

Cascina Selvetto: inclusione, rigenerazione e autonomia

Secondo manuale per insegnanti



Con il contributo di



Spunti per attività in campagna

Il territorio come risorsa

L'apertura al territorio è terreno specifico dell'educazione ambientale e dà origine a progetti che permettono di conoscere e "sentire" il proprio territorio, stabilendo con esso un senso d'appartenenza radicato e concreto. Fare esperienza utilizzando il territorio può favorire l'incontro diretto (cognitivo, operativo, emotivo) dei ragazzi con le diverse componenti che fanno del territorio un organismo complesso, interconnesso e in evoluzione. Lavorare sul territorio con una metodologia adeguata permette di imparare a coglierne i segni, a parlarne, a schematizzare e rappresentare, a correlare tra loro aspetti diversi, a generalizzare ciò che si è appreso e soprattutto a riconoscere i processi connessi al percorso.

Nel caso della campagna, conoscere l'agricoltura e gli ambienti rurali vuol dire stabilire un rapporto con la natura, ma anche misurarsi con questioni cruciali come la sostenibilità dello sviluppo e il consumo consapevole. I bambini e i ragazzi sono oggi i più esposti al rischio di dimenticare o non sapere che cosa sia la campagna: la terra, i prodotti agricoli e le loro trasformazioni, gli animali, il paesaggio agrario rischiano di diventare solo realtà virtuali distanti dalla vita di tutti i giorni.

In cascina

La percezione del paesaggio agricolo

L'importanza di lavorare sulla percezione è data dal concetto stesso di paesaggio, definito dalla Convenzione Europea: "quella parte di paesaggio, così come percepita dalle popolazioni". Lavorare sulla consapevolezza dei modelli percettivi è il primo passo per educare alla responsabilità e alla cittadinanza attiva.

Si consiglia di realizzare queste attività come propedeutiche a una visita in fattoria, come suggerimento sulla raccolta di reperti/campioni e immagini, e come approfondimenti post-esperienza. L'attenzione è posta sul processo di ricerca dei bambini/ragazzi. Come guardano il mondo? Quale idea di paesaggio agricolo hanno? Quali sono le loro attenzioni, le rappresentazioni/modellizzazioni, i ricordi? Come si pongono in relazione con il mondo "selvatico" della campagna e con quello addomesticato? Alla terra, alle piante, agli animali, ai profumi, alle cose che puzzano? Allo sporcarsi, ai sapori? Cosa raccolgono e cosa portano via nelle tasche? Le esplorazioni si caricano di entusiasmi, emozioni e incontri. Rispetto alla conoscenza dell'ambiente agricolo le attività proposte suggeriscono spesso di riconnettere gli elementi del paesaggio, i reperti raccolti o i prodotti realizzati dentro a "storie". Il "pensare per storie" è un pensare per relazioni, per associazioni, un pensare creativo complesso. Il paesaggio agricolo è fatto di storie stratificate nel tempo e spesso impresse nel territorio. Scoprire le storie naturali e umane nascoste nei paesaggi agricoli è affascinante per i bambini, per i ragazzi e anche per gli adulti.

Paesaggi disegnati - Attività

Si invitano i ragazzi a far emergere le loro idee/teorie sul paesaggio attraverso rappresentazioni grafiche. L'attività può essere sollecitata da una consegna tipo "Ripensando a un bel paesaggio cosa ricordi?" Oppure: "Guardando dalla finestra della tua casa, cosa vedi"? O, ancora: "Pensando a un paesaggio agricolo della tua regione, cosa ti viene in mente?". A ciascun disegno va attribuito un titolo e scelta una collocazione per una mostra dal titolo "Il mio paesaggio". Si immagina di dover inaugurare la mostra in cui ogni ragazzo è l'artista che presenta la propria opera. Al termine della mostra si possono invitare gli alunni a una riflessione sull'attività: è stato facile o difficile ripensare a un paesaggio e disegnarlo? Ci si riconosce nel paesaggio rappresentato? Lo si sente proprio o estraneo, vicino o lontano, ci piace? Quali sono i paesaggi prevalenti disegnati all'interno della classe (naturali, antropizzati, familiari, estivi)? Ci sono degli elementi del paesaggio ricorrenti e quali (persone, presenza di ragazzi, case, elementi della natura)? Le cose evocate dal paesaggio sono uguali per tutti? Come mai?

