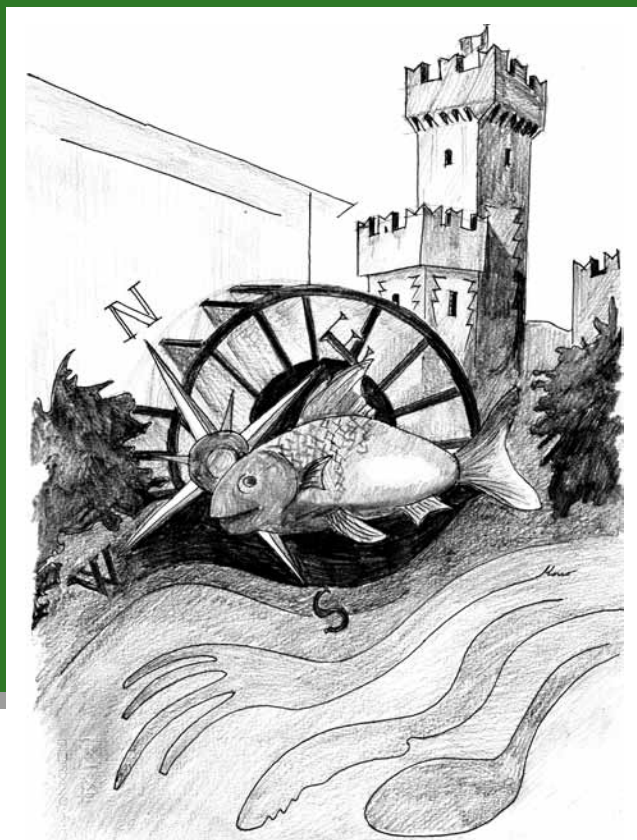


ISTITUTO COMPRENSIVO
“GRAZIELLA MURARI”
di VALEGGIO SUL MINCIO



**“Alla scoperta del territorio:
percorsi di educazione
alimentare...e dintorni”**

Modelli di studio

**ISTITUTO COMPRENSIVO
“GRAZIELLA MURARI”
DI VALEGGIO SUL MINCIO**

**Alla scoperta del territorio:
percorsi di educazione alimentare...
e dintorni**

Modelli di studio

Indice

Marco Brogiotti – Presidente Slow Food Veneto	p. 5
Angelo Tosoni – Sindaco di Valeggio sul Mincio	p. 7
Marco Dal Forno – Assessore all’Istruzione - Comune di Valeggio sul Mincio	p. 7
Dott. Giovanni Pontara – Dirigente UST Verona	p. 8
Dott.ssa Anna Lisa Tiberio – Ufficio Interventi Educativi UST Verona	p. 9
Dott.ssa Silvana Zamboni - Dirigente Scolastico IC “G. Murari”	p. 10
Perché l’orto – L’orto visto dai bambini – Silvia Gilioli e Aureliana Bergamini	p. 11
Dall’orto alla tavola – ricette intorno a noi – Silvana Miozzi e Lavinia Tosoni	p. 17
Progetto macroinvertebrati: lo stato di salute delle acque del fiume Mincio a Valeggio - Paola Loro.	p. 33
I mulini di Valeggio sul Mincio - Luisa Fazzini	p. 49
Progettare l’orienteeing - Alessandro Morandini	p. 53

La pubblicazione ha lo scopo di documentare la collaborazione pluriennale dell’Istituto Comprensivo “G. Murari” con Slow Food Veneto. Le relazioni sono state realizzate dai membri della Commissione Biblioteca e dai docenti che hanno direttamente collaborato con l’associazione. Desideriamo ricordare che le attività dell’orto in condotta e dello studio dei macroinvertebrati sono progetti d’Istituto che hanno coinvolto molti altri colleghi di cui troverete nota nella presentazione dei singoli lavori.

Si ringraziano:

- i soggetti riportati nella quarta di copertina***
- l’Associazione Ristoratori di Valeggio sul Mincio per il contributo annuale alle biblioteche dell’IC “G. Murari” a fronte dei progetti proposti sul territorio***
- i nonni ortolani, tutti i bambini che hanno “lavorato” nell’orto, gli autori delle ricette, il Labter-Crea di Mantova, la Pro Loco, Cesare Farinelli, Luigi Storchi e Fausta Tonolli.***



Slow Food* Veneto

Questo è il racconto di un viaggio “slow”. Siamo in cammino da cinque anni, il sesto è alle porte. Le tappe qui descritte sono già patrimonio del passato, foriere di futuri sviluppi. Ma un viaggio comincia sempre da un punto di partenza che rimane nella memoria, a cui si torna col pensiero per riflettere sulla strada percorsa. Non c’è fretta. Si valuta, si modifica, ci si ferma per assaporare il gusto del proprio lavoro. E poi si riparte, anno dopo anno.

La pubblicazione è figlia di questo spirito: documentare le tappe per pensare e per stabilire nuovi percorsi da raggiungere col passo lento del viandante che ama il viaggio prima ancora che la meta.

La collaborazione con l’Istituto Comprensivo “Graziella Murari” inizia nel 2004 - 2005 con la creazione di due “Orti in Condotta” presso le Scuole dell’Infanzia. Le dimensioni, per motivazioni logistiche, sono diverse, ma l’intento è uguale: far affondare ai bambini le mani nella Terra, per coglierne la forza e il valore. La novità, dopo sei anni, è diventata una costante e l’orto si è trasformato in un’aula stabile a cielo aperto in cui le insegnanti lavorano con i bimbi e con i nonni ortolani.

La Scuola Primaria si è agganciata a questa attività promuovendo varie iniziative: un pluriennale laboratorio dei tortellini con i prodotti dell’orto in collaborazione con l’Istituto Alberghiero “L. Carnacina”, una raccolta di ricette locali e internazionali per riaffermare il concetto che la tavola è un luogo di dialogo (la pubblicazione può essere scaricata da : www.icmurari.it – progetti didattici – biblioteca – pubblicazioni), ed infine un compendio di piatti con verdure che presentiamo in queste pagine. Ai bambini più grandi della Scuola Primaria dunque è stata proposta una riflessione sulla trasformazione dei prodotti della Terra che diventano cibo e luogo d’incontro.

La Scuola Secondaria ha approfondito il tema della conoscenza del territorio in cui si sviluppano l’azione agricola e gastronomica. Il viaggio lungo il Po, organizzato dall’Università di Scienze Gastronomiche di Pollenzo, ha fornito un modello di studio: i ragazzi e le ragazze della “Jacopo Foroni” hanno incontrato protagonisti di quell’esperienza e hanno iniziato il loro viaggio lungo il Mincio, affluente del Po. Ne sono nati tre percorsi che si sono sviluppati in momenti diversi e che sono ancora in fieri: l’analisi delle acque del fiume e dei macroinvertebrati, la percezione della stratificazione storica della presenza dell’uomo lungo le sponde del fiume e la realizzazione di percorsi di orienteering. La tappa scientifica è ormai un progetto d’Istituto consolidato, mentre le altre due tappe, quella storica e quella geografica, sono tuttora in fase di sviluppo e gli studi più recenti saranno oggetto di una successiva pubblicazione.

Non è cosa semplice né scontata far relazionare in un luogo le istituzioni, i produttori, le entità economiche e i cittadini, ma la scuola e la buona volontà spesso riescono a fare miracoli.

A Valeggio sul Mincio tutto questo è stato possibile grazie alla regia della Commissione Biblioteca dell'Istituto, che ha coordinato i rapporti tra l'IC "G. Murari", la Condotta Slow Food, ma anche e soprattutto le istituzioni, le associazioni e le aziende che ci hanno supportato in questi anni.

Le scuole di Valeggio sono state d'esempio a molti altri comprensori del Veneto, d'Italia e del mondo, portando nel 2008 a Torino, nella conferenza internazionale di "Terra Madre 2008", la testimonianza di come è possibile valorizzare tutte le risorse del territorio attraverso i prodotti della terra, il cibo, le tradizioni e l'educazione alimentare e al gusto.

La comunità di Valeggio è passo dopo passo diventata una "comunità dell'apprendimento" capace di preparare al meglio le future generazioni, di dare valore alla memoria degli anziani e di rendere vivo il presente grazie alle risorse del territorio.

Marco Brogiotti
Presidente Slow Food Veneto



Sono onorato ed orgoglioso di presentare alla Comunità questa pubblicazione nella quale sono raccolte alcune esperienze e lavori fatti dagli alunni delle scuole dell'infanzia, primaria e secondaria del nostro Istituto Comprensivo per la realizzazione di progetti didattici particolarmente significativi.

L'orgoglio deriva dal constatare che, nonostante tante difficoltà di questo periodo storico, con la volontà, l'impegno e la collaborazione si possono raggiungere traguardi importanti.

Le esperienze ed i lavori descritti in questa pubblicazione sono la prova concreta che c'è ancora spazio per costruire qualcosa di molto positivo.

Dare la possibilità ai ragazzi di conoscere con la sperimentazione diretta, è la forma più semplice e più diretta di educare.

Angelo Tosoni
Sindaco di Valeggio sul Mincio



La scuola maestra di vita. La vita... maestra anche a scuola. La vita di un territorio, le sue persone, le sue tradizioni, i suoi valori, il suo paesaggio entrano nella scuola, diventano insegnanti speciali ed eccezionali dei nostri bambini, dei nostri ragazzi. Nozioni insieme ad emozioni, racconti insieme ad informazioni, esperienza insieme a didattica. Quale ricchezza da un connubio, da una contaminazione che vede la comunità civile sentirsi parte attiva nella crescita e nella maturazione delle giovani generazioni.

Marco Dal Forno
Assessore all'Istruzione

Mi è consentito di esprimere un convinto apprezzamento agli autori di questa pubblicazione che vuole essere un esempio di buone pratiche da valorizzare e divulgare.

Il progetto è inserito nel programma nazionale “Scuola e cibo” Piani di Educazione scolastica alimentare poiché illustrato nel Seminario regionale di Padova il 16 novembre 2010.

Come evidenzia il Direttore Generale Carmela Palumbo la corretta alimentazione si pone tra i fondamenti determinanti per la salute e per l’assunzione di sani stili di vita che conducano al pieno benessere della persona e della collettività.

La scuola veneta da tempo è fortemente impegnata in questo settore, con una pluralità di esperienze, sostenute anche dagli Enti regionali preposti. Infatti l’educazione alimentare rientra pienamente nei compiti che la società le affida ai fini della crescita di cittadini capaci di assumere, con consapevolezza e responsabilità, scelte idonee a salvaguardare la propria e l’altrui salute.

La mia speranza è che quanti leggeranno (docenti, operatori sociali e sanitari, amministratori locali, politici, genitori...) possano trarre validi spunti e informazioni per pianificare interventi sempre più mirati ad affrontare in modo efficace tematiche così importanti ed attuali come l’alimentazione e la valorizzazione ed utilizzo dei prodotti locali.

Dott. Giovanni Pontara
Dirigente UST Verona

In veste di Responsabile dell'Ufficio Interventi Educativi dell'Ufficio Scolastico di Verona presento questa significativa pubblicazione tesa a valorizzare percorsi formativi trasversali messi in atto nel curricolo formativo della Scuola.

Il complesso percorso, articolato su base territoriale, è stato costantemente monitorato da un gruppo progettuale competente e motivato.

La promozione della salute è presentata strettamente correlata all'educazione ambientale e tutto il progetto realizzato ha reso la scuola ambiente di formazione, di esperienze e di conoscenze che permettono di avvicinare i saperi disciplinari all'esperienza quotidiana. Inoltre è stato caratterizzato da messaggi e informazioni comprensibili agli studenti per permettere loro di costruire stili di vita sani e personali. Ogni attività proposta ha favorito la riflessione su di sé, sulla relazione e sulla comunicazione con gli altri, sulla salute, sul rapporto con l'ambiente e sulle motivazioni del proprio agire. Ha dato, inoltre, la possibilità di costruire percorsi che permettono il collegamento tra il mondo dei giovani e gli adulti anche per favorire un processo di responsabilizzazione personale. Tutto si inserisce nel percorso di Cittadinanza attiva e responsabile che il Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca sta promuovendo nelle scuole in collaborazione con Enti ed Associazioni del territorio.

Un progetto importante che mette in evidenza numerosi percorsi interdisciplinari e che contribuisce a rendere il Piano dell'Offerta Formativa, in cui è inserito, protagonista della qualità della vita della comunità sociale.

Colgo l'occasione per ringraziare tutti coloro che, a livello istituzionale, professionale o personale, hanno reso possibile i risultati attesi. Sono fortemente convinta che le nuove generazioni sapranno vivere nella quotidianità quanto appreso in un'ottica di costante attenzione e sensibilizzazione verso tutte le tematiche proposte.

Dott.ssa Annalisa Tiberio
Responsabile Ufficio Interventi Educativi
UST di Verona

ISTITUTO COMPRENSIVO
“GRAZIELLA MURARI”
di VALEGGIO SUL MINCIO

Il territorio è un’aula a cielo aperto e in questo senso rappresenta la naturale estensione della progettazione didattica quotidiana. Con questa consapevolezza da anni lavoriamo in collaborazione con Enti ed Associazioni per sviluppare progetti di conoscenza e valorizzazione dell’ambiente in cui viviamo nella convinzione che l’astrazione dei manuali di studio nasca dalla concretezza del vissuto.

Nella pubblicazione presentiamo esperienze realizzate nel corso del tempo nei diversi ordini di scuola presenti in questo Istituto per avvalorare possibili percorsi di studio. La documentazione delle attività realizzate rappresenta una tappa fondamentale per riflettere e progredire e può diventare modello per quanti si avventurano in questo settore. Ci auguriamo che questa raccolta di esperienze sia la prima di una lunga serie.

Il Dirigente Scolastico
Dott.ssa Silvana Zamboni

SCUOLE DELL'INFANZIA CAPOLUOGO E CA' PRATO

Il progetto dell' "Orto in Condotta" è un progetto d'Istituto.

Scuola dell'Infanzia Capoluogo

Le insegnanti che hanno lavorato nell'orto con i bambini sono:

Alba Franchini – Daniela Donati per la sezione rossa

Cesarina Tosi – Monica Vaona per la sezione verde

Cesarina Caldana – Ivana Torresani per la sezione arancione

Maria Grazia Buio - Novella Remelli per la sezione azzurra

Virginia Begnoni – Silvia Castioni per la sezione viola

Alessandra Brazioli – Annalisa Urbani per la sezione rosa

Silvia Gilioli – Sabrina Valbusa per la sezione blu

Ornella Armani – Sara Tanelli per la sezione gialla

Alba Franchini e Cesarina Caldana hanno tenuto i contatti con i nonni ortolani.

Scuola dell'Infanzia di Ca' Prato

Aureliana Bergamini ha coordinato l'attività dell'orto coadiuvata da Elena Fascinelli, Bruna Gastaldelli e Cinzia Santonino.

PERCHE' L'ORTO

Non tutto quello che di bello ci capita l'abbiamo cercato. A volte le cose nascono così, un po' per curiosità, un po' perché il nostro spirito ci porta in quella direzione, un po' perché dentro a certe proposte sentiamo già che c'è qualche cosa di buono...e, così, è stato l'inizio della nostra avventura con l'orto.

Una Proposta... "Sai Slow Food ha un progetto "**Orto in condotta**". Propone di creare degli orti scolastici ...riprende un'idea ventennale nata negli USA e la ripropone, la allarga per avvicinare i bambini e le famiglie ad una mentalità di buono, pulito e giusto..." "Ah! Bello...ci penso...vediamo...".

L'orto! Spazio umile e sicuramente, un tempo, a tutte le persone molto familiare; piccolo appezzamento recintato che si affiancava alla casa, curato quasi esclusivamente dalle donne e, poi, dagli uomini che avevano perso la forza di andare nei campi o di svolgere le loro mansioni abituali. L'orto, grande risorsa economica, faceva sì che sulla tavola ci fosse sempre, comunque, qualche cosa da mettere sotto i denti.

Sì! Ma noi la verdura la comperiamo al supermercato, spesso congelata e, possibilmente, anche già lavata perché non c'è tempo...!! Cosa sappiamo noi di come si piantano carote, sedani e patate. Cosa ne sappiamo noi di stagionalità (noi che troviamo

sempre tutto in ogni momento dell'anno), di semenzai, pacciamature, letame, trapianti, sostegni, vangature...e, poi, materialmente chi fa tutto questo??? “Sembra un po' difficile da realizzare...”.

“Beh! Però prima di accantonare del tutto l'idea è il caso di rendersi bene conto di cosa si tratta andando a parlare con chi un orto sa come si fa!”.

Così partiamo alla volta di un monastero benedettino in Trentino, in una valletta sotto le Alpi, di cui non ricordiamo il nome e li incontriamo: l'Orto. Un grande appezzamento di terra, diviso in settori ben curati, con camminamenti in pietra, file regolari di insalate di ogni tipo, cipolle e carote messe vicine per tenere lontani i parassiti. E poi, pomodori e peperoni e... Ci sono delle piante segnate con dei nastri colorati, come mai? Quelle sono le prescelte, sono le più “belle”: non verranno mangiate servono per procurarsi i semi! Ci spiegano un po' tutto il problema legato alle sementi, gli OGM, quante specie sono andate perdute...prima consapevolezza di un problema: **le sementi**.

Poi la zona dei fiori, proprio gli stessi fiori che vedevo quando ero bambina nell'orto di mia nonna, fiori coloratissimi, semplici e rustici: ecco le zinnie e le tagete con il loro odore pungente e sgradevole agli insetti e alle lumache, lì non solo per abbellire l'orto ma appunto con una loro funzione specifica. Un po' spostato, il giardino dei semplici con le erbe medicinali e medicamentose che ha fatto spazio a tutte le aromatiche. C'è un che di magico in questo posto e quello che maggiormente emerge è il senso di pace e tranquillità.

Qui, ancora, sentiamo parlare di **suolo**, della necessità di rispettarlo, di come solo curandolo e non sfruttandolo, possiamo ottenere buoni frutti...Il suolo questo illustre sconosciuto, questi 20 cm di terra che ricoprono il nostro pianeta come una vera e propria pelle, questi 20 centimetri fondamentali alla vita (e così pieni di vita), formati in milioni di anni e che, a causa di una politica sconsiderata di sfruttamento delle risorse, si stanno andando via via impoverendo, stanno diventando sterili.

