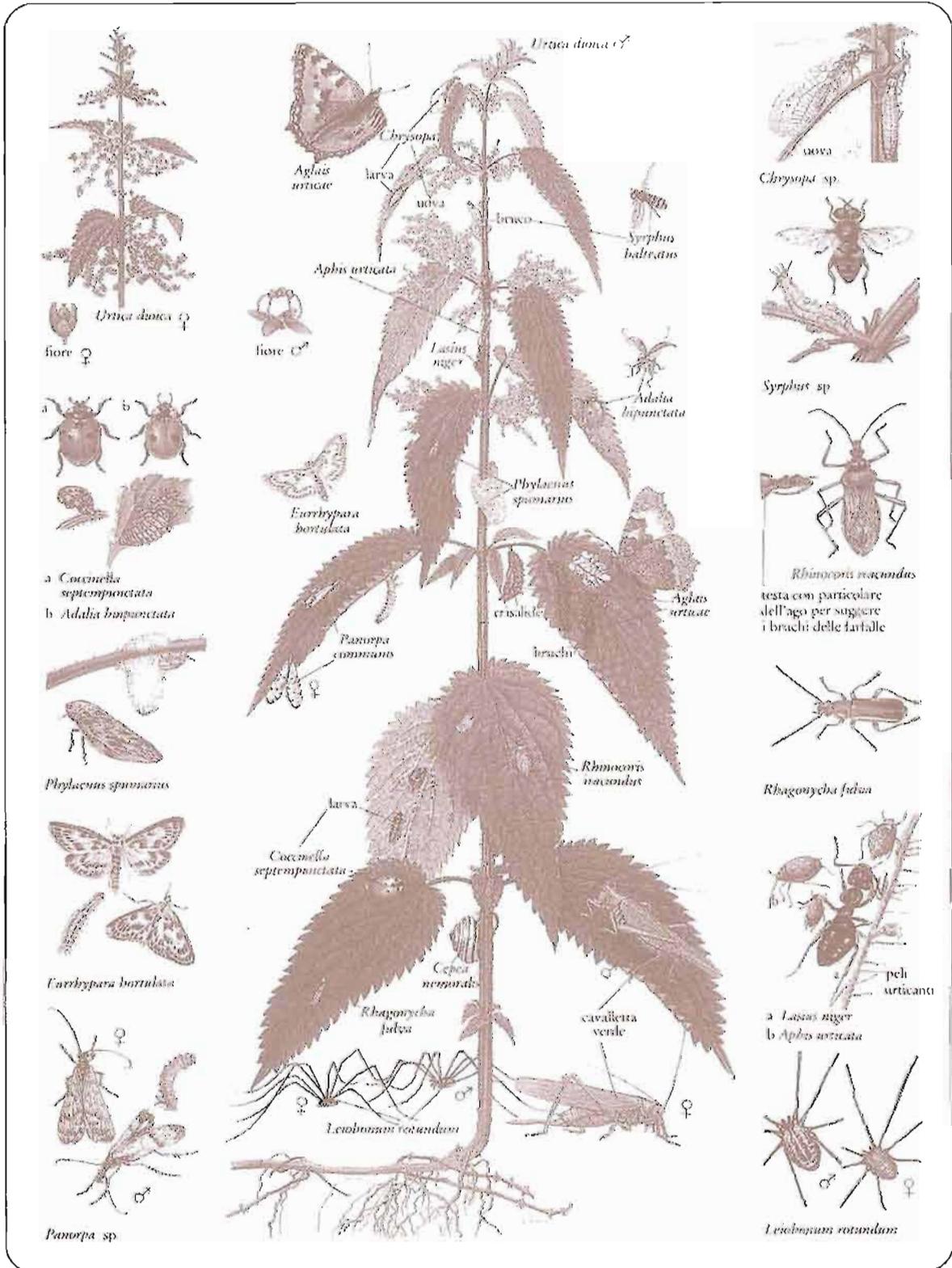
*Fiori unisessuati, piccoli, poco colorati, riuniti in infiorescenze disposte all'ascella della foglia. Foglie opposte, ovato-lanceolate, dentate-seghettate, acuminata.*

*Tutta la pianta, dalla base dei fusti ai rami più giovani, è ricoperta di minuscole spine, indurite da un fenomeno di mineralizzazione e pregne di un liquido urticante.*

*L'ortica, comunissima in Italia, dal mare alla zona alpina, presso le zone abitate o le discariche, preferisce i luoghi antropizzati. È spontanea in tutte le regioni temperate dell'Europa e naturalizzata in Australia e nell'America del Nord e del Sud (ecc...).*