Arriviamo in fattoria

Iniziamo dall'angolo dei cinque sensi con le prime esperienze che ci portano a contatto con alcuni dei luoghi più stimolanti, allestiti appositamente per i visitatori. Sono esperienze sensoriali che potremo semplicemente gustare o che si prestano alla raccolta d'informazioni da elaborare, poi in un secondo momento, ad esempio confrontando la quantità e i tipi d'informazioni raccolte dalle persone che si avvicinano a questi piccoli ambienti o ricostruendo l'esperienza attraverso materiali di varia natura: dal cartellone, alla narrazione, dalla documentazione fotografica alla rappresentazione teatrale.

L'angolo dei cinque sensi - Attività

L'“angolo dei cinque sensi” è un luogo particolare e originale, ricco di ambienti naturali di grande valore per l'uomo e gli animali che permette di avvicinarsi alla natura utilizzando prima di tutto i sensi. Favorisce il contatto diretto e le libere esplorazioni, incontri casuali con profumi pungenti, alberi dal portamento maestoso, cespugli intricati e spinosi, erbe profumate, uccelli, insetti e piccoli mammiferi. La natura può parlare attraverso superfici morbide e rugose, fruscii e silenzi; è la palestra ideale per affinare, risvegliare, riscoprire i sensi e arricchire il bagaglio di percezioni dei bambini e degli adulti.

L'area delle piante officinali e aromatiche

I prati e i pascoli del nostro Paese sono ambienti ricchissimi di erbe e fiori spontanei. Il Labirinto delle piante officinali è un laboratorio che offre l'occasione di osservare, annusare e strofinare, in uno spazio limitato, una serie di specie erbacee altrimenti disperse in moltissimi altri ambienti del territorio in cui è inserita la Fattoria come scarpate, fossi, campi incolti, boschetti e alberate. Nel giardino delle officinali si trovano diverse varietà di Timo e Menta, l'erba Cipollina, la Salvia dei prati, il Tarassaco, la Viola Mammola, l'Aglio orsino, le Artemisie, l'Assenzio, l'Achillea, il Dragoncello, la Santoreggia, la Ruta, la Genziana, la Calendula, il Crescione, la Melissa, il Finocchio selvatico, la Malva, il Meliloto, l'Elicriso, la Chelidonia, l'Origano, la Polmonaria, la Borraggine, l'Ortica, la Parietaria, la Piantaggine, la Primula e altre.

Solitamente le piante officinali hanno fiori piccoli ma belli e interessanti se osservati con una lente d'ingrandimento.

La siepe

L'avvento dell'agricoltura meccanizzata considera la presenza delle siepi quasi come un fastidio, che sottrae spazio alla terra da coltivare e rallenta le operazioni dei grossi mezzi

agricoli. La presenza di siepi può oggi diventare, addirittura, un elemento simbolo che caratterizza una fattoria attenta al territorio e al paesaggio.

Le ragioni che possono far attivare in azienda un impianto di specie arboree e arbustive, anche a scopo didattico, sono tante. La prima riguarda sicuramente la difesa passiva dagli ambiti circostanti che non sono coltivati con il metodo biologico. La seconda ragione è di tipo biologico, in vista di un potenziamento della biodiversità della Fattoria del ripristino degli spazi naturali. Esistono infatti specie vegetali e animali che non hanno caratteristiche strettamente agronomiche ma che sono utili in agricoltura.

La siepe rappresenta un ambiente di rifugio e di vita per moltissime specie animali, la cui sopravvivenza è spesso legata all'esistenza di questo semplice ecosistema. Molti animali che vivono in stretta dipendenza con la siepe sono chiamati "indicatori biologici" e la distruzione delle siepi può portare alla loro definitiva scomparsa facendo perdere anche ai nostri ambienti le caratteristiche di naturalità che possedevano.

L'intrico della vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea di cui sono costituite le siepi, si trasforma al variare delle stagioni in un vero e proprio "condominio naturale" per l'ampia varietà di mammiferi, uccelli ed insetti che vi trovano riparo e nutrimento. Una sorta di "bosco lineare", frammento residuo indispensabile alla vita ed agli spostamenti degli animali, un corridoio naturale che collega tra loro zone boscate attraverso i campi.