Sentiamo parlare di **suolo nutrito, amato e curato**. Quindi: NO al suo sfruttamento, NO a tutto ciò che è chimico ! SI' alla rotazione delle colture, al riposo della terra, ai concimi biologici !... Secondo problema: **il suolo e lo sfruttamento intensivo**.

Mamma mia, dietro alla semplicità dell'orto quante problematiche emergono, quante cose da sapere, quante cose da imparare...e pensare che, non molti anni fa, le conoscenze sull'orto erano di tutti; sono bastati pochi anni di urbanizzazione e di cambiamenti nello stile di vita perché conoscenze centenarie andassero perdute ... perché non più tramandate.

Un altro spunto importante: **il recupero del sapere!** Ritrovare un pezzetto della nostra storia, la più semplice, quella della vita di tutti i giorni, quella contadina.

Siamo qui in quest'orto bellissimo, ascoltiamo tutte queste cose e ci sentiamo un po' fuori dallo spazio e dal tempo, sentiamo forte una sensazione a noi uomini moderni un po' sconosciuta, una sensazione di tranquillità: il tempo rallenta, torna ad essere semplicemente tempo, perdendo la

sua corsa, la sua parte frenetica.

Ci sediamo a tavola. Tutte le pietanze sono a base di verdura. Verdura colta, cucinata e portata direttamente in tavola. Che sapore diverso! E' la suggestione o è davvero diverso? Non lo sappiamo, ma tutto è più buono. Possiamo dire che sicuramente tutto è più sano. Ogni frutto è stato colto al momento giusto e non ancora acerbo per poi essere fatto maturare, forzatamente, in ambienti artificiali o, peggio, con sostanze chimiche. Non ha percorso migliaia di chilometri, lasciando dietro di sé chili di anidride carbonica per arrivare, fuori stagione, sulle nostre tavole. E' passato dal terreno alla cucina e da questa alla tavola nel giro di pochi metri. Abbiamo assaporato quei prodotti che la natura in quel momento ci poteva regalare. Abbiamo imparato a conoscere un altro grave problema che spesso sfugge a chi si limita all'acquisto: **l'inquinamento** causato dal trasporto aereo e l'importanza del **consumo a Km 0**.

Torniamo a scuola con una certezza: l'orto si farà!!!

L'orto è una realtà che richiede molto lavoro e cure costanti inoltre, nel periodo che richiede le maggiori cure - l'estate -, la scuola è chiusa. Come fare? Andiamo ad attingere ad una risorsa speciale: **i nonni**.

Sono subito felici, entusiasti, non si lasciano spaventare dal lavoro; loro hanno già lavorato tanto e, soprattutto, conoscono l'orto, lo fanno anche a casa o lo facevano da piccoli con le loro mamme...e, poi, sono felici di lavorare per i loro bambini. Bene abbiamo **i nonni ortolani!**

Noi lavoriamo in una scuola dell'infanzia, con bambini di 3, 4, 5 anni e fare un orto con loro è veramente una sfida. Dobbiamo quindi pensare all'orto come ad un laboratorio a cielo aperto dove sviluppare capacità di osservazione e manipolazione; l'orto deve diventare uno spazio dove osservare gli insetti e gli animali che vivono sopra e sotto la terra per saperli poi riconoscere. Dovrà essere il luogo dove imparare a riconoscere alcune piante e le loro parti. Ebbene, lì osservando le varie tipologie di piante, impareremo che di alcune mangiamo le radici, di altre le foglie, di altre ancora i frutti. Attraverso l'osservazione dell'orto impareremo il processo di crescita dal seme alla pianta e l'evolversi delle stagioni. Nell'orto dovremo muoverci in uno spazio circoscritto seguendo tracciati (cosa difficile per i bambini).

Possiamo imparare tutte queste cose attraverso dei percorsi:

- **preparazione del terreno** che, tradotto per i più piccoli, vuol dire: girare la terra, pulirla dai sassi e dalle erbacce, camminare sulle stradine e non schiacciare gli appezzamenti per non danneggiare le piante;

- **prendersi cura delle piante: siamo degli ortolani (!!!)** il che significa che dobbiamo sapere quando e come seminare, in che periodo trapiantare le piantine nel terreno, come ed in che periodo del giorno innaffiarle, come liberarle dalle infestanti. In una parola, dobbiamo curare la loro crescita!
- **abbiamo lavorato bene, quindi, raccogliamo.** Osserviamo forme, colori, odori, dimensioni, impariamo a non essere diffidenti verso i cibi che non conosciamo e ad assaggiare tutte le verdure sia cotte che crude...

E poi che altro? Molto e molto ancora: tutto quello che sfugge agli occhi...

Nell'orto impariamo a riprenderci il tempo, ad **aspettare**, a **desiderare**. In questo spazio non esiste il *"tutto e subito"*; ogni azione deve **rispettare un tempo**. Qui non si ottiene nulla se, prima, non si dà. In questo spazio si impara che per avere il frutto, bisogna **prendersi cura** della pianta che va innaffiata, protetta, nutrita, riparata, aiutata a crescere. In questo spazio si impara la **responsabilità** perché l'orto dipende da noi, dal nostro **impegno**, dalle nostre cure, dalla nostra **fatica**. Impariamo che quando ci prendiamo un impegno, dobbiamo portarlo fino in fondo; impariamo che ogni stagione ha i propri frutti, che li dobbiamo assaporare, gustare perché, poi, dovremo aspettare molto e lavorare ancora per riaverli.

E' questo che si impara nell'orto: si impara una mentalità, uno stile di vita!

I bambini sono il nostro orto: sono piccoli e sono un terreno ancora incontaminato e noi, che li accompagniamo per un piccolo tratto della loro vita, abbiamo accettato la sfida di lasciare in loro questo piccolo seme, con la speranza che, diventati grandi, il seme germogli dentro di loro e li porti a dire: *"Per noi niente fragole a Dicembre"*.

Commissione Biblioteca Scuole dell'Infanzia

Silvia Gilioli
Scuola dell'Infanzia Capoluogo

Aureliana Bergamini
Scuola dell'Infanzia di Ca' Prato

L'ORTO VISTO DAI BAMBINI

Alla domanda : “Cos’è l’orto?” un bambino risponde: “L’orto è un pezzo di terra dove cresce la verdura, ma se non la semini non cresce un bel niente”.

All’inizio i bambini sono stati protagonisti contadini, hanno tolto i sassi e le erbacce dal terreno per poterlo poi lavorare.

“La mamma prima di fare l’orto ha tolto tutti i sassi altrimenti non crescono le piantine e bisogna togliere anche le erbacce perché mangiano tutto quello che si devono mangiare le piantine...”.



Per fortuna i lavori pesanti li hanno fatti i nonni ortolani che con amore, pazienza e tanta passione ci hanno dato un grande aiuto insegnandoci come coltivare l’orto.

Nonno Emilio e nonno Allegro mostrano ai bambini come si semina. Fanno scavare loro un piccolo solco e poi, uno alla volta, li invitano a far cadere nel solco qualche seme.

“Ecco abbiamo messo i semi nella terra a dormire e adesso cosa dobbiamo fare? Cosa fa la vostra mamma alla sera quando vi mette a letto? Vi copre con la coperta, vero? Adesso noi copriamo i semi con la loro copertina che è la terra. La terra li proteggerà dagli animali che se li vogliono mangiare e dal freddo. Al momento giusto i semini si sveglieranno facendo crescere una piccola pianta...”.

I bambini hanno imparato che per far crescere una pianta bisogna prendersene cura, togliere le



erbacce dal terreno, seminarla, innaffiarla, proteggerla dagli animali, dalle intemperie, bisogna allontanare le lumache e all'occorrenza sostenerla con dei paletti...hanno imparato anche che non sempre le piante crescono, a volte sbagliamo qualche cosa!

“Il basilico che ho portato a casa l’ho curato, gli ho dato l’acqua e gli sono cresciute tante foglioline...”

“I pomodori che abbiamo piantato sono cresciuti così tanto che il nonno ha messo un bastone che è la canna di bambù”

“Abbiamo piantato i semi nell’orto e non è nata l’insalatina...il mio nonno ha detto che non era la terra giusta, era troppo bagnata”

Il lavoro cominciato in autunno inizia finalmente a dare i suoi frutti, i bambini capiscono che andare nell’orto è sì divertente, ma impegnativo e sempre faticoso.

Verdure autunnali, primaverili, nell’orto ne troviamo in ogni stagione. Quest’anno i bambini hanno raccolto le cipolle rosse e hanno voluto assaggiarle crude...qualcuno ha chiesto il bis perché erano *“quelle buonissime del nostro orto”*. In questo modo i bambini si incuriosiscono e mettono da parte la diffidenza di assaggiare cibi nuovi; e poi che grande soddisfazione raccogliere le verdure e portarle in cucina dal cuoco Mauro...

Ecco qui i km 0.



“Io mangio l’insalatina solo a scuola perché è quella dell’orto ed è più buona”

“Nell’orto abbiamo assaggiato i piselli crudi, sono amari ma ti danno la forza perché sono cugini degli spinaci”

“Mia mamma non fa la pasta con il basilico buona come quella della scuola perché lei il basilico lo compra al supermercato!”

DALL'ORTO ALLA TAVOLA: ricette intorno a noi

Sono compiaciuta di presentare questa raccolta di ricette che rappresenta il momento conclusivo di una proposta didattica che ha interessato i nostri ragazzi per un triennio in un'ottica di continuità fra la scuola dell'infanzia e la scuola primaria.

Mi piace in particolare sottolineare la modalità scelta per lo sviluppo del progetto che ha centrato tutte le attività in forma di laboratorio. In questo modo i ragazzi hanno potuto sperimentare e progettare, realizzare e cooperare per il raggiungimento di un obiettivo comune.

Anche il coinvolgimento attivo delle famiglie rappresenta un elemento particolarmente significativo in quanto vede gli attori del processo educativo uniti nelle comuni finalità educative. Il territorio valeggiano infine è il denominatore comune dell'esperienza, lo scenario nel quale scuola e famiglia si muovono in sinergia in una diffusa “convivialità relazionale”.

Solo facendo esperienze significative e coinvolgenti come questa realizzata dagli alunni della scuola primaria gli apprendimenti vengono interiorizzati e costituiscono la premessa indispensabile per l'esercizio di una cittadinanza locale, nazionale, europea e planetaria.

Ringrazio quindi tutti coloro che nel progetto sono stati coinvolti:

Slow Food per la proposta di approfondimento di tematiche ambientali e di educazione al gusto nel rispetto e valorizzazione della tradizione territoriale;

l'Istituto per i Servizi Alberghieri e della Ristorazione “L. Carnicina” sede di Valeggio per la disponibilità ad accogliere nel proprio laboratorio gli alunni della scuola primaria e la professionalità dimostrata;

i genitori (ma anche nonni, zii e amici) degli alunni che hanno contribuito ad arricchire questa esperienza fornendo le ricette di questo libro;

le insegnanti della scuola primaria, e in modo speciale le coordinatrici della commissione biblioteca, per la creatività, l'impegno e la passione profusi nella realizzazione del progetto.

Un grazie speciale a tutti gli alunni che con il loro entusiasmo e la loro curiosità hanno reso la strada più interessante.

Silvana Zamboni
Dirigente Scolastico

E quando addentate una mela, ditele nel vostro cuore:

“I tuoi semi vivranno nel mio corpo,

E i tuoi germogli futuri sbocceranno nel mio cuore,

La loro fragranza sarà il mio respiro,

E insieme gioiremo in tutte le stagioni.”

Kahlil Gibran

Durante l'anno scolastico 2006-2007, grazie alla collaborazione con Slow Food, il progetto triennale "Orto in condotta" inizia ad attuarsi nelle nostre scuole dell'infanzia. Successivamente, in occasione della Festa del Nodo d'Amore 2008, la scuola primaria, sempre con l'apporto di Slow Food, propone un percorso che promuove la cultura del gusto, parlando di prodotti tipici, quindi della nostra identità, della terra, del lavoro di chi li produce, della storia e delle tradizioni, dei processi di lavorazione e/o trasformazione che subiscono i prodotti agro-alimentari prima di arrivare sulle nostre tavole.

È un percorso di educazione alimentare che, partendo da una realtà già esistente alla scuola dell'infanzia, "l'orto", si propone di arrivare a laboratori di manipolazione e ad esperienze di degustazione, attraverso la conoscenza dei vari prodotti dell'orto, il recupero di storie e tradizioni locali, l'approfondimento della modalità e dei tempi di alcune produzioni, la conoscenza dei cicli naturali e dell'intervento dell'uomo, lo studio di alcuni elementi nutrizionali.

Preziosa si rivela la collaborazione con l'Istituto Alberghiero "L. Carnicina", che si rende disponibile ad accogliere le classi della scuola primaria, con frequenza mensile, per la realizzazione di laboratori per la produzione di pasta fresca, ad es. tortelloni di spinaci e ricotta, con patate, con radicchio rosso. L'esperienza è entusiasmante e si ripete anche gli anni successivi.

Nel 2008 vengono raccolte e pubblicate in "Cose buone in un nodo d'amore" ricette fornite dall'Associazione Ristoratori di Valeggio sul Mincio e ricette di altri paesi, recuperate dai bambini stranieri che frequentano la scuola primaria, orgogliosi di possedere un dono misterioso da condividere con i compagni.

Nel 2009, in occasione della festa del Nodo d'Amore, viene proposta una raccolta di "ricette intorno a noi". Vengono coinvolti genitori, nonni e zii dei bambini della scuola primaria che recuperano, dalla tradizione valeggiana, ricette a base di verdure dei nostri orti. L'obiettivo è quello di valorizzare gli ortaggi tipici del luogo, che vengono coltivati e crescono nelle campagne circostanti il nostro paese, e di farlo attraverso la memoria di chi, con la sua conoscenza, è ponte fra passato e futuro. Il risultato è questa modesta raccolta, tutta da sperimentare in cucina, magari insieme ai genitori o ai nonni. Un ringraziamento particolare a tutti coloro che hanno contribuito alla sua realizzazione.

Silvana Miozzi e Lavinia Tosoni
Commissione Biblioteca Scuola Primaria

MINISTRONE CON LE COTICHE

INGREDIENTI

2 litri d'acqua
2 manciate di fagioli bianchi
2 carote
1 cipolla
sedano
zucca
cotiche di maiale
sale
pepe
olio d'oliva

PROCEDIMENTO

Far bollire l'acqua, aggiungere tutte le verdure e le cotiche di maiale. Salare e pepare. Lasciar cuocere per 5 o 6 ore. Quando è pronto aggiungere un filo d'olio d'oliva.

Ricetta di nonna Maria, fornita da Riccardo Pezzini, classe 2^ A, scuola primaria.

PASTA E FAGIOLI

INGREDIENTI

250 grammi di fagioli secchi;
50 grammi di lardo;
100 grammi di cotenna di maiale;
una carota;
una cipolla;
un gambo di sedano;
parmigiano reggiano grattugiato;
rosmarino; olio d'oliva;
sale; pepe.

PROCEDIMENTO

Mettere a bagno i fagioli secchi. Il giorno dopo scolarli e metterli in una pentola con due litri di acqua fredda. Cuocere a fuoco lento. Tagliare la cotenna a pezzetti

e unirli ai fagioli. Fare un battuto con sedano, carota, cipolla, rosmarino e lardo. Soffriggere fino a quando non si scioglie il lardo.

Quando i fagioli sono cotti, unirli al soffritto, condire con sale e pepe e lasciar cuocere altri 20 minuti. Aggiungete la pasta a gradimento.

Ricetta di mamma Barbara, fornita da Matteo Morandini, classe 2^ C, scuola primaria.

MINISTRA CON RISO E VERZE

INGREDIENTI PER 4 PERSONE

mezza verza
una grossa cipolla bianca
un litro d'acqua
130-150 grammi di riso (4 piccoli pugni)
un dado e mezzo (vegetale); pepe

PROCEDIMENTO

In una pentola mettere l'acqua fredda con i dadi.

Aggiungere la verza e la cipolle tagliate a listarelle sottili e un po' di pepe. Portare a ebollizione;

a questo punto versare il riso nella minestra bollente e far cuocere per circa 15 minuti. Servire e, a piacere, aggiungere una spolveratina di grana grattugiato.

Ricetta fornita da Cristina Caramaschi.

RISOTTO CON IL RADICCHIO ROSSO

INGREDIENTI

1 cipolla
riso violone nano
radicchio rosso
vino rosso

una noce di burro
brodo vegetale
grana grattugiato; sale; olio

PROCEDIMENTO

Tritare la cipolla, farla soffriggere col burro e un goccino d'olio; tritare il radicchio a misura desiderata e aggiungerlo al soffritto. Versare il riso e un goccio di vino rosso. Tostare per un minuto, poi bagnare con il brodo vegetale e far cuocere. A fine cottura aggiungere una spolverata di grana.

Ricetta fornita da Michael Mazzi, classe 2^a A, scuola primaria.

RISOTTO ALLA ZUCCA

INGREDIENTI

350 g. di riso
400 g. di zucca
30 g. di burro
1 cipolla
½ bicchiere di vino bianco
brodo quanto basta
sale, noce moscata
taleggio

PROCEDIMENTO

Soffriggere la cipolla tagliata a velo con il burro, unire i pezzetti di zucca e lasciarli cuocere mettendo un po' di brodo. Aggiungere il riso e sfumare con il vino bianco fino a quando sarà evaporato. Poi mettere gradualmente il brodo e lasciar cuocere per circa venti minuti. Spolverare con noce moscata e regolare di sale. Infine mantecare con il taleggio. Lasciar riposare un minuto e poi servire.

Ricetta fornita da Jonne Cordioli.

RISI E BISI

INGREDIENTI PER 4 PERSONE

200 grammi di piselli
250 grammi di riso parboiled
basilico
prezzemolo
50 grammi di parmigiano grattugiato
una noce di burro
un cucchiaino di olio extravergine di oliva
mezzo dado vegetale

Piatto unico da cucinare preferibilmente in primavera, quando si trovano i piselli freschi

PROCEDIMENTO

Cuocere il riso in abbondante acqua salata per 10-15 minuti. A parte, in una casseruola, smorzare mezza cipolla tritata fine in un cucchiaino di olio extravergine di oliva con mezzo dado vegetale. Aggiungere i piselli, mescolare 5 minuti, aggiungere mezzo bicchiere di acqua calda e far cuocere 10 minuti. Aggiungere il riso ben scolato, mescolare e aggiungere prezzemolo e basilico tritati. Prima di servire spolverare di parmigiano reggiano e mescolare il tutto.