3. La raccolta di alcuni esemplari di ortiche può essere fatta dagli studenti per proprio conto (facoltativa la compilazione di una scheda descrittiva precedentemente preparata dal docente)
4. Attraverso materiale fotografico e la distribuzione di un foglio che chiaramente illustri il biotopo ortica, l'insegnante spiega come tale pianta possa essere contemporaneamente la patria di popolazioni stanziali, il luogo prescelto di animali migratori, che qui fanno soste più o meno lunghe, ed infine il territorio di predatori estremamente aggressivi. Gli alunni, dotati di una lente di ingrandimento, possono eventualmente controllare la presenza di alcuni di questi insetti
5. Compito dei ragazzi, a questo punto, potrebbe esser quello, foglio alla mano, di compiere una breve ricerca (meglio se con una bibliografia scelta dal docente) sugli insetti che popolano l'ortica e sulle loro principali funzioni. Sarà opportuno, da parte dell'insegnante, fare in modo che la relazione non si presenti come uno sterile inventario delle popolazioni d'insetti illustrati nella fotocopia, ma che si proponga come una rielaborazione fantasiosa. (ad esempio si può dividere la classe in gruppi di lavoro ognuno dei quali deve produrre un poster dedicato all'ortica ed agli insetti che essa ospita, con disegni, fumetti, fotografie, collage di materiali, ecc..)

6. Il docente, dopo aver mostrato in classe e valutato i lavori realizzati, conclude l'esperienza approfondendo il concetto di biotopo e biocenosi.



## **1 L'ISOLA DEL TESORO**

L'ambiente come terreno di indagine cognitiva

## **2 LA RAGNATELA MALATA**

La scoperta delle aree verdi nei pressi della propria scuola

## **3 IL GIRO DELLA FRUTTA IN 80 ORE**

Il percorso della frutta: dall'azienda agricola al proprio piatto

## **4 I TRE PORCELLINI ED IL LUPO RAFFREDDATO**

Un primo approccio all'educazione del consumo alimentare

## **5 GUARDIE E LADRI**

Insetti utili ed insetti dannosi

## **6 IL PARADISO PERDUTO**

Confronto tra un'area verde come si mostra e quale poteva essere prima dell'intervento dell'uomo

## **7 LA SCURE E L'ARATRO**

Ecosistema bosco e agroecosistema

## **8 LA PIRAMIDE ROVESCIAIA**

L'identificazione di un comportamento alimentare corretto

## **9 AMICI A SEI ZAMPE**

Cos'è un insetto utile e come "funziona"

## **10 LA FARFALLA, IL MERLO E LA DONNOLA**

La catena alimentare

## **11 I CERCATORI DI RELITTI**

Il "prima" e il "dopo" nero su bianco

## **12 LA CARNE E IL DIAVOLO**

L'autodeterminazione del futuro consumatore

## **13 GARGANTUA E PANTAGRUEL**

Avvicinandosi al mondo degli insetti

## **14 LE SIEPI, ULTIMI BALUARDI**

Siepi e spazi naturali come riserve di organismi utili

## **15 L'ORTICA: UN VILLAGGIO GLOBALE**

Un biotopo in miniatura

## **BIBLIOGRAFIA**

AA.VV. , 1995, *Prima che... Biancaneve morde la mela - Esperienza di educazione alimentare vissuta nelle Scuole Materne Comunali di Padova "Cremonese", "Rossi", "San Lorenzo da Brindisi"*, Anno Scolastico 1993/94, Comune di Padova - Assessorato agli Interventi Educativi, 112 pagg.

AA.VV. , 1995, *Laboratorio a cielo aperto*, Giunti Ed. , *Scuola e Ambiente Esperienze Educative - Comune di Bologna Assessorato Ambiente e Territorio, Istruzione e Sport*, Prato, 125 pagg.

AA.VV. , 1994, *Labirinti ambientali*, Giunti Ed. , Az. Municipalizzata *Nettezza Urbana Parma*, Prato, 63 pagg.

AA.VV. , 1991, *Guida al riconoscimento degli organismi utili in agricoltura*, a cura dell' *Osservatorio Agroalimentare - Centrale Ortofrutticola Centro Servizi Avanzati per l'Agricoltura*, Cesena, 125 pagg.

AA.VV. , 1994, *Alimentazione sana, Natura amica, per costruire il nostro domani. Percorsi di educazione alimentare ed ambientale*, vol. 1/ *Antologia dei percorsi di educazione alimentare ed ambientale*, vol. 2, a cura di Barilla e Legambiente, Giunti Ed. , Prato, 2 voll. , 241+129 pagg.

Finocchiaro R.B. , 1980, *ABC - Alimentarsi Bene Conviene - Guida Metodologico-didattica*, a cura della Regione Emilia Romagna - Assessorato Agricoltura e Alimentazione, Ed. Calderini, Bologna, 351 pagg.

Frabboni F. , 1982, *Scuola e Ambiente*, Ed. Scolastiche Bruno Mondadori, Farigliano (CN), 124 pagg.

Marcolin C. , Zanetti M. , 1992, *Osserva ogni cosa mentre cammini. Guida alle esperienze didattiche nel territorio*, Nuova Dimensione - Ediciclo, Portogruaro (VE), 391 pagg.

White head F.H. , Rizzoli N. , 1989, *Ecologia pratica per l'educazione ambientale - Guida per esercitazioni sul campo e in laboratorio*, Edagricole, Bologna, 194 pagg.



ALIMOS Alimenta la Salute Soc. Coop.  
Via Dell'Arrigoni, 60 - 47522 Cesena (FC)  
tel. 0547 415158 - fax 0547 415159  
e-mail: [info@alimos.it](mailto:info@alimos.it)