Una siepe mista offre qualcosa di nuovo in ogni periodo dell'anno, grazie ai boccioli, agli amenti, alla nuova vegetazione primaverile, ai fiori, alle foglie colorate in autunno e alle bacche. In primavera i boccioli si schiudono, gli uccelli e altri animali costruiscono i loro nidi, mentre i fiori primaverili a crescita bassa si godono la luce prima che subentrino le graminacee e altre piante più alte. All'inizio dell'estate la siepe ha più colori che in qualsiasi altro periodo dell'anno.

Lo stagno

Nelle vicinanze della fattoria non è difficile trovare uno stagno, in qualche caso allestito appositamente a scopo didattico, che risulta essere di grande utilità per la natura e un laboratorio vivente per l'osservazione di piante specializzate per vivere vicino e dentro l'acqua, di microrganismi acquatici alcuni osservabili a occhio nudo e altri visibili solo con il microscopio, splendidi anfibi come salamandre e tritoni, uccelli e mammiferi che utilizzano lo stagno come punto di abbeverata.

L'angolo dei golosi

L'angolo dei piccoli frutti è il luogo degli assaggi. Si tratta di una fitta composizione di alberi, arbusti ed erbe i cui frutti e bacche sono commestibili per l'uomo, oltre che per gli uccelli. Ci sono il nocciolo e il sambuco, il prugnolo e il biancospino, il pero selvatico, il rovo, il ciliegio selvatico, e molte altre specie che possono essere assaggiate.

Il tunnel dei profumi

Soddisfatti dagli assaggi si attraversa un tunnel intorno al quale crescono diversi rampicanti dai profumi molto intensi. Il caprifoglio è seguito da diverse piante di alloro. Anche il sambuco, la vitalba, la robinia, le rose e tante altre piante invitano a momenti di sosta per aspirare il loro profumo intenso.

Gli arbusti dei canti

È l'angolo musicale della nostra esplorazione. Avvicinandosi e percorrendo i brevi sentieri fra gli arbusti si potranno ascoltare rumori strani: una serie di materiali diversi per consistenza e natura si trovano lungo il sentiero. Un tratto è ricoperto da sabbia e seguito da uno con ghiaia, un tappeto di foglie secche è seguito da una pacciamatura con pezzetti di legno che rendono vario e divertente il percorso e permettono l'incontro con materiali caldi e freddi, lisci, rugosi e soffici.

L'udito si volge ad ascoltare il canto degli uccelli che visitano di continuo il cespuglieto

folto e colorato. Qui troveremo la frangola, il ligustro, il sanguinello, il biancospino, la fusaggine, il corniolo, l'orniello, la rosa canina e il rovo, che attirano una fitta schiera di uccelli, e d'insetti anche grazie a qualche nido artificiale sistemato opportunamente.

Un'occhiata in giro - Attività

L'esplorazione della fattoria inizia con la raccolta su un quaderno di tutte le attività che sono presenti nella fattoria, in un primo momento è richiesta la semplice raccolta d'informazioni come risposta a semplici domande come: Che cosa hai osservato? Quale attività si svolge lì. Il lavoro di ricerca, quasi una "caccia al tesoro" può essere svolto individualmente o a gruppi, e ha lo scopo di raccogliere tutte, ma proprio tutte le informazioni possibili su quello che c'è o si fa in fattoria: pollaio, fienile, stalla, frutteto, orto, arnie, aia, trattore, ripostiglio per gli attrezzi agricoli, spazio per il compostaggio dei rifiuti, fontana dell'acqua, muro a secco, siepe, pannello solare, laboratorio artigiano o alimentare, ecc.

Quante cose! - Attività

In un secondo momento si potranno riordinare le informazioni raccolte secondo modalità varie. Una possibilità è quella di riunire le osservazioni raggruppandole per tipologie di attività: la coltivazione, l'allevamento, l'elaborazione di prodotti alimentari, le attività di servizio, l'offerta turistica e didattica, la manutenzione e la riparazione di oggetti, ecc.

Una seconda possibilità è quella di ricondurre le informazioni raccolte alle principali tematiche legate all'uso delle risorse: l'acqua, l'energia, il suolo, i consumi e la produzione di rifiuti, ecc.

In entrambi i casi sarà possibile fare emergere la complessità del lavoro e delle relazioni con gli elementi ambientali in una fattoria e lavorare, in un secondo momento, approfondendo una o più piste tematiche individuate dal lavoro di raggruppamento delle osservazioni.