Ricetta fornita da Gloria Scattolini.

RISOTTO PRIMAVERA

INGREDIENTI PER 4 PERSONE

riso violone nano
1 porro; 1 carota; 1 zuccina
16 punte di asparagi
formaggio monte veronese
una noce di burro
brodo vegetale
olio di oliva
sale

PROCEDIMENTO

Mettere in una casseruola l'olio di oliva e una noce di burro, il porro, la carota, la zuccina precedentemente tagliate a piccoli pezzi e cuocere a fuoco basso per 10 minuti. Calare il riso, aggiungere brodo vegetale e dopo 10 minuti aggiungere le punte di asparagi. A fine cottura spolverare con monte veronese grattugiato, rigirare e servire.

Ricetta di mamma Alessia, fornita da Thomas Tosoni, classe 2^B, scuola primaria.

GNOCCHI DI PATATE

INGREDIENTI

1 Kg di patate
300 g di farina
1 uova; sale q.b.

PROCEDIMENTO

Dopo aver lavato le patate, lessatele in acqua verificandone con una forchetta la perfetta cottura. Levate la buccia e passatele al setaccio. Impastatele con la farina, alla quale avrete aggiunto l'uovo e il sale. Lavorate l'impasto fino a renderlo morbido. Formate dei piccoli filoncini da pasta alta un dito e tagliateli in tanti pezzetti della lunghezza di 3 cm circa. Con un movimento veloce della mano fateli scivolare sulla grattugia dall'alto al basso, premendo leggermente. Versateli in una casseruola di acqua salata in ebollizione e pescateli con un colino appena salgono in superficie. Il condimento è a piacere: burro fuso e parmigiano, pomodoro e parmigiano, gorgonzola fuso, ecc.

Ricetta fornita da Anna Olivieri.

CANNELLONI AGLI SPINACI

INGREDIENTI PER 4 PERSONE

PER LA PASTA:

300 g di farina
2 uova; 2 cucchiaini di olio di semi
sale q.b.

PER LA FARCIA:

700 g di spinaci
100 g di ricotta
mezza cipolla
3 cucchiaini di grana grattugiato
1 uovo
2 cucchiaini di olio d'oliva
sale e pepe q.b.

PER IL CONDIMENTO:

3 dl di besciamella
2 cucchiaini di grana grattugiato

PROCEDIMENTO

Preparare la pasta con le uova, la farina, 3-4 cucchiaini di acqua tiepida, avvolgetela in un canovaccio e lasciatela riposare 30 minuti. Intanto scottate gli spinaci, strizzateli e tritateli finemente. In un tegame con l'olio far appassire una cipolla sbucciata e tritata per 2 minuti. Raccogliete il composto in una ciotola, aggiungete ricotta, grana, uovo, sale, pepe e mescolate finché gli ingredienti saranno ben amalgamati. Riprendere la pasta, stenderla in una sfoglia sottile e dividerla in rettangoli di 8 cm per 10. Scottateli in una pentola con abbondante acqua salata e un po' d'olio, pochi alla volta per 2 minuti. Scolateli in una terrina capiente riempita di acqua fredda. Mettete un po' di farcia in ogni rettangolo, arrotolatelo e formate dei cannelloni. Adagiateli su una pirofila spennellata con un filo d'olio.

Versate sui cannelloni la besciamella e cospargeteli di grana a piacere. Cuocere in forno a 200° per 15 minuti. Serviteli caldi.

Ricetta di nonna Rosetta, fornita da Federico Cordioli, classe 2^ A, scuola primaria.

TORTELLI DI RADICCHIO DI VERONA E MONTE VERONESE

INGREDIENTI PER LA PASTA

farina 00; uova.

INGREDIENTI PER IL RIPIENO

radicchio rosso di Verona;
Monte Veronese fresco DOP;
formaggio grana; burro; sale.

PROCEDIMENTO

Si monda il radicchio e si taglia grossolanamente. Si cuoce per circa due minuti per eliminare l'acqua. Si rosola per cinque minuti con una cipolla tritata e un po' di burro con due pizzichi di sale.

Si unisce il Monte Veronese tritato con il radicchio fatto leggermente raffreddare. Poi, dopo aver tirato una sfoglia abbastanza sottile, si procede alla piegatura del tortello.

Ricetta di mamma Marianna, fornita da Simone Copetti, classe 2^ E, scuola primaria.



PIPE RIGATE CON VERDURE E PANCETTA

INGREDIENTI

una cipolla grossa tritata finemente;
2 carote;
2 gambi di sedano tritati;
2 spicchi d'aglio tritati;
2 cucchiaini di prezzemolo tritato;
50 gr di pancetta affumicata a cubetti;
2 cucchiaini di olio extravergine di oliva;
50 gr di burro;
2 pomodori grossi, pelati e tagliati a pezzetti;
sale e pepe a piacere;
500 gr di pipe rigate.

PROCEDIMENTO

In una casseruola, fate soffriggere le verdure tritate con la pancetta a cubetti, l'olio e il burro per 5 minuti a fuoco alto. Unite i pomodori tagliati a pezzetti, aggiungete sale e pepe a piacere e lasciate cuocer a fuoco lento per 25 minuti, mescolando di tanto in tanto. Nel frattempo cuocete la pasta. Scolatela e versatela in una zuppiera. Condite con il sugo di verdure; mescolare bene e servire.

Ricetta di mamma Antonella, fornita da Davide Sartori, classe 2^ E, scuola primaria.

SUGO PER PASTA ALLA VENETA

INGREDIENTI PER 2 PERSONE

2 carote
1 cipolla bianca
sedano
basilico
olio
vino bianco
sale; pepe.

PROCEDIMENTO

Tagliare a striscioline le carote e la cipolla. Soffriggerle e spruzzarle con un po' di vino bianco. Aggiungere il sedano e il basilico e far appassire. Aggiungere sale e pepe a piacere.

Ricetta di mamma Cristiana, fornita da Riccardo Venturelli, classe 2^a D, scuola primaria.

SUGO CON BRESAOLA E PEPERONI PER RIGATONI

INGREDIENTI

2 cucchiaini di olio d'oliva
1 cipolla tritata
150 g di bresaola
4 peperoni
un po' di vino bianco
pomodori pelati
grana grattugiato
foglie di basilico,
sale,
pepe.

PROCEDIMENTO

In una casseruola capiente fate soffriggere nell'olio la cipolla. Quando è dorata aggiungere la bresaola a fettine. Irrorare con il vino bianco. Aggiungere tutti gli ingredienti ad eccezione del basilico e del grana. Mescolare e continuare la cottura finché la salsa si sarà leggermente ispessita. Condire con questo sugo la pasta (preferibilmente rigatoni). Prima di servire in tavola spolverate con grana e decorate il piatto con le foglie di basilico.

Ricetta di mamma Laura, fornita da Andrea Toldo, classe 2^a D, scuola primaria.

SUGO GUSTOSO

INGREDIENTI PER 6 PERSONE

50 g di burro
1 cipolla media
2 fette di pancetta affumicata tagliata a dadini
4 wurstel piccoli
3 peperoni, 1 rosso, 1 giallo, 1 verde
1 carota
mezzo bicchiere di vino bianco
1 confezione di panna da cucina
sale, pepe.

PROCEDIMENTO

Tagliare a pezzi piccoli i wurstel e le verdure. In un tegame far rosolare nel burro la cipolla, poi aggiungere la pancetta e i wurstel. In seguito aggiungere i peperoni e il pomodoro, la carota e bagnare con il vino bianco. Cuocere a fuoco moderato per circa 40 minuti. Verso fine cottura salare e pepare a piacere. Alla fine mantecare il tutto con la panna da cucina. (Utilizzare il sugo preferibilmente con pasta di media grandezza).

Ricetta di nonna Teresa, fornita da Francesca Baltieri, classe 2^a D, scuola primaria.

LA CONSERVA DELLA NONNA

INGREDIENTI

pomodori maturi,
cipolle, sedano, carote,
aglio, basilico e sale grosso.

PROCEDIMENTO

Si tagliano i pomodori a pezzi, togliendo la parte bianca. Si aggiungono le verdure e si cuociono per circa quaranta minuti. Si mettono a scolare e una volta raffreddati,

vengono macinati.

La nonna li invasa e prima di chiudere il coperchio ci mette una foglia di basilico.

Una volta metteva nei vasi un conservante chiamato salicidio, che dava lunga durata al prodotto. Ora non serve più. Usa un'altra procedura: mette i vasi coperti di acqua in un pentolone, li porta ad ebollizione per mezz'ora, spegne.

Il giorno dopo li allinea sulla dispensa.

Durante l'inverno questa conserva, genuina, è la regina della cucina. Ottima sulla pasta, per la pizza, nelle carni.

Ricetta di nonna Concetta, fornita da Diego Comparotto, classe 2^E, scuola primaria.



FRITTATA AI CARCIOFI

INGREDIENTI (per quattro persone)

10 carciofi

20 g di funghi secchi

5 uova

½ bicchiere di latte

1 limone - 1 panino

1 spicchio d'aglio

5 cucchiaini di parmigiano

5 cucchiaini di olio d'oliva

origano, prezzemolo

sale,

pepe q.b.

PROCEDIMENTO

Pulite i carciofi conservando solo i cuori teneri, tagliateli a fettine sottili e metteteli in ammollo in acqua col succo di limone. Mettete in acqua tiepida anche i funghi e tagliate a pezzettini i gambi dei carciofi. Fate soffriggere i carciofi e i funghi con un filo d'olio, aggiungendo anche l'aglio e il prezzemolo tritati fini. Regolate di sale e di pepe, amalgamate bene e cuocete per alcuni minuti. Intanto mettetevi in una bacinella le uova, la mollica del panino ammollata nel latte, il parmigiano grattugiato e l'origano. Amalgamate bene, versate il composto in una padella, mescolate e lasciate cuocere il tutto, girando la frittata a metà cottura. Servitela calda o fredda tagliata a spicchi.

Ricette di nonna Anna, fornita da Beatrice Sartori, classe 2^D, scuola primaria.

FRITTATA AL RADICCHIO

INGREDIENTI (per quattro persone)

4 uova

olio d'oliva

un cespo di radicchio rosso di Verona

uno spicchio d'aglio

un cucchiaino di latte

sale e pepe

PROCEDIMENTO

Sfogliate per bene il cespo di radicchio, tagliuzzatelo e lavatelo più volte. Strizzate il radicchio e scottatelo nella padella in cui avrete scaldato l'olio d'oliva con uno spicchio d'aglio. Versate, infine, le uova, sbattute con sale, pepe e un cucchiaino di latte. Rivoltate la frittata e servitela, a piacimento, tenera o soda. Il piatto si presta anche ad essere consumato freddo.

Ricetta fornita da Silvana Miozzi.

POLPETTINE VERDI DI FAVE E PATATE

INGREDIENTI (per quattro persone)

400g di fave in scatola
200 g di patate a pasta bianca
1 grosso cetriolo
2 uova
150 g di yogurt intero
50 g di pangrattato
1 bicchiere di olio di semi
sale q.b.

PROCEDIMENTO

Lessate in acqua le patate per circa 30 minuti. Scolatele, fatele intiepidire, sbucciatele, passatele allo schiacciapatate. Scolate le fave, schiacciatele bene e unite in una ciotola la crema ottenuta alle patate schiacciate e alle uova. Amalgamate il tutto e modellate l'impasto in tante piccole polpette rotonde. Passate le polpette in un piatto col pangrattato e friggetele in olio di semi molto caldo. Quando sono dorate scolatele su un foglio di carta assorbente da cucina.

Ricette di nonna Anna, fornita da Beatrice Sartori, classe 2[^] D, scuola primaria.

SFORMATO DI TROTA E ASPARAGI

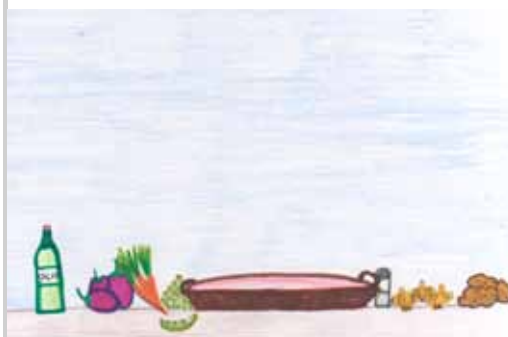
INGREDIENTI

600 grammi di trota;
200 grammi di burro;
50 grammi di cipolla; uno spicchio d'aglio;
10 cl di Soave;
300 grammi di punte d'asparago;
due tuorli;
100 grammi di groviera macinato;
50 grammi di grana grattugiato;
q.b. di crespelle; q. b. di sale e pepe.

PROCEDIMENTO

Soffriggere lo spicchio d'aglio, che va poi lavato, e la cipolla nel burro; rosolare la trota. Salare e pepare. Aggiungere il vino. Lavare la trota, togliere la pelle e le lische, sminuzzare. Sul fondo di cottura cuocere gli asparagi, poi unire la trota. Amalgamare fuori dal fuoco i tuorli. Coprire il fondo e i bordi di una pirofila imburrata con le crespelle. Mettere sopra uno strato di composto cosparso di groviera, poi crespelle, qualche ricciolo di burro, il grana e gratinare al forno.

Ricetta dello zio Ennio, fornita da Demis Dalla Vecchia, classe 2[^] E, scuola primaria.



TEGLIA DI VERDURE MISTE

INGREDIENTI

2 patate
2 cipolle
3 carote
1 melanzana
1 scatola di piselli
olio
pepe
sale

PROCEDIMENTO

Tagliare a dadini le verdure, mettere le patate, le cipolle, le carote e la melanzana in una padella antiaderente con un po'

d'olio, salare e pepare a piacere.
Cuocere a fuoco vivace per circa 20 minuti per far fare la crosticina alle verdure.

Aggiungere i piselli, far cuocere ancora un po' e le verdure sono pronte.

Ricetta di nonna Costanza, fornita da Mattia Valbusa, classe 2^a A, scuola primaria.

PATATE IN BARCA

INGREDIENTI

700 g. di patate
50 g. di olio d'oliva
sugo di pomodoro
sale pepe q.b.

PROCEDIMENTO

Sbucciare le patate e tagliarle a pezzi non troppo piccoli. Metterle in una padella con l'olio e farle rosolare. Coprire le patate con il sugo di pomodoro, salare e pepare. Cuocere a fuoco basso per venti minuti.

Ricetta fornita da Giusi Pippa.

PATATE IN TEGAME

INGREDIENTI

patate
cipolle
pancetta pestata
o prosciutto crudo tritato
rosmarino
sale e pepe

PROCEDIMENTO

Lessate le patate, sbucciatele e tagliatele a fettine non troppo sottili. Mettetele in una teglia con un soffritto di cipolle

affettate e pancetta pestata (si può sostituire con prosciutto crudo tritato). Mescolate dolcemente con il cucchiaio di legno, salandole pepando. Finite con un'abbondante spruzzata di rosmarino tritato. Mettete in forno già caldo fino a quando si forma una crosticina dorata.

Ricetta fornita da Patrizia Vantini.

VERZE IN TEGAME

INGREDIENTI

1 Kg di verze
100 g di lardo o pancetta
2-3 spicchi d'aglio
2 cucchiaini di olio, sale e pepe q.b.

PROCEDIMENTO

Lavare le verze, farle bollire per circa mezz'ora, scolatele e poi tagliatele a pezzettini. Intanto tagliare la pancetta o il lardo a quadretti e farli soffriggere con l'olio e l'aglio portando a lenta rosolatura. Poi si toglie l'aglio e si aggiunge la verza salata e pepata. Far consumare per circa 30 minuti col coperchi a fuoco lento.

Ricetta fornita da Lavinia Tosoni.

RADECELE EN TEIA (Radicchio di campo in teglia)

INGREDIENTI

radicchio di campo;
uno spicchio d'aglio;
una fetta di lardo o pancetta;
una manciata di formaggio grana;
sale q. b.

PROCEDIMENTO

Lavare accuratamente il radicchio da campo. Lessare il radicchio in abbondante

acqua, dopo di che passare il radicchio in un tegame con uno spicchio di aglio, lardo o pancetta e salare quanto basta.

Quando il lardo o la pancetta si è sciolto, aggiungiamo una manciata di formaggio grana e lasciamo passare il radicchio per qualche minuto. Il piatto è pronto.

Ricetta di nonna Maria Luisa, fornita da Angelo Pasini, classe 2[^] C, scuola primaria.

CAROTE IN TEGLIA

INGREDIENTI

1 kg di carote
2 spicchi d'aglio
100 g di prezzemolo
20 g di burro
2 cucchiaini d'olio di oliva
sale, pepe

PROCEDIMENTO

Raschiare e lavare le carote, tagliarle a rondelle. Metterle in un tegame con il burro, l'olio, l'aglio e un bicchiere d'acqua. Coprire e cuocere a fuoco medio. Lavare e asciugare il prezzemolo, tritarlo e unirlo alle carote, salare, pepare e portare a cottura.

Ricetta di nonna Giuseppina, fornita da Fabio Cordioli, classe 2[^] D, scuola primaria.

ZUCCHINE TRIFOLATE

INGREDIENTI PER 10 PERSONE

1 kg di zucchine tagliate a rondelle
20 g di aglio
50 g di prezzemolo
2 dl di olio
sale,
pepe

PROCEDIMENTO

Saltare in padella con l'olio le zucchine, salare e pepare, unire a $\frac{3}{4}$ di cottura l'aglio e il prezzemolo tritati. Mescolare di tanto in tanto fino a cottura ultimata.

Ricetta di mamma Donatella, fornita da Ilenia Stanghellini, classe 2[^] D, scuola primaria.

CARCIOFI RIPIENI

INGREDIENTI PER IL RIPIENO

3 carciofi; un hg di carne macinata;
un uovo; mezzo bicchiere di latte;
un pizzico di sale;
noce moscata (a piacere);
un cucchiaino di prezzemolo tritato;
2 bicchieri di pan grattato; pepe (a piacere).
Mescolare tutto insieme.

Poi aggiungere:

mezza cipolla; una carota; una costa di sedano; 2 cucchiaini di passata di pomodoro; mezzo dado vegetale; una noce di burro;
3 cucchiaini di olio di oliva; un limone.

PROCEDIMENTO

Mondare i carciofi togliendo le foglie più dure e tagliare le punte. Metterli in ammollo in acqua e limone per circa un'ora. Scolarli e schiacciarli un po' per allargare le foglie e riempire con il ripieno.

Fare un soffritto con la cipolla, la carota, il sedano, l'olio e il burro. Aggiungere la passata di pomodoro, il dado e un bicchiere d'acqua.

Appoggiare i carciofi nel soffritto e cuocere per circa un'ora finché risulterà un sugo denso.

Aggiustare di sale.

Ricetta di nonna Silvana, fornita da Cecilia Espinoza Masin, classe 2[^] C, scuola primaria.

PEPERONI RIPIENI

INGREDIENTI

4 peperoni
3 hg di macinato
2 spicchi d'aglio
1 ciuffo di prezzemolo
pane grattugiato
grana grattugiato
1 uovo, 1 goccio di latte
sale, olio, burro

PROCEDIMENTO

Tagliare la calotta superiore ai peperoni, pulirli internamente e lavarli, metterli ad asciugare. Preparare un impasto con il macinato, l'uovo, l'aglio, il prezzemolo, il latte, il grana e il pane grattugiato. Riempire i peperoni, metterli in una teglia con i bordi alti, assieme a un po' d'olio e di burro. Aggiungere dell'acqua e portare a cottura. (Con questo impasto si possono farcire anche zucchine e carciofi).

Ricetta di nonna Costanza, fornita da Mattia Valbusa, classe 2^A, scuola primaria.

PEPERONATA

INGREDIENTI

un peperone rosso;
un peperone giallo;
un peperone verde;
2 melanzane; 2 zucchine;
un pomodoro;
3 carote; 2 spicchi d'aglio;
olio; sale

PROCEDIMENTO

Lavate e mondare tutta la verdura, poi tagliatela a pezzi non troppo grandi. In un tegame mettete a rosolare l'aglio

in poco olio (potete lasciarlo intero per eliminarlo a fine cottura), poi unite i peperoni, le melanzane, le zucchine, il pomodoro e le carote; lasciateli insaporire mescolando, su fiamma vivace; salateli e lasciateli cuocere a fuoco lento per circa un'ora: devono risultare teneri, ma non sfatti.

Si consiglia di gustarla calda con pane croccante.

Ricetta di mamma Cinzia, fornita da Irene Pezzini, classe 2^A C, scuola primaria.

FIORI DI ZUCCHINA IMPANATI

INGREDIENTI

20 fiori di zuccina;
100 grammi di farina;
3 uova;
un bicchiere di latte;
sale; pepe,
olio di semi di arachidi per friggere.

PROCEDIMENTO

Aprire i fiori di zuccina e levare il pistillo, lavarli delicatamente ed asciugarli sopra uno strofinaccio.

Preparare la pastella per friggere sbattendo le uova con una forchetta.

Aggiungere al frullato la farina stemperata nel latte freddo con sale e pepe.

Preparare una padella con l'olio. Quando è bollente, immergere i fiori di zuccina precedentemente immersi nella pastella.

Girare i fiori di zuccina durante la frittura, per dorarli dai due lati ed estrarli con la schiumarola. Asciugarli su una carta assorbente.

Ricetta di nonna Teresa, fornita da Emanuele Ricca, classe 2^A C, scuola primaria.

PISELLI CON PROSCIUTTO

INGREDIENTI

1200 grammi di piselli da sgranare;
2 cipolline;
80 grammi di prosciutto crudo tagliato a dadini;
20 grammi di burro.

PROCEDIMENTO

Sgranare i piselli immergendoli via via in acqua fredda, poi metteteli grondanti d'acqua nella pentola insieme con il prosciutto e le due cipolline intere. Cuocere i piselli e infine aggiungere il burro e servire.

Ricetta di mamma Pierina, fornita da Claudia Rabbi, classe 2^a E, scuola primaria.

POMODORINI GRATINATI

INGREDIENTI

pomodorini a ciliegina;
pangrattato;
grana padano;
brodo vegetale ristretto;
olio extravergine d'oliva;
sale;
pepe.

PROCEDIMENTO

Lavare i pomodorini in abbondante acqua corrente; togliere la parte superiore e svuotarli eliminando polpa e semi. Preparare il ripieno unendo il pangrattato con il grana grattugiato. Salare e pepare. Aggiungere il brodo vegetale ristretto in modo da rendere il composto compatto e lavorabile. Riempire i pomodorini con il composto così ottenuto. Ungere una pirofila con olio e disporre i pomodorini

nella stessa, avendo cura di metterli in modo che non possano rovesciarsi durante la cottura. Mettere un filo d'olio prima di infornare a 180° per 40- 45 minuti.

I pomodorini gratinati si possono servire come antipasto freddo o come contorno caldo.

Ricetta di nonna Gioconda, fornita da Sofia Betteloni, classe 2^a E, scuola primaria.

CROSTATA ORTOLANA

INGREDIENTI

2 grosse cipolle;
2 grosse patate;
2 mele;
2 lattughe;
300 grammi di latte;
2 cucchiaini di parmigiano grattugiato;
2 uova;
un cucchiaio di burro;
sale e pepe.

PROCEDIMENTO

Ungete una teglia e sistematevi uno strato di sottili fette di cipolla. Pelate le patate; lavatele, affettatele a dischi sottili e allargatele sulle cipolle. Sbucciate le mele, affettatele, privandole del torsolo e sistematele in uno strato sulle patate.

Spargete sulle mele le lattughe, tagliate a listarelle sottili, poi versate nel recipiente il latte insieme al quale siano mescolati il parmigiano e le uova, battute con sale e pepe.

Sfocchettatevi in superficie del burro e mettete la teglia in forno preriscaldato a 190 gradi, per trenta minuti.

Ricetta di mamma Fabiana, fornita da Nicolo' Farinelli, classe 2^a E, scuola primaria.

VERDURE IN AGRODOLCE

INGREDIENTI

1 kg di verdure;
un bicchiere di acqua;
2 bicchieri di aceto;
mezzo litro di olio di semi;
un cucchiaino di sale;
un cucchiaino di zucchero.

PROCEDIMENTO

Fare bollire tutti gli ingredienti, mettere la verdura partendo dalla più dura: sedano, tegoline, cavolfiore, carote, zucchine, cipolline, peperoni, funghi.

Quando è cotta metterla nei vasi bollenti e capovolgerli.

Ricetta di nonna Ivana, fornita da Micol Benedetti, classe 2^a E, scuola primaria.

RICETTA PER GIARDINIERA

INGREDIENTI

2 kg di verdure miste (peperoni, carote, cipolle bianche e pomodori verdi);
un cucchiaino di sale, 2 cucchiaini di zucchero;
un bicchiere di aceto;
un bicchiere di olio di oliva.

PROCEDIMENTO

Tagliare a pezzi la verdura e salarla. Lasciarla riposare per 12 ore.

Scolarla bene e metterla in una casseruola con lo zucchero, l'aceto e l'olio.

Portare ad ebollizione e far bollire per 5 minuti circa.

Metterla, ancora bollente, nei vasetti di vetro e chiuderli ermeticamente.

Ricetta di nonna Maria, fornita da Benedetta Corso, classe 2^a C, scuola primaria.

GIARDINIERA IN AGRODOLCE

INGREDIENTI

2 Kg peperoni
1 kg cipolline
2 kg carote
1 kg cavolfiore
1 kg sedano
1 l olio d'oliva, 1 l aceto bianco
300g di zucchero, sale q.b.
vasi da 500 g.

PROCEDIMENTO

Il pomeriggio pulire la verdura e tagliarla a pezzetti. Mettere in una tovaglia e salare. Tenere sollevata la tovaglia sopra una bacinella, così l'acqua della verdura scende. La mattina seguente assaggiare se la verdura ha ancora bisogno di sale. Mettere lo zucchero, l'aceto e l'olio in una pentola grande e mescolare, poi aggiungere la verdura. Far andare finché non ha bollito per 5 minuti. Poi mettere la giardiniera nei vasi. Chiuderli e capovolgerli. Lasciarli raffreddare.

Ricette di mamma Cristina, fornita da Martina Cattani, classe 2^a D, scuola primaria.

LA MOSTARDA

INGREDIENTI

1 Kg di verdura integra, tagliata a fette, a piacere (zucca, cipolle rosse, carote, etc.);
500 grammi di zucchero;
un limone o una arancia affettati a piacere;
da 8 a 12 gocce di senape per kg, di verdura pesata cotta.

PROCEDIMENTO

Lasciare macerare la verdura con lo zucchero per 12 ore in frigorifero con

i limoni o le arance tagliate a fettine sottilissime.

Togliere il sugo e ridurlo, tramite la bollitura, di circa la metà. Raffreddare il sugo e riversarlo sopra la verdura. Lasciarlo riposare altre 12 ore.

Togliere nuovamente il sugo e ridurlo nuovamente tramite bollitura. Versare la verdura nel sugo in bollitura, cuocere tutto per circa 5 minuti.

Raffreddare velocemente ed unire la senape ed invasare il tutto in vasi sterilizzati. Dopo circa un mese è pronta.

Ricetta di mamma Maria Gabriella, fornita da Sebastiano Paon, classe 2[^] C, scuola primaria.

TORTELLI CON L'ERBA AMARA

INGREDIENTI

5 uova
500 g di farina
1 bustina di lievito
2 cucchiaini di zucchero
mezzo bicchiere di latte, un pizzico di sale
7 erbe: erba amara,
una foglia di insalata,
una di cavolo,
una di cipolla,
una di aglio,
una di ravanello,
una di prezzemolo.

PROCEDIMENTO

Frullare tutte le verdure. Sbattere le uova con lo zucchero, aggiungere farina, sale, lievito, le verdure tritate ed infine il latte. In una pentola far bollire l'olio, formare delle palline con l'impasto e cuocere.

Ricetta di nonna Ada, fornita da Vanessa Marchesini, classe 2[^] D, scuola primaria.

FRITTELLE CON L'ERBA MADRE (EL DANIEL)

INGREDIENTI

3 uova
1 bicchiere di olio
1 bustina di lievito
6 cucchiaini di zucchero
farina
1 manciata di erba madre

PROCEDIMENTO

Mescolare tutti gli ingredienti insieme finchè si ottiene un impasto morbido che, una volta formate le frittelle (tonde, piatte), verrà fritto nell'olio bollente.

Spolverare poi con lo zucchero a velo. Con lo stesso impasto si può fare una torta e cuocerla in forno.

Ricetta di nonna Franca, fornita da Thomas Remelli, classe 2[^] A, scuola primaria.

TORTA DI ERBA MADRE (DANIEL)

INGREDIENTI

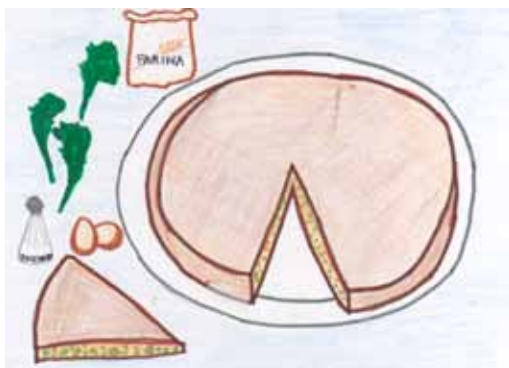
3 uova
2 vasetti di zucchero
sale q.b.
1 vasetto di latte
1 vasetto di olio di semi di mais
1 bustina di lievito per dolci
3 vasetti di farina
erba madre q.b.
zucchero a velo
(nel dosaggio alla voce vasetto corrisponde la misura del vasetto piccolo di yogurt)

PROCEDIMENTO

Sbattere bene con la frusta in una terrina le uova, lo zucchero e un pizzico di sale. Aggiungere il latte, l'olio, il lievito, la

farina e il Daniel (precedentemente pulito, lavato e asciugato grossolanamente). Mescolare molto bene. Versare il composto in una teglia precedentemente imburata e cuocere in forno preriscaldato a 180° per 30-35 minuti. Lasciarla raffreddare e spolverizzarla di zucchero a velo.

Ricetta di nonna Rosetta, fornita da Federico Cordioli, classe 2^ A, scuola primaria.



Progetto macroinvertebrati

La Scuola Secondaria “Jacopo Foroni” partecipa dall’anno scolastico 2008 – 09 al progetto di analisi delle acque e dei macroinvertebrati del Mincio coordinato dal Labter-Crea di Mantova. I docenti di scienze guidano gli studenti attraverso un percorso teorico e pratico che culmina nella realizzazione di un laboratorio a cielo aperto lungo le sponde del fiume.

L’Istituto ha proposto una parte dell’attività – l’analisi dei macroinvertebrati – alla fiera Slow Food di Rovigo “Terre d’Acqua”. I visitatori sono stati coinvolti dai ragazzi nello studio dei macroinvertebrati che, in qualità di bioindicatori, permettono di stabilire lo stato di salute del loro ambiente. A seguire viene riportata la relazione prodotta per la realizzazione dello stand e della postazione scientifica in fiera.

Gruppo di lavoro:

Coordinatore di progetto: Anna Pierotti

Responsabili di progetto: Anna Pierotti (sezione A), Lamberto Chiocchetta (sezione B), Paola Pesenti (sezione C), Paola Loro (sezione D), Teresa Brugnoli (sezione E), Domenica Cillis (sezione F).

Coordinatore allestimento stand e attività in fiera: Paola Loro

“I mulini di Valeggio sul Mincio” e “Progettare l’Orienteering a scuola” sono due esperienze in fieri i cui risultati successivi alle relazioni qui presentate saranno oggetto di una futura pubblicazione.

PROGETTO MACROINVERTEBRATI

Lo stato di salute delle acque del fiume Mincio a Valeggio

INTRODUZIONE

Nella Primavera 2009 la nostra scuola, insieme con molte altre dislocate lungo il corso del fiume Mincio, coordinate dal LabTer-CREA di Mantova, ha attuato il monitoraggio della qualità delle acque correnti superficiali, utilizzando come bioindicatori i macroinvertebrati bentonici.

“Il bacino idrografico Sarca-Garda-Mincio è suddiviso amministrativamente in diverse realtà, che hanno sviluppato autonomi percorsi di educazione ambientale adattandoli al proprio contesto territoriale. Vi è però un elemento (l’acqua) che fisicamente scavalca ogni invisibile confine segnato sulla cartografia e unisce i territori del Sarca, del Garda e del Mincio. Acqua che dà energia, possibilità di svago, entra negli acquedotti, irriga la campagna, ma soprattutto acqua che sostiene un unico, complesso ecosistema che è essenziale sia di buona qualità.”

METODO

Il metodo che abbiamo utilizzato per la determinazione della qualità biologica del fiume Mincio è Xylander (secondo il protocollo GREEN = Global River Environmental Education Network). Scopo dell’indice è formulare diagnosi sulla qualità di ambienti di acque correnti in base alle modificazioni della composizione delle comunità di macroinvertebrati bentonici (bioindicatori).

BIOINDICATORI taxa che con la loro presenza-assenza indicano una determinata situazione dell’ambiente.

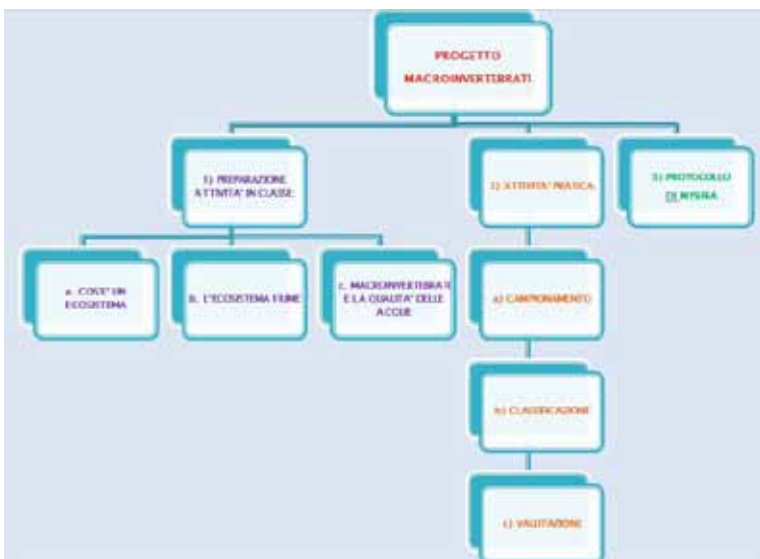
CARATTERISTICHE DEI BIOINDICATORI

- sensibilità riconosciuta agli agenti inquinanti
- ampia distribuzione in tutto il territorio
- scarsa mobilità
- ciclo vitale lungo
- presenza durante tutto l’anno
- facilità di campionamento

L’immissione di sostanze estranee (pesticidi, detersivi, fertilizzanti, metalli pesanti, ecc.) si riflette su queste comunità inducendone dei cambiamenti nella struttura. Così da un lato assisteremo alla scomparsa delle specie più sensibili e, dall’altro, all’aumento del numero di individui di quelle tolleranti.