Sulle rotte della diversità, i luoghi di origine delle piante coltivate

Alcuni dei prodotti coltivati oggi in fattoria non hanno avuto origine nel nostro Paese: nel corso dei secoli sono giunti fin qui dopo lunghi viaggi, trasportati dai viaggiatori del passato. Basta pensare alla patata, al peperone, o al mais. Da dove sono arrivate le piante che popolano i nostri campi? E quali viaggi hanno affrontato per raggiungere l'attuale diffusione?

Un passato in viaggio - Attività

Ecco un'attività per mettersi in cerca dell'origine delle piante coltivate che s'incontrano nel corso della visita alla fattoria? Documentatevi prima sui libri o su Internet, poi su una mappa del mondo segnate con una linea tutte le vie che nel corso del tempo hanno portato i prodotti fino a noi. Lungo ogni linea annotate anche il periodo storico in cui è avvenuto il viaggio.

L'allevamento

Nel passato il numero delle specie animali allevate in Italia era molto ricco. C'erano animali di taglia grande o piccola: pollame, conigli, maiali, capre, pecore, mucche, buoi e cavalli. L'allevamento si praticava soprattutto nelle terre incolte in pianura o nei boschi, che venivano in parte disboscate e nei quali s'insediavano stabilmente, in alcuni casi, i pastori, e gli allevatori che vivevano in capanne o in piccole case, quasi sempre costruite con mattoni di fango e di paglia o con pietre sovrapposte, dedicandosi alla produzione del formaggio e dei suoi derivati. In tal modo i pastori con le loro famiglie formavano il primo nucleo di quella che successivamente sarebbe potuto diventare un paese di campagna.

Generalmente il bestiame era tenuto all'aperto nei vasti pascoli e allevato allo stato brado perché molto tempo fa non esistevano le fattorie, vi erano solamente dei recinti o stabbi, dove al calare della sera il bestiame veniva condotto. Oggi molti degli allevamenti sono di tipo intensivo e gli animali abitano tutto l'anno nelle stalle o nei pollai.

Animali in fattoria - Attività

Ma ci sono anche tante fattorie dove si pratica l'allevamento all'aperto, almeno per una parte dell'anno e, soprattutto si allevano animali che nel tempo sono quasi scomparsi, come le varie razze di capra domestica, di pecora o di bovini allevati nelle fattorie delle regioni italiane. In questo modo si cerca di mantenere in vita i moltissimi ceppi che componevano in passato la ricchezza degli allevamenti in campagna. Nel corso della visita alla fattoria, chiedete agli allevatori se ci sono specie rare che abitano nella fattoria. Quali nomi hanno? Ne sopravvivono ancora molti individui? Oppure pochi?

Galli e galline - Attività

In una fattoria si allevano almeno due o tre varietà diverse di galline. Portate con voi una macchina fotografica e fotografate qualche gallina da vicino; l'importante è che l'immagine sia chiara e siano ben rappresentate le caratteristiche fisiche degli animali. Se è possibile, procuratevi in fattoria anche le uova delle specie che avete fotografato. Esaminate le fotografie e provate a descrivere le caratteristiche della razza cui la gallina appartiene: le dimensioni, la forma della testa e del collo e della cresta, il peso e il colore dell'uovo, il colore dei tarsi e della pelle, il piumaggio. Vi aspettavate così tante differenze?

I frutti dimenticati

Nell'ambiente agricolo vi è un patrimonio antico, di notevole valore, che tuttavia spesso è trascurato e anche poco conosciuto. Sono i cosiddetti "frutti antichi e dimenticati", cioè quei prodotti che un tempo erano coltivati normalmente e che avevano particolari caratteristiche: fornivano cibo nei periodi di carestia oppure medicine naturali per curare le malattie. Tutto ciò che il contadino piantava aveva uno scopo specifico. Oggi le nuove esigenze dei mercati e delle persone hanno reso queste piante difficilmente commerciabili (hanno un frutto piccolo o sono facilmente deperibili), anche se possono valori unici come la possibilità di resistere alle malattie e la capacità di sopravvivere alle condizioni

climatiche più difficili. Di conseguenza si è perduta l'abitudine di coltivarle e quella di diffonderne i semi. Per fortuna negli ultimi anni è rinato l'interesse proprio nei confronti di questi "frutti antichi e dimenticati", conservati fino ad oggi soprattutto grazie all'azione degli agricoltori, al mantenimento di coltivazioni tradizionali e allo scambio di semi.