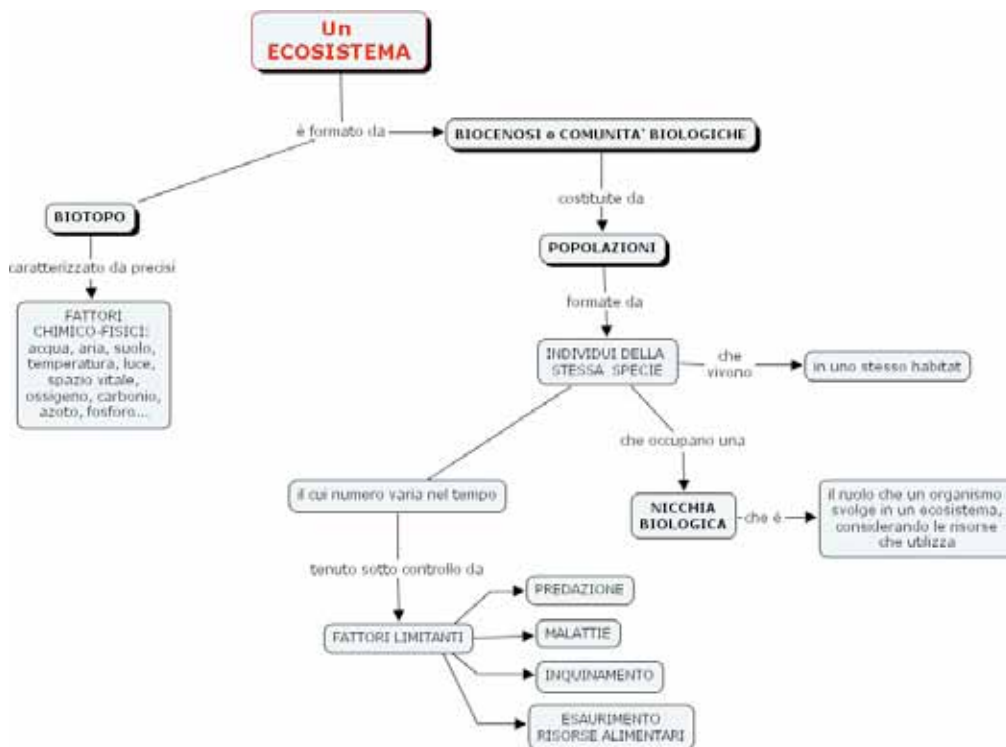
Il metodo Xylander si basa, quindi, sulla diversa sensibilità agli inquinanti di alcuni gruppi faunistici e sulla diversità biologica presente nella comunità dei macroinvertebrati bentonici di cui viene rilevato il numero complessivo delle forme, a cui successivamente si attribuiscono le corrispondenti classi di qualità dell’acqua.

Il percorso didattico e formativo effettuato nel curricolo scolastico comprende la preparazione a scuola, la motivazione, l’organizzazione delle uscite, il tutoraggio tra scuole, la produzione di materiale. Tutto ciò comporta l’acquisizione e l’approfondimento di una significativa chiave di lettura del reticolo idrografico superficiale, il rinforzo della consapevolezza che le risorse ambientali sono limitate e sensibili, che la biodiversità è un patrimonio naturale da preservare, che il nostro modello di sviluppo deve essere sempre più sostenibile, che le future generazioni dovranno saper gestire, molto meglio delle precedenti, le risorse ambientali e il rapporto uomo-natura (per questo sono indispensabili conoscenza, consapevolezza, capacità di scelte individuali e collettivamente condivise).



1. PREPARAZIONE DELL'ATTIVITA' IN CLASSE

a. COS'E' UN ECOSISTEMA



VIA AUTOTROFICA (FOTOSINTESI)

Nel processo della fotosintesi (praticamente inverso alla respirazione), le piante verdi utilizzano l'energia luminosa per sintetizzare i propri composti organici a partire da composti minerali presenti nell'aria, nel suolo e nelle acque. La reazione, catalizzata dalla clorofilla, libera ossigeno.

Nei fiumi, gli organismi autotrofi sono rappresentati dalle macrofite sommerse ed emergenti e dal periphyton, cioè quella pellicola biologica verdastria scivolosa al tatto che riveste i ciottoli ed i corpi sommersi, costituita da microalghe.

VIA ETEROTROFICA

Gli organismi animali, essendo eterotrofi, devono assumere sostanze organiche prodotte da altri: la loro alimentazione deve perciò basarsi sul consumo di organismi autotrofi. Ciò può avvenire direttamente (**erbivori**) oppure, nei **detritivori**, attraverso il consumo di detrito organico (materiale vegetale in decomposizione, colonizzato da batteri e funghi). I **predatori**, invece, sono carnivori e si nutrono di animali erbivori e detritivori.

Gli eterotrofi fluviali comprendono invertebrati (insetti, crostacei, molluschi, vermi) e vertebrati (pesci, anfibi, rettili, uccelli). Comprendono anche i microconsumatori (o saprotrofi), organismi microscopici (funghi, batteri) che decompongono il detrito organico.

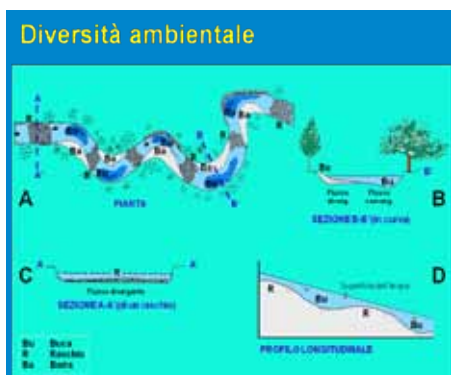
b. ECOSISTEMA FIUME

Un corso d'acqua consiste in una successione di ecosistemi: dalla sorgente alla foce infatti variano parametri fisici, chimici, idraulici e con essi le popolazioni biologiche.

Gli organismi acquatici hanno adattato **morfologia**, **fisiologia** e **comportamento** in base alle varie condizioni del corso d'acqua.

L'ambiente fluviale è caratterizzato da **quattro dimensioni**:

- **longitudinale** (da monte a valle)
- **trasversale** (da sponda a sponda)
- **verticale** (dalla superficie al fondo)
- **temporale** (nel suo divenire)



L'azione modellatrice della corrente crea e mantiene elementi morfologici di grande importanza ecologica: **raschi**, **buche**, **barre** laterali e longitudinali.

In corrispondenza di una curva il moto convergente della corrente determina un'accentuata azione erosiva, inducendo la formazione di una **bucca** presso il lato esterno della curva e di una **barra** presso il lato interno. Superata la curva, la corrente rallenta e favorisce il deposito dei materiali erosi dalla buca (**raschio**).

La corrente cambia anche verticalmente, scendendo nelle buche e risalendo nei raschi. In questi ultimi, per la ridotta profondità, si realizzano condizioni d'elevata turbolenza, contrastanti con quelle più calme delle buche; ne consegue anche una diversificazione granulometrica, con sedimenti più fini nelle buche e nettamente più grossolani nei raschi.

Si creano così microambienti idonei ad ospitare una comunità di macroinvertebrati ricca e diversificata e necessaria a sostenere stabilmente un sano popolamento ittico.

c. MACROINVERTEBRATI E LA QUALITA' DELLE ACQUE

Nei Corsi d'acqua vivono numerosi invertebrati le cui dimensioni possono variare da pochi millimetri a qualche centimetro. Questi organismi sono detti **Macroinvertebrati** e sono in genere, facilmente distinguibili ad occhio nudo o con l'aiuto di una piccola lente. Essi vivono per lo più sul fondo (organismi bentonici) e spesso la loro forma si adatta alla corrente o al tipo di substrato che colonizzano.

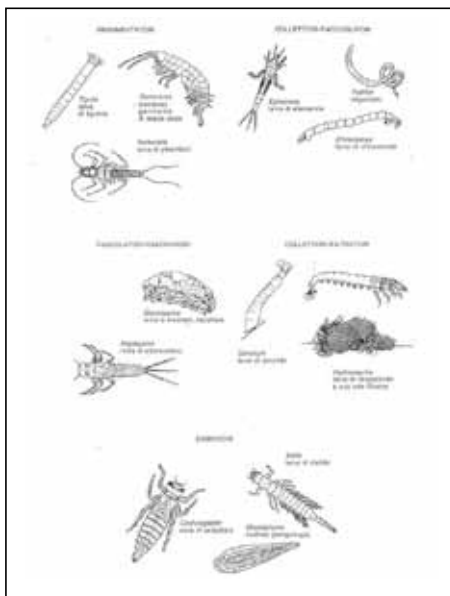
Principali adattamenti morfologici e comportamentali dei macroinvertebrati delle acque correnti

- appiattimento del corpo
- forme idrodinamiche, affusolate, con carenature
- riduzione delle strutture sporgenti
- ventose, cuscinetti adesivi, uncini, unghie rinforzate
- secrezioni filamento e appiccicose
- zavorre

I gruppi faunistici più frequenti sono:

- **Insetti** (stadi larvali di numerosi ordini: plecoteri, efemeroteri, odonati, coleoteri, eteroteri, tricoteri, ditteri, ecc.)
- **Crostacei** (gamberi, gammaridi e asellidi)
- **Molluschi** (bivalvi e gasteropodi)
- **Anellidi** (vermi e sanguisughe)
- **Platelminti** (planarie)

Il ruolo trofico dei macroinvertebrati nei corsi d'acqua è quello di consumatori a tutti i livelli; si ritrovano infatti organismi detritivori (es. Efemeroteri e Chironomidi), fitofagi (es. Gasteropodi) e predatori (es. Odonati e Eteroteri) e infine anche casi di parassitismo (es. sanguisughe). A loro volta essi rappresentano l'alimento preferenziale dei pesci.



(In questa sezione sono stati utilizzati contributi di inquadramento generale messi gentilmente a disposizione dal Dr. Giuseppe Sansoni e dal Dr. Roberto Spaggiari soci fondatori e componenti del Consiglio Nazionale del CISBA)

2. ATTIVITÀ PRATICA

Il 20 maggio 2009 abbiamo finalmente iniziato l'attività: la nostra stazione è situata sulla riva destra del fiume, rinforzata da una massciata, appena a valle dell'antico abitato di Borghetto, in cui il Mincio scorre in condizioni relativamente naturali sempre con corrente e portate buone, su un fondo di massi, ciottoli e ghiaia, tra cui sono presenti macrofite.

Con l'aiuto di un esperto del Labter-Crea di Mantova, il professor Massimo Codurri, compiliamo subito la prima parte di una scheda che ci permette di osservare larghezza e profondità del fiume, velocità della corrente, pendenza e vegetazione delle sponde, percorso del fiume e il paesaggio limitrofo. Misuriamo anche la temperatura dell'aria e dell'acqua.

a. Campionamento:

Per una mezz'ora circa l'esperto perlustra intensamente, con un retino immanicato, il corso d'acqua: si opera controcorrente lungo un transetto obliquo setacciando il fondo, rimuovendo sassi o ciottoli, scuotendo le piante acquatiche in modo da provocare il distacco degli organismi che si sono nascosti o che sono attaccati ad esse. Tutti gli organismi campionati vengono messi all'interno di vasche bianche.



b. Classificazione:

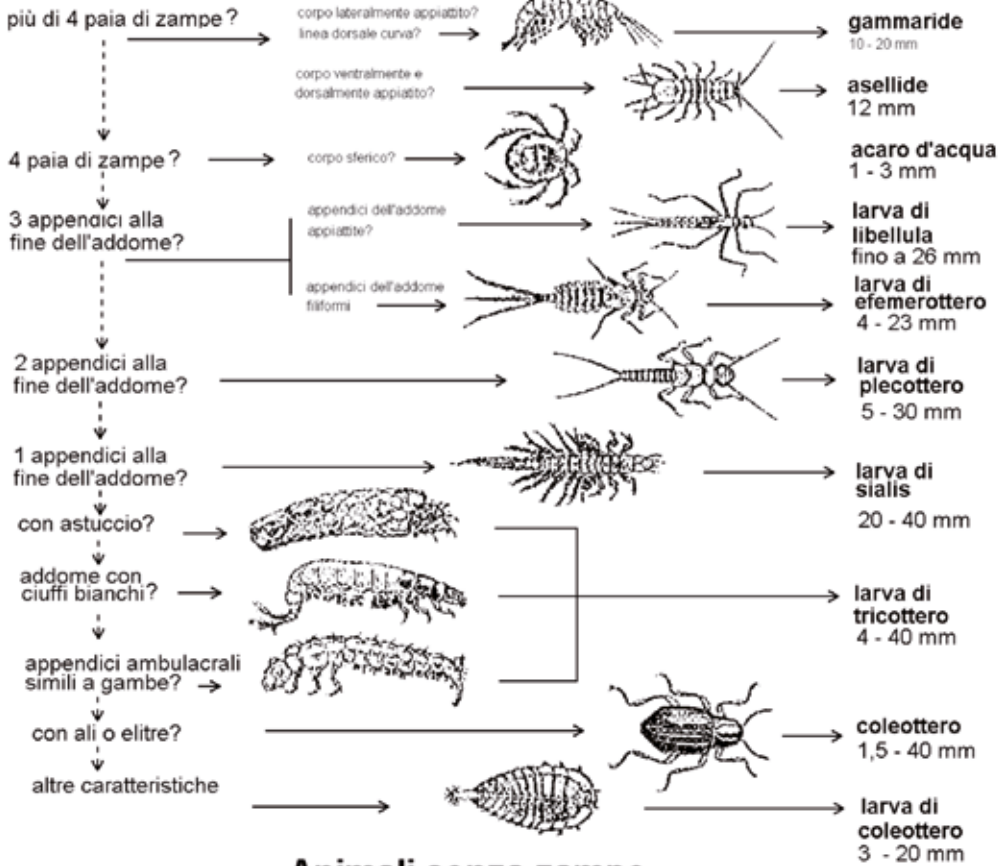
Successivamente, divisi in gruppi, cominciamo ad osservare, separare, classificare (con l'uso di lenti, chiavi di riconoscimento e atlanti specifici) e distribuire, utilizzando con cautela pinzette e cucchiaini, i macroinvertebrati rinvenuti in 7 diverse vaschette contenenti acqua fresca sulle quali abbiamo scritto Crostacei, Tricotteri, Efemerotteri, Molluschi, Ditteri, Odonati, Altri.

Teniamo opportunamente separati i vari organismi per evitare fenomeni di predazione.

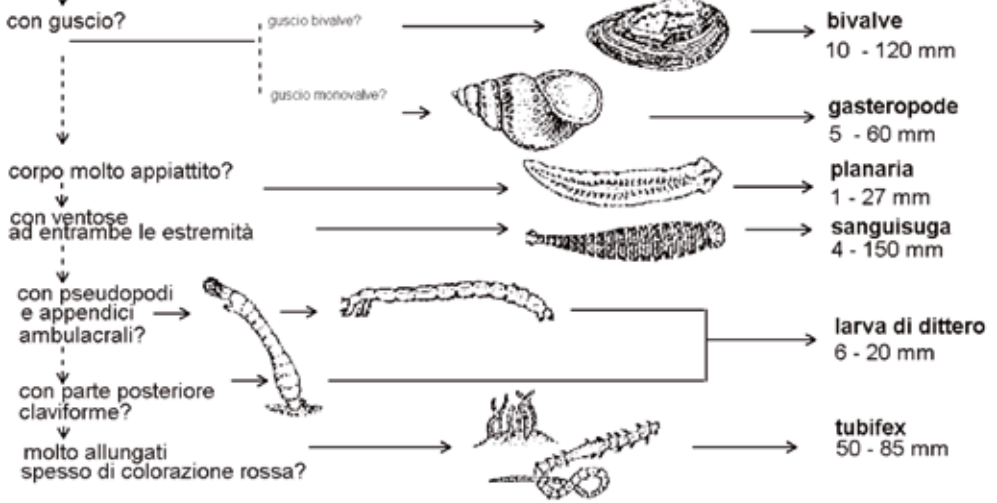


Come si classificano le Unità Sistematiche:

Animali con zampe



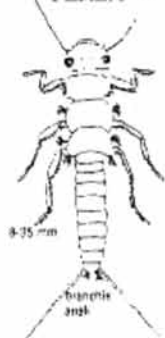
Animali senza zampe



Alcuni esempi:

LARVE DI PLECOTTERI

PERLA



LEUCTRA



LARVE DI EFEMEROTTERI

ECDYONURUS



EPHEMERA



BAETIDE



CAENIDAE



LARVE DI TRICOTTERO

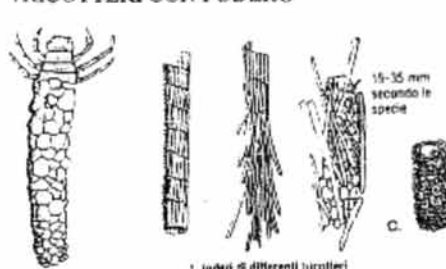
RIACOFILA



IDROPSICHE



TRICOTTERI CON FODERO



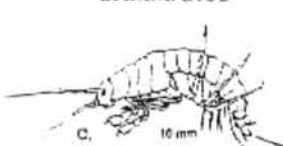
LARVA DI SIALIDE

SIALIS

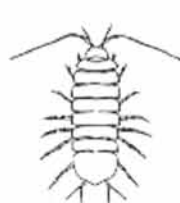


GAMMARIDE

GAMMARUS



ASELLIDE



SANGUISUGA

HERPOBELLA



GLOSSIPHONIA



ANELLIDE

TUBIFEX



PLANARIA



ACARO D'ACQUA



COLEOTTERO



LARVE DI COLEOTTERI

DITISCIDE



ELODIDE



ANACENA



GIRINIDE



GASTEROPODI

PALUDINA
(*Viviparus*)



PLANORBE



LIMNEA



THEODOXUS



FISA



BIVALVI

SFERIDE



UNIO



DREISSENA



ALTRI MACROINVERTEBRATI

DITTERI

SIMULIDI



CULICIDE



CHIRONOMIDE



DIXIDE

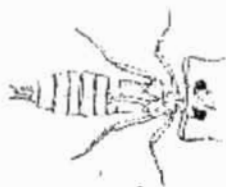


LIMONIDE



ODONATI

LARVA DI LIBELLULA



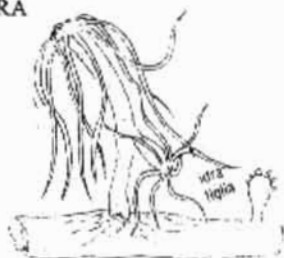
CALOPTERIX



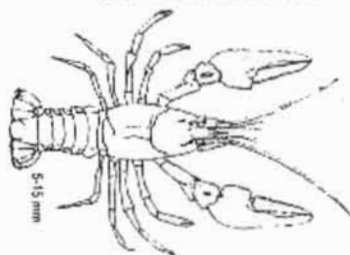
maschera di larva
di Odonato

ALTRI

IDRA



GAMBERO DI FIUME



ETEROTTERI

IDROMETRA



GERRIDE



NEPIDE



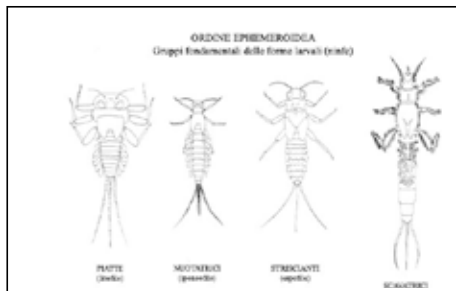
INSETTI:

EFEMEROTTERI

Vivono sia nelle acque ferme che in quelle correnti, sono molto numerosi e fondamentali per la dieta di moltissimi pesci. Le Effimere devono il loro nome alla brevità della loro vita che dura da poche ore a qualche settimana. Gli adulti infatti non si nutrono e si dedicano, nella loro breve vita, esclusivamente alla riproduzione. Quando sono a riposo, tengono l'addome incurvato verso l'alto.

Le **larve** posseggono tre filamenti caudali (due cerci e un paracercio) e le branchie nell'addome.

Si possono raggruppare secondo la forma e le modalità di locomozione:



ninfe piatte = corpo mantenuto aderente al substrato per offrire minor resistenza alla corrente; si possono incuneare tra le fessure delle pietre (Heptageniidae e Oligoneuriidae);

ninfe nuotatrici = corpo affusolato e idrodinamico (Baëtidae e Siphonuridae);

ninfe marciatrici = tipiche di ambienti protetti dalla corrente, si spostano marciando sul fondo (Caenidae, Ephemerellidae, Leptophlebiidae, Potamanthidae);

ninfe scavatrici = dal corpo allungato, subcilindrico e con processi mandibolari ben sviluppati e zampe robuste (Ephemeridae e Polymitarcidae).

Tutti gli Efemerotteri italiani si nutrono di Diatomee e Alge; perciò sono erbivori.

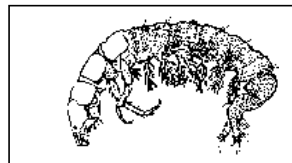
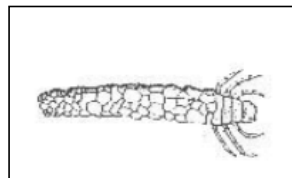
Sono indicatori di buona qualità dell'acqua (ad eccezione di Baëtis e Caenis).

TRICOTTERI

Depongono le loro uova nell'acqua, il loro ciclo vitale dura un anno, ma quando diventano adulti vivono solo alcune settimane. Gli adulti sono insetti terrestri, di piccole dimensioni: hanno ali trasparenti, ricoperte da peli, da qui il nome di Tricotteri.

Le **larve** vivono nell'acqua e presentano un capo ben sviluppato e piegato all'ingù rispetto il corpo, munito di due macchie oculari; un torace in cui i segmenti sono completamente o parzialmente sclerificati (induriti). L'ultimo segmento addominale presenta due appendici, i pigopodi, e ciuffi di setole. Sull'addome sono, inoltre, presenti le tracheobranchie filamentose disposte singolarmente o a ciuffi. La maggior parte delle larve ha sviluppato la capacità di costruire astucci, foderi e protezioni "incollando" sassolini e frammenti vegetali con una sostanza (la seta), che esse producono. Questi astucci servono loro da riparo e in essi completano il loro ciclo.

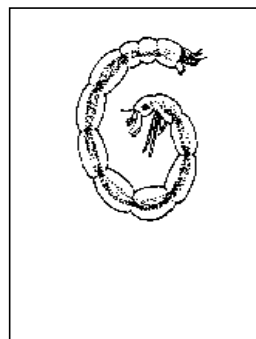
Alcune specie, invece, non costruiscono alcun tipo di protezione e conducono vita libera. Esse sono caratterizzate da pigopodi ben sviluppati, che permettono loro di ancorarsi sul fondo. Sono anch'essi sensibili all'inquinamento e quindi sono validi indicatori della qualità dell'acqua.

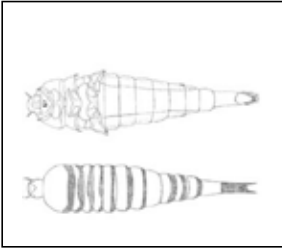


DITTERI

I Ditteri, come dice il loro nome, possiedono solo due paia di ali; le altre due si sono trasformate in organi stabilizzatori per il volo. Alcuni adulti sono riconoscibili per le antenne filiformi, il corpo magro e slanciato e le zampe lunghe e sottili (aspetto di zanzara). Altri invece hanno il corpo più tozzo e antenne corte (aspetto di mosca).

Quando sono **larve** acquatiche sono privi di zampe articolate; alcune larve respirano l'ossigeno disciolto nell'acqua, altre possiedono particolari strutture, assomiglianti a cannuccie, con le quali, stando nell'acqua, respirano l'aria e possono adattarsi a situazioni molto degradate. Le larve dei ditteri acquatici vivono in numerosissimi ambienti, dalle cascate alle acque stagnanti. Le larve dei **Chironomidi** possiedono un tipo di emoglobina che dà al loro corpo una colorazione rossa e permette loro di vivere in acque con pochissimo ossigeno. Le larve si riconoscono perché non hanno zampe articolate; al loro posto è possibile trovare falsi piedi (pseudopodi), sifoni, uncini e setole.





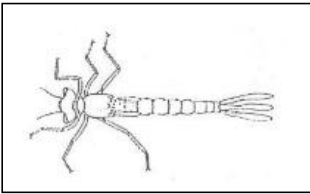
COLEOTTERI

Possono avere sia vita larvale che adulta nell'acqua e sono facilmente riconoscibili per la presenza di elitre (ali rigide che proteggono il dorso come una corazza). Sotto le elitre hanno due ali trasparenti e leggere. Respirano attraverso le "trachee" e possono immagazzinare riserve d'aria.

Le **larve** si riconoscono per il corpo sub cilindrico, il capo sclerificato e ben sviluppato, in cui sono presenti antenne, generalmente corte, occhi semplici ed un apparato masticatore. Non hanno pigopodi. Sono presenti tre paia di zampe toraciche.

MEGALOTTERI

I Megalotteri presentano solo stadi larvali acquatici. Le **larve** sono inconfondibili perché, oltre ai filamenti branchiali laterali all'addome, hanno un lungo prolungamento terminale frangiato e il capo molto ingrossato. Sono poco frequenti. (larve di **Sialis**)



ODONATI (libellule)

Sono le libellule dall'aspetto elegante e dai bellissimi colori. Hanno robuste mandibole dentate, occhi molto grandi e da adulti sono ottimi volatori. Il labbro inferiore delle **larve** si è modificato in un organo da caccia comunemente chiamato "maschera".

Tutte le specie di Odonati sono predatrici.

Il metodo Xylander non considera gli Odonati.

ETEROTTERI

Gli Eterotteri sono caratterizzati dalle ali anteriori, le emielitre, che nell'adulto sono parzialmente sclerificate ed un apparato boccale pungente succhiante.

Vivono in zone stagnanti o in corsi d'acqua dove la velocità della corrente è ridotta; sono presenti sia allo stadio adulto che a quelli giovanili.

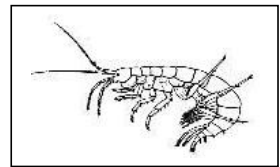
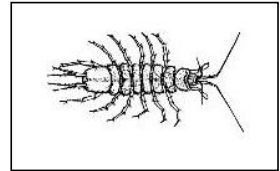
Il metodo Xylander non considera gli Eterotteri

CROSTACEI

Possiedono più di 8 zampe, hanno sessi separati ed incubano le uova in una specie di marsupio. Vivono in molti ambienti acquatici sia dei fiumi che marini e alcuni sono terrestri.

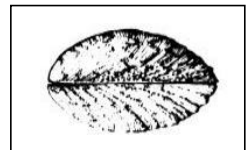
I Crostacei hanno il corpo costituito da numerosi segmenti protetti da uno scheletro esterno indurito (esoscheletro) che l'animale abbandona periodicamente, durante le varie fasi di accrescimento (muta); sono caratterizzati da numerose zampe articolate (alcune possono essere modificate per la presa del cibo). Gli occhi sono composti.

Alcuni hanno il corpo appiattito (come gli **Asellidi**) che prediligono le acque lente con fondali fangosi e abbondante vegetazione; altri hanno il corpo ricurvo (come i **Gammaridi**), che preferiscono acque correnti. Altri ancora hanno il corpo protetto da una specie di corazza (carapace) come i gamberi e i granchi.

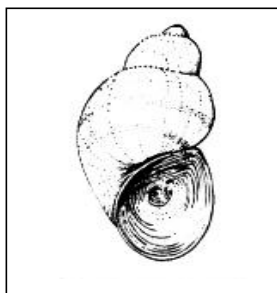


MOLLUSCHI: BIVALVI

Sono animali acquatici, la loro conchiglia è formata da due pezzi collegati fra loro da un legamento. Alcuni vivono sul fondo fangoso, altri attaccati ai sassi.



MOLLUSCHI: GASTEROPODI



I Gasteropodi sono la classe più numerosa dei Molluschi. Sono racchiusi in una conchiglia avvolta a spirale. L'avvolgimento è normalmente destrorso, solo in casi rari si ha l'andamento in senso contrario. Crescendo la conchiglia forma un numero di giri che vengono dette spire.

La loro struttura organizzativa presenta :

- capo, con occhi, tentacoli e bocca,
- mantello e lamina tegumentale, che produce la conchiglia e copre i visceri,
- piede, muscolo che permette sostegno e movimento,
- sacco viscerale, con cuore, stomaco, gonadi e nefridi,
- esoscheletro calcareo, conchiglia.

Nella regione posteriore, tra il piede ed il mantello è presente uno spazio che comunica con l'esterno: è la cavità pallalea.

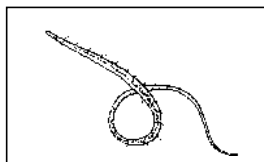
Quelli che vivono nelle acque dolci si suddividono in:

1) Animali che respirano con le branchie e il piede è provvisto di opercolo: **Opercolati**

2) Animali che respirano con i polmoni ed il piede è privo di opercolo: **Polmonati**

Vivono nelle acque ferme o a lento scorrimento con abbondante vegetazione acquatica. Sono tolleranti verso l'inquinamento.

OLIGOCHETI



Vivono in tutti gli ambienti acquatici, dalle acque stagnanti ai fiumi. Sono ermafroditi e in genere sono indicatori di cattiva qualità dell'acqua. I **Tubificidi**, di colore rossastro, sono numerosi nei corsi d'acqua a fondo limoso con elevato inquinamento organico.

I **Lombricidi** sono inconfondibili perché assomigliano molto ai lombrichi terrestri. Il loro corpo è diviso in numerosi segmenti detti metameri.

In ognuno di essi si ripetono gli organi principali. Negli individui maturi si distingue un tratto rigonfio, il clitello, che serve all'accoppiamento. Si nutrono del materiale organico in decomposizione sul fondo del fiume.

IRUDINEI (sanguisughe)

Hanno il corpo suddiviso in numerosi segmenti. Sono organismi ermafroditi e dotati di ventose alle estremità del corpo con le quali si attaccano e si muovono. Con la ventosa anteriore succhiano il sangue e i fluidi corporei degli altri animali acquatici (parassiti).

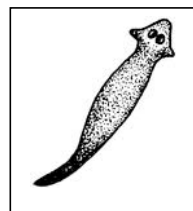


NEMATODI

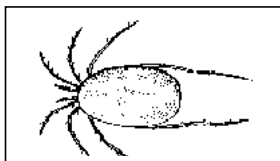
Sono molto simili agli Oligocheti, ma non sono segmentati e non hanno setole.

TRICLADI

Sono animali ermafroditi e possiedono una buona capacità rigenerativa (tagliando un organismo in più parti, ciascuna di queste rigenera un nuovo individuo). Essi presentano un corpo appiattito e rivestito di muco, per facilitare lo strisciamento. L'estremità anteriore è provvista di occhi, tentacoli, orecchiette e fossette adesive. Sono predatori. Sono diffusi sia nelle acque ferme che in quelle correnti.



ACARO D'ACQUA



L'acaro d'acqua è di piccole dimensioni (da 1 a 3 mm) e appartiene alla classe degli Aracnidi (ragni) acquatici. Ha 8 zampe articolate.

c. Valutazione – compilazione scheda:

Le Unità sistematiche trovate, grazie al prezioso aiuto di Massimo, vengono segnate con una crocetta sulla scheda d'analisi: per la determinazione sistematica è necessario un atlante di riconoscimento e il microscopio stereoscopico. Si registra anche il numero delle forme all'interno di un'Unità sistematica. Adesso possiamo rimettere gli animali nel fiume, dove li abbiamo prelevati.

Per informazioni sulle metodiche utilizzate, sui Macroinvertebrati come bioindicatori della qualità delle acque correnti, abbiamo consultato:

- Ghetti P.F.: Indice Biotico Esteso Manuale di applicazione (Trento 1997);
- Sutti S. a cura : MENS Manuale da campo per il monitoraggio dei fiumi (Mantova 1999)



Dopo una breve pausa per la merenda con le torte preparate da alcune mamme invitate a partecipare all'incontro, riprendiamo con l'ultima parte della giornata.

4. Protocollo di Misura per l'analisi biologica secondo Naglschmid			
Corso d'acqua: fiume Mincio Luogo di campionamento: Borghetto km: 76			
Data: 20/05/2009		Ora: 9-13	
Operatore : classe 1° D e altre classi della scuola secondaria di Valeggio sul Mincio in collaborazione con il Labter-crea di Mantova			
Corpo idrico: Larghezza: 35 m Profondità: 1 m Velocità di corrente : buona			
Colore: trasparente		Odore: /	Ombra: 20 %
Piante acquatiche		(2) piante galleggianti	(3) canneto
Sponda:	Pendenza:	(1) verticale	(2) ripida
		(4) piana	(5) paludosa
	Vegetazione:	(1) nessuna	(2) erba
	Caratteristiche:	(1) naturale	(3) arbusti (4) alberi
		(2) ghiaia	(3) cemento o sasso
		(4) canalizzato	
Paesaggio: Percorso del fiume: (1) ricco di meandri (2) tortuoso (3) dritto			
		(4) raddrizzato artificialmente	
Dintorni:	(1) prati e pascoli	(2) campi	(3) aree incolte (4) bosco
	(5) parco	(6) centro abitato	(7) industria (8) altro: _____

	Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3		
Unità sistematica	trovato	numero delle specie	valutazione		
larva di plecoterio	-		1 = B, 2 o di più = A		
larva di Efemerottero	xxx	3	1 = avanti, 2 = C, da 3 = B		
larva di Tricottero	x	1	da 1 a 3 = C, da 4 = B		
gammaride	x	1	1 = avanti, da 2 = C		
larva di sialis	-		sempre D		
asellide	x	1	sempre D		
sanguisuga	x	1	sempre D		
tubifex	xx	2	sempre E		
bivalve	xx	2	non influiscono sulla categoria di decisione		
gasteropode	x	1			
planaria	x	1			
larva di ditteri	x	1			
acaro d'acqua					
Coleottero, (larva di C.)	x	1			
CLASSIFICAZIONE DELLA QUALITA' DELLE ACQUE	Numero complessivo delle forme			Categoria di decisione	
			15		
	0 - 1	2 - 8	9 - 15		Oltre 16
	-	II	I - II		I
	III	II - III	II		I - II
	III - IV	III	II - III		II
IV	II - IV	III	II - III		
IV	IV	III - IV	III		
				A	
				B	
				C	
				D	
				E	

CALCOLO DEL VALORE DELL'INDICE

La definizione del valore dell'indice si basa sulla tabella Xilander - a due entrate - così strutturata: nella colonna di sinistra, dall'alto verso il basso, sono riportati i gruppi di macroinvertebrati che presentano una differente sensibilità al grado di inquinamento, dai più sensibili a quelli meno sensibili verso il basso;

1. Segna con una crocetta nella colonna 1, le Unità sistematiche trovate nell'acqua esaminata.
2. Riporta il numero delle specie distinguibili delle rispettive Unità sistematiche nella colonna 2.
3. Somma la colonna 2 e riporta il risultato come **numero complessivo di forme biologiche** nella casella a bordo ingrossato.
4. La cosiddetta **categoria di decisione** si orienta agli animali con le maggiori esigenze, che si trovano in cima alla tabella: cerca la tua croce più in alto e stabilisci la categoria di decisione nella 3 colonna (A, B, C, D o E). Attenzione, la categoria può anche dipendere dal numero delle differenti forme trovate all'interno di un'Unità sistematica.
5. Adesso puoi stabilire nella tabella sottostante la qualità dell'acqua: la migliore qualità dell'acqua corrisponde al livello I (incontaminata), la peggiore qualità al livello IV (inquinata oltre misura)

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI: Prigge S., Sutti S.: A fior d'acqua - IPN, Kiel, D 1996 Sutti S. (a cura di): Mens - Ed CREA Regione Lombardia, MN 1999

RISULTATI OTTENUTI

XYLANDER			
classe di qualità	giudizio	colore	
I	incontaminato	blu	
I-II	poco inquinato	blu-verde	
II	mediamente inquinato	verde	
II-III	inquinato in modo critico	verde-giallo	
III	molto inquinato	giallo	
III-IV	fortemente inquinato	giallo-rosso	
IV	inquinato oltre misura	rosso	

Complessivamente i dati raccolti, nel caso del fiume Mincio nel 2009, definiscono una situazione mediamente inquinata. Paola Loro – coordinatrice del progetto alla fiera “Terre d’Acqua” di Slow Food

Le superstiti spoglie dei mulini occhieggiano tra le case di Borghetto. Abbiamo cercato i custodi dei suoni e delle immagini di un tempo. La poetica gentilezza dei loro racconti ha riannodato trame di vita quotidiana. Ai narratori la nostra riconoscenza perché le memorie sono il guado, nelle acque insidiose del presente, che ci traghetta verso il futuro. Preservare i ricordi è l'atto dell'uomo sapiente, che sa che noi siamo figli del passato e che dobbiamo risalirne il corso per capire la rotta che stiamo seguendo, altrimenti la navigazione sarà cieca. Orfani del porto di partenza, non distingueremo l'arrivo.

1902: sulle rive del Mincio, in località Sega, arriva una famiglia di fittavoli, gli Storchi. 2008: Luigi Storchi, detto Gigi della Sega, ci traccia sul terreno i confini dell'antico alveo del fiume, quello impresso nei suoi ricordi di bambino. E il racconto, in dialetto di Valès sul Méns, comincia...

“Una volta il fiume era ricco d'acqua e arrivava fino alla fine di quel muro. Io mi ricordo che da bambino venivo qui, sulla riva, a giocare”

“L'isolotto lì davanti era più grande e serviva ad incanalare l'acqua verso il mulino, che era lassù, dove ora si vede il bar. Ce n'era tanta di acqua, era un altro fiume...”

“E poi c'erano i canali e le donne facevano il bucato sulla barela. C'erano quattro canali, l'acqua scorreva più piano e da bambini qui si faceva il bagno...”



“Mi ricordo che in tempo di guerra, era il '42, lì, con mio papà, abbiamo smontato una ruota, era grande, arrivava fino al tetto della casa. Il conte voleva le cassette delle pale perché erano zincate e servivano per conservare il grano in soffitta. Era grande, arrivava fino al tetto di



quella casa lì che, vedete, c'è ancora...”

“C’era tanta acqua, era pulita. Noi ragazzi lanciavamo una moneta nei punti più profondi e poi ci tuffavamo per prenderla. Era un altro fiume. Io ho un appartamento in centro a Valeggio, ma non riesco a starci, l’ho affittato e vivo qui, come ha fatto tutta la mia famiglia dal 1902, perché io sto bene qui”.

La figlia di uno degli ultimi mugnai di Valès, Fausta Tonolli, completa il racconto:

“Il Mincio era una ricchezza. La sua acqua abbondante permetteva l’esistenza di sette mulini: tre in località Tre Mulini, uno a Sega e tre a Borghetto. Il lavoro era continuo, la ruota girava giorno e notte. Venivano fin da Mantova per farsi macinare il grano. Il nonno girava per la campagna con il carretto per ritirare e riconsegnare i sacchi. Me lo ricordo quando, con i suoi modi austeri, mi faceva salire sul carretto e io in silenzio lo accompagnavo nel suo viaggio”.



“La farina aveva dentro anche la semola, che non si poteva togliere all’atto della macinatura perché servivano particolari cilindri, e poi la semola si usava come cibo per i maiali. A macinatura terminata, si pagava la tassa sul macinato o, se non si avevano i soldi, si lasciava una parte della farina. Avere un mulino significava essere benestanti”.

“Le acque del Mincio servivano anche per il bucato: una volta alla settimana, nella bella stagione, si andavano a lavare i panni. In inverno le lenzuola si mettevano da parte e ogni due o tre mesi si faceva il bucato. Il sapone si faceva con del grasso e degli ingredienti che si comperavano in farmacia. Si insaponavano le lenzuola e si lasciavano così una notte. Il giorno dopo si faceva bollire la cenere più bianca e poi la si versava sulla lissa, un telo speciale che la raccoglieva, e il liquido filtrava sotto sulle lenzuola. Si lasciavano le lenzuola così per due

giorni e poi tutti al fiume, i bimbi vocianti dietro alle mamme, per il bucato. Le donne lavavano con un'asse: la barela. Quanti giochi! Ci si nascondeva, si correva e d'estate si faceva il bagno nell'acqua pulitissima delle rogge e ci si tuffava dalle Rocche ...”.

“Poi con la costruzione della diga di Salionze nel 1950, la portata del fiume diminuisce notevolmente e le pale dei mulini non girano più. Per un po' di tempo si sostituisce la forza dell'acqua con quella dell'energia elettrica. Non si macina più la farina, ma si produce olio. Il mulino, non più legato alla forza della corrente del Mincio, viene portato nel centro del paese. Alla fine l'attività non risulta più redditizia per nessuno ed è abbandonata”.
Lo storico di Valeggio, Cesare Farinelli, è intervenuto direttamente in classe, offrendo un quadro della vita quotidiana del tempo e dei giochi, ricreando le atmosfere del passato e permettendo di contestualizzare i racconti ascoltati.

Si ringrazia il presidente di Slow Food Veneto, Marco Brogiotti, che ha introdotto i ragazzi allo studio del Mincio, proponendo l'esperienza Slow Food del viaggio lungo il grande fiume, il Po, attraverso l'intervento di Antonio Tavarozzi dell'Università di Scienze Gastronomiche di Pollenzo e la testimonianza di uno studente, Paulo Rota.

Si ringraziano Valerio Debeni, Vittorio Fiorato ed Elia Agnolin per le immagini e i documenti gentilmente messi a disposizione.

Al progetto hanno collaborato i colleghi Rita Ruffini e Alessandro Morandini.

Luisa Fazzini – Commissione Biblioteca
Scuola Secondaria di I grado

PROGETTARE l'Orienteering a scuola

di Alessandro Morandini¹

1. Perché lavorare sull'Educazione Ambientale?

Una delle problematiche più insidiose del nostro tempo è la continua trasformazione del **paesaggio** in cui viviamo. Anche se spesso si parla di “ammodernamento”, di “evoluzione” del territorio, di nuove possibilità economiche a seguito della costruzione di infrastrutture che dovrebbero portare lavoro, beni e servizi, ci si illude volentieri che queste azioni non debbano avere un così grande peso sull'ambiente.

Dietro questa maschera, invece, convivono frequentemente una visione del paesaggio piuttosto semplicistica, e una grande illusione che considera il paesaggio un palinsesto, una sorta di bestia da soma che deve e può, debitamente caricata, supportare le diverse attività umane a vantaggio di tutti.

Si tende a sottovalutare la **trama di relazioni e di senso** che avvolge continuamente un paesaggio e la sua gente: si tratta una trama dinamica, che spinge la singola persona a sentirsi parte di una comunità (fatta di elementi naturali, umani e artificiali legati profondamente tra loro) e a partecipare più o meno attivamente alla vita del proprio territorio.

Che accadrebbe se apriessimo la finestra al mattino e non ci riconoscessimo nel nostro paesaggio? Se lo vedessimo come qualcosa di estraneo? E' quello che accade a tantissime persone giunte nel nostro territorio da svariate parti della nazione e del mondo in questi ultimi anni. Troppe persone non conoscono il paesaggio in cui abitano; non riescono a viverlo per ciò che è e che può rappresentare; non vivono emotivamente le risorse paesaggistiche né queste ultime diventano occasione di aggregazione e comunicazione/condivisione di esperienze diverse; ci si veste di uno stile di vita stereotipato, slegato dal territorio che si abita; non ci si identifica più entro un senso chiaro di cosa sia davvero, paesaggisticamente parlando, “bello” o “brutto”, né queste categorie, confuse, aiutano più a scongiurare i diversi abusi perpetrati al paesaggio. La comunità che vive entro un territorio rischia di diventare frantumata, sordinata, spesso insensibile a quello che succede e quindi incapace di **tutelare e tutelarsi**, mediante appropriate forme di dialogo con il potere che ha eletto e che la rappresenta unitamente alla nazione. Chi non conosce, non può tutelare.

Queste le conclusioni di recenti studi avviati dalla **Regione Veneto** circa le trasformazioni del paesaggio, in particolar modo quello relativo alla fascia di territorio pedecollinare e di alta e media pianura, dove si assiste dalla metà degli anni Ottanta all'espansione progressiva dei centri abitati medi e piccoli, accompagnata dalla costruzione di infrastrutture, zone industriali e centri commerciali e dall'arrivo di numerose comunità alloctone, con forti e irreversibili ricadute sul

¹ Docente di Lettere e membro della Commissione Biblioteca presso la scuola secondaria di primo grado "J. Foroni" di Valeggio sul Mincio, si occupa dell'insegnamento e dell'avvio all'Orienteering da alcuni anni; nel 2010 ha conseguito il titolo di Tecnico Scuola della FISO (Federazione Italiana Sport Orientamento)

paesaggio stesso².

Fortunatamente, in questi ultimi anni, si è assistito anche ad una crescente “**richiesta di significato**” da parte di fasce eterogenee di popolazione particolarmente sensibili a questi aspetti di politica territoriale e culturale.

La scuola è una delle istituzioni più sollecitate in questo senso, in quanto, oltre ad accogliere le diverse famiglie che vivono in un certo territorio, può offrire a tutta la cittadinanza, senza distinzioni, la possibilità di conoscere, sperimentare, vivere emotivamente e comunicare un paesaggio; in definitiva si può affermare che la **tutela del territorio** cresce insieme alla **scuola** accompagnandosi al miglioramento delle possibilità di una partecipazione attiva e consapevole, da parte di una comunità, alle scelte che riguardano “la propria casa”.

Da anni le istituzioni valeggiano, in modo particolare le diverse amministrazioni e le scuole di ogni ordine e livello, si sono dimostrate sensibili a queste problematiche, realizzando diversi progetti legati all’**Educazione Ambientale**.

In questa sede verrà presentata un’attività legata alla fruizione del territorio e del paesaggio, la corsa di orientamento, presente nel Piano dell’Offerta Formativa dell’Istituto “G. Murari” già da qualche anno.

Sappiamo tutti che l’Italia è una nazione ricca di risorse paesaggistiche, molte delle quali tutelate utilizzando diverse strategie, tra le quali l’istituzione di numerosi parchi naturali o ecomusei: il 19% circa del territorio nazionale è riservato a Parchi, Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), e il territorio veronese non manca certo di queste risorse, con tutta la loro portata naturalistica e culturale.

Riesce però alquanto difficile invitare a vivere positivamente i diversi ambienti naturali (e anche culturali) chi non è in grado di avere un minimo di padronanza e competenze nelle escursioni in spazi non conosciuti: diventa quindi necessaria la conoscenza di elementi tecnici indispensabili per una sicura e tranquilla passeggiata in qualunque tipo di paesaggio.

L’**Orienteering** praticato a scuola può essere di grande aiuto nel dotarsi di quelle abilità e competenze che permettano di gustare e conoscere un particolare paesaggio, vicino o lontano, tramite escursioni brevi o lunghe, e farlo proprio.

2. L’Orienteering ovvero la corsa di orientamento

2.1 La corsa di orientamento

La corsa di orientamento è una gara a tempo in cui il concorrente deve a) transitare attraverso una serie di punti di controllo (lanterne) individuabili su una **carta topografica** consegnata alla partenza; b) raggiungere il traguardo nel minor tempo possibile; all’arrivo viene verificato il corretto passaggio su tutti i punti di controllo, mediante l’esame delle punzonature effettuate ad ogni punto di controllo su un cartellino apposito (il testimone di gara), assegnando

² E’ utile a tal riguardo consultare Bertocin M., Faggi P., Gamberoni E., Pase A., (a cura di) “La grande trasformazione: il Veneto fra tradizione e innovazione”, Università degli studi di Padova, Quaderni del Dipartimento di Geografia, Atti del 47° Convegno Nazionale AIIG (Associazione Italiana Insegnanti di Geografia), Padova 2005.

quindi il tempo di gara; non essendo ammessi errori, la vittoria viene assegnata al concorrente più veloce tra quanti hanno completato correttamente il percorso.

Teatro di questo tipo di attività sportiva è nella maggior parte dei casi l'ambiente naturale, specialmente quello boschivo, anche se non mancano occasioni di muoversi nei centri urbani (prevalentemente centri storici, come vedremo più avanti, ma anche parchi o aree turistiche).

La corsa di orientamento richiede e sviluppa specificità sia motorie che cognitive: tra le **specificità motorie** vanno ricordate 1) la capacità di correre su qualunque tipo di terreno; 2) la resistenza alla corsa; 3) la lettura cartografica e 4) l'uso di strumentazione durante la corsa; tra le **specificità cognitive** si segnalano: 1) il continuo rapporto dinamico tra carta e realtà; 2) la scelta di percorso ottimale; 3) la distribuzione ottimale del carico fisico; 4) la comprensione concreta dei simboli.

In particolar modo viene stimolata la ricerca dinamica di un equilibrio che coinvolga mente e corpo, visibile specialmente nello sviluppo della capacità di prendere scelte motivate e razionali in solitudine.

Cardine dell'attività di orientamento risulta quindi la lettura della **carta topografica**, da intendersi come rapporto dinamico tra le informazioni in essa contenute ed il territorio reale circostante. Ma quali capacità devono sviluppare i giovani studenti nell'utilizzare gli strumenti della cartina e della **bussola**?

La carta topografica ci mostra il territorio in modo nettamente diverso da come lo percepiamo attraverso l'uso dei nostri cinque sensi; la cartina mostra il territorio dall'alto, mentre noi siamo a terra: il punto di vista non è per nulla lo stesso! Da qualsiasi parte guardiamo una cartina, essa è sempre statica, uguale; se ci spostiamo in un ambiente, naturale o artificiale che sia, invece, tutto attorno a noi cambia! Gli elementi rappresentati su una cartina sono appiattiti; nella realtà che ci circonda, invece, tutto acquista dimensioni diverse e molti oggetti ci impediscono la vista di quelli che stanno dietro ad essi; inoltre, la carta topografica è costituita di simboli, cosa ben diversa da una rappresentazione pittorica; in quanto vanno decodificati.

La carta geografica è una rappresentazione simbolica, ridotta e in piano della realtà: risulta chiaro, dunque, che chiunque si trovi a dover praticare l'orientamento deve imparare a leggere i simboli di una carta, saper calcolare le distanze ridotte, capire le forme del terreno da un foglio piatto e non in 3D.

2.2 La progressione didattica

Lo sviluppo dei fondamentali motori e cognitivi sopra menzionati viene costruito a poco a poco, mediante attività programmate in classe. Si tratta di un lavoro condotto dall'insegnante di geografia, che però coinvolge insieme a capacità e competenze proprie di altre discipline (disegno tecnico, matematica, italiano, arte...) anche i colleghi di Scienze Motorie.

Durante l'attività didattica è fondamentale non perdere mai di vista la **dimensione ludica**: si tratta di organizzare le attività entro una cornice di giochi che permetta agli alunni di acquisire la **capacità di giocare e sfidarsi** per livelli sempre più complessi e stimolanti, il cui

risultato finale è quello di partecipare ad una gara in cui ognuno può dimostrare la propria autonomia e le proprie capacità. Nessuno deve però sentirsi forzato.

Il fatto di partire da circostanze pratiche permette agli alunni di porsi domande e problemi in modo personale, per cui l'insegnante si mette in condizione di evitare di rispondere a domande che gli studenti non sono stimolati a porsi, col rischio di forzare le spiegazioni e le istruzioni. L'obiettivo primario per poter svolgere queste attività è ovviamente quello di mettere gli allievi in condizione di saper leggere la carta, e in tal senso vanno sviluppate le loro differenti capacità.

La **progressione didattica** che viene presentata è stata programmata per gli alunni del corso E della scuola secondaria di Valeggio sul Mincio negli ultimi due anni scolastici sulla base delle esperienze effettuate negli anni precedenti dallo scrivente; è strutturata sui punti che seguono, i quali possono rappresentare un promemoria delle attività da organizzare per poter realizzare un progetto di orienteering³.

1. Rappresentazione di oggetti in scala

La prima fase di lavoro consiste in attività pratiche da svolgere sui banchi di scuola. Si tratta di far scegliere allo studente alcuni materiali, scolastici e non, delle dimensioni non maggiori di un foglio da disegno o carta millimetrata, e rappresentarli graficamente da vari **punti di vista**: per il lungo, per il rovescio, da un lato, mantenendo le stesse dimensioni della realtà. Lo studente comincerà a prendere confidenza con i differenti punti di vista mediante i quali lo stesso oggetto può non sembrare effettivamente la stessa cosa.

Il secondo passo consiste nel disegnare oggetti a **scale diverse**, facendo sempre attenzione alle proporzioni, ingrandendoli del doppio, oppure riducendoli della metà, mostrando ai compagni l'oggetto da un determinato punto di vista ed invitandoli a riconoscerlo.

Successivamente possono essere rappresentati in scala insieme di più oggetti posti dall'insegnante sul banco di ogni alunno in ordine sparso, al termine del lavoro l'insegnante raccoglie i disegni, e, mescolandoli e ruotandoli, invita gli alunni ad indovinare a quale banco, e a quale studente appartengono quelle configurazioni; questo esercizio sviluppa negli alunni lo spirito di osservazione e la capacità di orientare le rappresentazioni grafiche, ruotando i disegni per controllare e riconoscere la **disposizione di oggetti nella realtà**.

³ L'insegnante che desidera riprodurre tali attività deve riuscire a procurarsi lanterne, punzoni e testimoni di gara (oppure ingegnarsi un pochino per sopperire alla mancanza degli stessi). Restano indispensabili cartine da orienteering e bussole. Queste ultime sono ordinabili presso negozi di articoli sportivi o siti internet, mentre per le cartine è necessario contattare associazioni locali che si occupano di orienteering. Lo scrivente è stato fortunato, dal momento che la scuola possedeva già il materiale occorrente, comprese mappe regolari fatte realizzare dalla stessa negli anni Novanta e tutt'ora valide nella struttura generale.

Il dover decodificare i disegni altrui fa sorgere anche il problema e la necessità di adottare regole grafiche valide per tutti e riconoscibili facilmente.

2. *Maneggio e orientamento di carte topografiche*

Questa fase comincia con la **rappresentazione grafica in scala della classe**: ad alcuni alunni vengono fornite rotelle metriche e metri, mentre a turno i compagni chiedono ordinatamente le misure di diversi elementi, dalle pareti della classe alle rientranze o sporgenze, dalle porte e finestre agli arredi; ognuno riporta inizialmente tutti i valori su di una brutta copia, mentre successivamente riproduce la stanza in scala (l'insegnante, mediante semplici proporzioni, dovrà previamente calcolare il tipo di scala necessaria per contenere la rappresentazione grafica nei limiti di un foglio a quadretti di dimensioni A4).

Questa operazione rende consapevoli delle dimensioni e della distribuzione spaziale di oggetti e ambienti; anche in questo caso diventa possibile scombinare le "mappe" e farle orientare agli alunni, osservando come le dimensioni del disegno siano uguali per tutti, ma come i colori possano variare da rappresentazione a rappresentazione.

3. *Orientamento e gara in piccoli spazi chiusi, conosciuti*

Giunti a questa fase della preparazione è possibile far costruire agli alunni delle piccole "lanterne" su cartoncino o su carta adesiva, contrassegnate ognuna da una sigla, generalmente le iniziali dello studente. A questo punto l'insegnante può utilizzare come base una delle rappresentazioni in scala della classe, produrne due copie, e far posizionare (non nascondere) in diversi punti della classe ad un gruppo di alunni una parte di lanterne, ad un altro gruppo le rimanenti, segnando sempre sulle due cartine la posizione corretta delle stesse e la sigla di riferimento; quindi unendo i punti con una linea retta in ordine sequenziale dalla prima (partenza) all'ultima (arrivo), in base all'ordine di percorrenza, saranno stati preparati due **percorsi entro la classe**, da far svolgere a due alunni alla volta. Ad ogni alunno verrà consegnata la fotocopia di un percorso, indicante i **punti di controllo** ma non la sigla, ed un foglietto (**testimone di gara**) su cui scrivere le **sigle** delle **lanterne** individuate, per poter controllare l'esattezza del percorso compiuto. La stessa operazione può essere svolta in palestra, nel cortile e nel campo sportivo.

4. *Filo d'Arianna*

E' l'ultima attività che può essere svolta prima dell'uscita guidata: l'insegnante utilizza una **mappa della scuola** e posiziona nel cortile, nel campo sportivo ed in altri spazi aperti una serie di lanterne, indicandole precisamente sulla mappa, segnando anche il percorso migliore per raggiungerle tutte; quindi, dopo aver distribuito cartine e

testimoni di gara, fa partire gli studenti, uno ad uno con un paio di minuti di intervallo, e cronometra i tempi di percorrenza, stilando delle classifiche di gara.

Infine si configura una lezione teorico-pratica sui **colori** (giallo, nero, blu, marrone, verde e bianco) e sui principali **simboli** utilizzati nelle carte da orienteering, per preparare l'uscita guidata in ambiente naturale con cartina regolare (per i supporti alla didattica vedi in bibliografia). Può essere usata come base la cartina della scuola, in cui far colorare il cortile, il campo sportivo ed altre installazioni in base alla simbologia corretta.

5. *Uscita guidata in ambiente naturale: spazi aperti, non conosciuti*

Prima di effettuare l'uscita guidata è altamente consigliabile insegnare a determinare le distanze percorse: si cammina due o tre volte sulla pista di atletica (o su un tratto sicuro di marciapiede precedentemente misurato e segnato), contando i **doppi passi** che si impiegano nel completare i 100 metri. Ognuno conteggia la propria quantità di passi necessaria per coprire questa lunghezza; quindi ad ogni alunno si consegna la tabella dei doppi passi⁴, e, a turno, dopo essersi posizionato ad una certa distanza dalla linea di partenza, il docente chiama gli alunni a coppie, chiedendo loro quanti metri hanno percorso e verificando l'esattezza del calcolo. Questo procedimento consente agli studenti di contare con sufficiente precisione distanze di cento metri e più, e sviluppa la capacità di muoversi su un terreno sconosciuto da un punto noto ad un altro avendo le sole indicazioni delle distanze fornite dalla cartina in scala.

L'insegnante può ora pianificare un'**uscita sul territorio**⁵, di un paio d'ore o più, in cui gli studenti vengono suddivisi in coppie, a ciascuna delle quali viene fornita una **carta topografica** da orienteering ed una **bussola** per orientare la cartina. Giunti al punto di partenza, l'insegnante fa orientare la carta e indica oppure fa individuare agli studenti l'esatta collocazione del punto di partenza sulla mappa (gli studenti valeggiani partono sempre dal monumento medievale del Ponte Visconteo utilizzando le copie di una carta di gara in scala 1:10.000 su foglio A3), dopodichè, in fila indiana, ci si addentra nel bosco o nei sentieri, cercando di leggere sulla carta il percorso che viene effettuato, individuando i diversi punti raggiunti: incroci di sentieri, abitazioni isolate, campi, stradine, fontane, corsi d'acqua, alberi isolati e quant'altro. In questa fase è l'insegnante a scegliere il percorso.

Dopo un'oretta circa di questa attività, ovviamente a ritmi blandi, arriva il turno degli studenti di decidere quali punti raggiungere, e attraverso quali passaggi: fondamentale resta tenere sempre indicata la posizione dove ci si trova. L'insegnante può verificare così anche il **grado di autonomia e responsabilità** dei propri alunni, giudicando la

4 Questo ed altri materiali sono reperibili al sito internet www.fisoabruzzo.it

5 Per chi ha la possibilità si suggerisce di analizzare insieme agli alunni le foto aeree o le immagini da satellite del sito che si vuole visitare, reperibili ormai facilmente sul web

ragionevolezza e la realistica dei punti che vogliono raggiungere. E' chiaro che si tratta di una lezione dove occorre pazienza, insegnando all'occasione le buone regole per fruire ottimamente di un ambiente naturale: rispetto, disposizione all'ascolto tramite i nostri sensi, gestione del senso della fatica e degli obiettivi.

In seguito a questo tipo di attività molti studenti chiedono di conservare la cartina per tornare all'esplorazione con la famiglia nei week-end o durante periodi di vacanza.

6. Introduzione all'uso della bussola: determinazione del senso di marcia

Non è necessario che gli alunni conoscano le diverse modalità di utilizzo della bussola in occasione della prima uscita sul territorio: basta consegnarne una ciascuno ed insegnare in loco ad orientare la carta topografica; tutto il resto è un gioco di interpretazione e raffronto tra cartina e realtà.

Successivamente, però, è fondamentale formare gli studenti all'uso di questo strumento, in particolar modo per individuare la propria posizione e determinare in senso di marcia. La bussola è uno strumento che serve ad individuare le **direzioni sull'orizzonte**; più precisamente individua i meridiani magnetici e le direzioni a partire da questi punti di riferimento.

E' utile consegnare le bussole in classe, farle disegnare agli alunni sul quaderno, e fornire indicazione della nomenclatura delle varie parti che costituiscono questi strumenti.

Successivamente è utile uscire al campo sportivo, far disporre otto alunni lungo il cerchio di centrocampo con l'insegnante che, al centro e con la bussola, li dispone lungo le direzioni principali (N, NE, E SE, S, SW, W, NW). Quindi chiama al centro del cerchio gli allievi, e pone delle domande circa la posizione dei compagni e la direzione sull'orizzonte.

Questa attività può successivamente essere utilizzata per individuare, rispetto a dove ci si trova, la direzione dei principali edifici, alberi, colline, oggetti ed altro visibili dal cortile della scuola, risvegliando negli studenti il senso della posizione propria rispetto agli altri elementi. E, provare per credere, comunicarla correttamente è tutt'altro che facile! Proprio da tale problema nasce l'esigenza di trovare **punti di riferimento** e misurare correttamente le **distanze** da questi per comprendere e comunicare la propria posizione.

L'individuazione e la soluzione di questi problemi, solo apparentemente banali, porta l'alunno a mettersi in condizione di comprendere davvero come utilizzare la bussola per orientare la carta topografica (che riporta sempre i meridiani magnetici e il verso del Nord) e successivamente, dopo essere stato istruito dall'insegnante, determinare il senso di marcia (mediante il sistema 1-2-3).

Per capire se l'allievo ha compreso la determinazione del **senso di marcia**, è estremamente utile ritornare al campo sportivo e posizionare a terra a diverse distanze

le lanterne siglate e prodotte su cartoncini (invisibili dai dieci metri di distanza in poi), consegnando agli alunni una mappa, il cui punto di partenza e di arrivo sia il centrocampo. Si viene a creare in questo modo un **percorso a stella**, e per identificare e raggiungere ogni lanterna, gli alunni dovranno utilizzare per forza la bussola insieme alla cartina, determinando da quest'ultima direzione e distanza del punto da raggiungere.

7. Gara

Questo tipo di *training* ha sempre portato chi scrive a raccogliere ottimi risultati dal proprio gruppo di studenti, con reciproca soddisfazione. Una volta che gli alunni si dimostrano capaci di costruire ed affrontare un percorso a stella, è chiaro che hanno le basi per affrontare una gara nell'ambiente naturale utilizzato per l'uscita guidata.

Sarà la sensibilità dell'insegnante a far sì che il **percorso progettato** sia **adatto** alle capacità di tutti gli alunni, che non sono obbligati a correre, ma a percorrere il tracciato secondo le scelte che ritengono maggiormente opportune; alla sensibilità e alla professionalità dell'insegnante starà anche la decisione del **tipo di spazi** su cui far muovere gli studenti e la **distanza** da percorrere, sapendo benissimo che non potrà osservarli se non all'arrivo. E' necessaria in questa fase anche la collaborazione di alcuni colleghi alla partenza ed in alcuni punti strategici, per controllare che nessuno esca dall'area di gara, correndo il rischio di perdersi. Si consiglia anche di progettare i primi percorsi di gara in ambienti naturali o in parchi tenendo conto di fattori quali la pendenza da affrontare e, soprattutto, la vicinanza a strade più o meno pericolose, generalmente da evitare.

Il percorso va accuratamente preparato nelle settimane precedenti: munito di una cartina da orienteering il docente effettua vari **sopralluoghi** e studia come e dove posizionare le lanterne, lavorando sia sull'**orientamento grossolano** che sull'**orientamento fine**, e cercando di realizzare un percorso in cui gli alunni più capaci possano con scelte efficaci "tagliare" metri di strada, dimostrando di saper risolvere problemi semplici di natura **tattica**, senza però tralasciare di fornire agli alunni più "lenti" la possibilità di raggiungere l'obiettivo mediante scelte di percorso più semplici anche se più lunghe.

La gara di classe rappresenta per molti alunni un traguardo già di per sé: possono sfidarsi tra loro, sfidare sé stessi, dimostrare all'insegnante di essersi meritati la sua fiducia, anche per il fatto che gareggiano in solitario sottratti al suo controllo visivo.

La gara inoltre risulta utile per stilare la classifica del gruppo che andrà a competere alle fasi provinciali dei **Giochi Studenteschi** di orienteering. Indipendentemente dai risultati finali, l'insegnante è tenuto ovviamente a **gratificare** ogni alunno per la partecipazione e la riuscita delle attività.

Le attività appena descritte contribuiscono a costituire nel gruppo classe una quantità di situazioni positive: a livello di **socializzazione** il mescolare attività individuali ad attività di gruppo porta ad una forte **responsabilizzazione** del gruppo, in quanto insieme vengono costruiti percorsi fruibili da parte di altre persone. Nel momento agonistico stesso, poi, se si corre in squadra, lo studente non è portato solamente a correre per sé stesso, ma agisce in funzione dei compagni di squadra sapendo che un suo errore può inficiare un'ottima prestazione altrui. Questo tipo di tensione aiuta sicuramente a crescere e ad unire il gruppo, mentre la gestione di questo stato psicologico contribuisce alla maturazione del singolo.

Le abilità sviluppate durante le fasi di preparazione alla corsa di orientamento comportano l'utilizzo di competenze affrontate in diverse discipline: testo regolativo e descrittivo, codificazione e decodificazione di simboli in **italiano**, disegno tecnico e rilievo in **tecnologia**, riduzione in scala e proporzioni in **matematica** e **geometria**, corsa e resistenza in **scienze motorie**: ma, come vedremo nella sezione relativa ai progetti, le competenze non coinvolgono solo queste materie scolastiche.

La classe della scuola secondaria di primo grado con cui lo scrivente ha lavorato, ha appena concluso il primo ciclo d'istruzione mostrando sempre entusiasmo, motivazione ed interesse; non ha mancato di prendersi delle soddisfazioni, tra le quali il primo posto della rappresentativa femminile ed il terzo posto della rappresentativa maschile alle fasi provinciali dei Giochi Studenteschi 2008-2009, ed il secondo posto della rappresentativa maschile alle fasi provinciali dei Giochi Studenteschi 2009-2010, con conseguenti qualificazioni alle fasi regionali degli stessi con risultati positivi.

3. Progetti di Educazione Ambientale e Orienteering

La progettazione delle attività di orientamento nell'ambito dell'Educazione Ambientale si presta ad una notevole duttilità.

Si deve tener conto comunque della situazione di partenza del gruppo classe su cui si intende lavorare, valutando innanzitutto se possano sussistere buoni presupposti sia a livello di socializzazione che di capacità: dal momento che la progettazione si basa su tempi ben precisi entro cui ripartire molte attività cooperative, è necessario un preciso monitoraggio per valutare se sussista la possibilità di attivare un progetto pluriennale. Va da sé che quasi sempre è possibile attivare questo tipo di progetto che nell'esperienza complessiva dello scrivente ha sempre portato ad un miglioramento sensibile dei rapporti studente-studente, studente-docente e docente-docente⁶.

Come già ricordato, la fase di progettazione non riguarda solamente una disciplina,

⁶ Al docente che voglia intraprendere un progetto di Orienteering va vivamente consigliato di costruirsi dapprima una preparazione teorica e pratica contattando associazioni sportive che pratichino attività agonistica e didattica nel territorio, e di tenersi aggiornato seguendo corsi di formazione di base ed avanzati per insegnanti, che vengono regolarmente tenuti in collaborazione con la FISO (Federazione Italiana Sport Orientamento). Molti materiali per la didattica e per la formazione personale, anche multimediali, sono reperibili presso l'ottimo sito internet www.fisoabruzzo.it, già ricordato in precedenza.

quella della geografia; anzi, possono essere coinvolte, oltre alle materie di base già ricordate sopra, le **scienze naturali**, specialmente quando si tratti di produrre attività che riguardino la creazione di percorsi mirati ad individuare entro un ambiente naturale diversi tipi di vegetazione (in genere piante e fiori) e/o formazioni geologiche.

E' attualmente in fase di preparazione e studio, per quanto concerne il centro abitato di Valeggio sul Mincio, una schedatura di edifici e monumenti storici che consenta, con la collaborazione dell'insegnante di **Arte e Immagine**, di costruire diverse tipologie di percorsi di orientamento da utilizzare per alunni appartenenti a diverse fasce di età: si prevede di far muovere gli studenti a caccia di dettagli relativi ai monumenti del loro paese, individuando particolari di interesse storico-artistico-architettonico, raggiunti i quali è necessario rispondere ad alcuni test di verifica e comprensione.

Resta, per il momento, ancora in fase di ideazione un percorso di **trail-o**, un particolare tipo di gara di orientamento in cui non si valuta il tempo di percorrenza dell'intero tracciato ma il tempo alla risposta in ciascuno dei punti di controllo; attività sportiva, questa, che permette di parificare atleti in condizioni fisiche differenti (ad esempio possono partecipare con pari opportunità anche studenti che hanno perso l'uso degli arti inferiori).

I progetti di Educazione Ambientale cui ha partecipato la classe III[^] E per l'anno scolastico 2009-2010 hanno dimostrato, insieme all'avvenuto completamento del programma di preparazione, anche il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti per l'orientering. Durante il Progetto Mincio, in paesaggio morenico, il gruppo classe ha saputo muoversi in autonomia nel territorio; il viaggio d'istruzione presso in una località della montagna veronese, dove è stata allestita una gara di orientering tra centro urbano e paesaggio naturale, ha dimostrato la capacità degli studenti di gestirsi, singolarmente o in coppia, in un territorio diverso dal proprio; infine, partecipando alle attività proposte presso un parco specializzato, tra arrampicate sugli alberi e passerelle sospese, imbragature e carrucole, tutti gli alunni hanno evidenziato maturità e spirito di corpo nell'affrontare le prove richieste, unite alla capacità di utilizzare in modo corretto documenti, sentieri e attrezzature per compiere in autonomia ed in sicurezza diversi tipi di manovre a diversi metri d'altezza, superando o limitando le proprie paure.

4. Conclusioni

Il successo di un'attività scolastica è il più delle volte proporzionalmente collegato alla richiesta da parte di studenti, docenti e genitori di ripetere l'esperienza. L'entusiasmo coltivato passo dopo passo filtra anche presso gli studenti degli anni a venire, per cui spesso si nota nella classe e nelle famiglie, con indubbio piacere, uno stato di attesa e di richiesta, che diventa, per il docente, anche una sfida: ci si chiede cosa migliorare nella programmazione e cosa offrire per dimostrarsi all'altezza delle richieste.

Lo scrivente, avendo avuto la fortuna di trovarsi alcune volte in questa situazione consiglia vivamente di coltivare e apprezzare in particolar modo la spontaneità negli alunni.

E' proprio questa spontaneità nel proporre e nel risolvere problemi pratici di varia natura che permette agli studenti di mettersi in condizione di chiedere, interrogarsi e trovare risposte. E' necessario, in particolar modo, far lavorare tutti i cinque sensi della persona, stimolandola alla continua interazione con il mondo circostante.

Prima di sottoporre l'alunno ai diversi passaggi della progressione didattica, è bene che l'insegnante stesso li immagini, li realizzi e li sperimenti tutti da solo, per quanto alcuni di questi possano sembrare banali: questo farà sì che ogni singolo studente si trovi a dover risolvere situazioni fisiche e mentali che l'insegnante stesso ha dovuto progettare e risolvere realmente in precedenza, conoscendone e interpretandone ogni difficoltà e ogni balzo cognitivo, favorendosi in tal modo la costituzione di un rapporto personale docente-alunni molto vicino a quello che lega gli allievi ai loro maestri nelle arti marziali.

E' questa progressiva costituzione di consapevolezze che nella scuola può contribuire a maturare quella richiesta di significato in grado di sviluppare una vera e propria tutela del paesaggio, che deve nascere da logiche sia razionali che "emotive".

L'Orienteering può sviluppare una dimensione più pratica nel fruire di determinati ambienti, entro i quali può essere toccata l'essenza di ciò che caratterizza un paesaggio naturale e culturale, e nel collocare in una corretta dimensione spaziale i diversi fenomeni; che si tratti di itinerari gastronomici, archeologici, turistici, ambientali o altro.

Ciò che davvero conta è sentirsi vivi nel proprio paesaggio.

BIBLIOGRAFIA

MADDALENA, E., a cura di, Orienteering: Elementi di orientamento e topografia per escursioni, alpinismo, trekking, soft air e corsa d'orientamento, Hoepli, Milano.

DE CECCO , V., MADDALENA, E., Orienteering nella scuola di base, Edizioni Orisport, Trento.

Finito di Stampare
nel mese di Gennaio 2011
da Grafiche Massagrande 2000 Srl

CON IL SOSTEGNO DELLA

**BANCA POPOLARE
DI VERONA**
PASSIONE E SENSIBILITÀ PER IL TERRITORIO



verona **CONSULTA
provinciale
STUDENTESCA**



CON IL CONTRIBUTO DI



ISTITUTO COMPRENSIVO
“GRAZIELLA MURARI”
di VALEGGIO SUL MINCIO