Scopriamo i frutti antichi - Attività

Oggi, si trovano tante fattorie dove si possono conoscere le antiche varietà. Chiedete alle persone che incontrate nella fattoria, e fattevi accompagnare da loro alla scoperta dei colori, delle forme e dei sapori delle specie rare coltivate in fattoria. Quali specie nuove avete scoperto?

Risorse preziose - Attività

La fattoria multifunzionale è il luogo dove si sperimentano soluzioni per il corretto uso dell'energia e dell'acqua e per un'attenzione speciale allo smaltimento dei rifiuti.

Raccogliete tutte le informazioni possibili sull'uso dell'acqua nella fattoria che state visitando, sia per l'approvvigionamento interno sia per le soluzioni adottate per l'irrigazione dei campi. Probabilmente potrete scoprire qualche accorgimento da "copiare" in casa. Anche i consumi energetici sono importanti, e in molte fattorie si interviene sia riducendo al minimo gli sprechi sia con l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Guardatevi intorno, potrete osservare pannelli solari, piccole pale per generare elettricità dal vento, probabilmente anche sistemi che sfruttano la piccola differenza di calore fra il sottosuolo e l'esterno, forse anche una piccola turbina messa in moto dalla forza dell'acqua. Tanti sistemi

diversi per rendere autonoma e sostenibile la fattoria. E con il riscaldamento come funziona? Anche qui, probabilmente il calore per gli ambienti chiusi è generato da sistemi ecologici, a voi la scoperta!

Se, infine, parliamo di rifiuti, noterete l'accuratezza della raccolta differenziata, ogni cosa al suo posto. Ma prima ancora potrete osservare che tutti rifiuti organici finiscono in un

luogo dove potranno trasformarsi in compost e diventare concime pulito per le coltivazioni. Anche qui, qualche idea per casa?

Calendario della frutta e della verdura - Attività

Procuratevi un calendario della stagionalità dei prodotti ortofrutticoli. Nel corso della visita alla fattoria verificate la presenza dei prodotti di stagione. Probabilmente non troverete ogni prodotto, perché ciò dipende dalle scelte dei singoli coltivatori, ma sicuramente non troverete albicocche a novembre o castagne fresche in aprile!

A tavola! - Attività

Finalmente si mangia! Sicuramente in fattoria potrete gustare alcuni prodotti, se non addirittura un intero pranzo, preparato direttamente da produzioni locali. Intrattenetevi con le persone che gestiscono la ristorazione e fatevi raccontare le origini dei prodotti e le ricette. Sicuramente molte idee saranno utili una volta tornati in città. Una volta terminato il pranzo potete mettervi in cerca di uno di qualcuno dei prodotti che sono entrato nel vostro piatto: nel caso di un risotto, probabilmente intorno alla fattoria ci sono le risaie che potrete andare a vedere. Se avete gustato una marmellata date un'occhiata alle coltivazioni dei frutti. E così via per il miele, i formaggi (con il piccolo caseificio aziendale), le castagne, la farina, l'olio, il vino, ecc., ecc.

Intorno alla fattoria

Ora spostiamoci un po' più lontano, lasciamo per qualche ora la fattoria e iniziamo ad esplorare il territorio e gli ambienti circostanti. Inizia la nostra escursione nell'ambiente agricolo, che deriva da un ambiente naturale che l'uomo ha modificato per coltivare le piante e ottenere i frutti che desidera. I campi coltivati si presentano meno diversificati di un ambiente naturale, con una minore presenza di specie vegetali e animali, e con una parte delle piante che crescono che viene portata via dall'uomo. L'elemento fondamentale dell'ambiente agricolo è sicuramente il terreno. Esso viene continuamente lavorato (rivoltato e disgregato) perché con la coltivazione delle piante si compatta e diventerebbe inospitale per le colture seguenti.

Deve essere anche adeguatamente concimato per rimpiazzare i nutrienti che se ne vanno con l'asporto delle piante coltivate. Il terreno agricolo è formato da terra da acqua e da aria.

Inizia l'esplorazione

L'esplorazione della natura, anche in campagna, e la scoperta di tante "piccole sorprese" sono alla portata di tutti, ogni giorno, spesso nei luoghi più impensati e meno lontano di quanto si possa immaginare, anche nel corso di una passeggiata in campagna. Basta avere gli occhi giusti per osservare e servirsi di qualche piccolo trucco del mestiere.

Alla scoperta della natura - Attività

Tutti saprebbero descrivere, con sufficiente accuratezza, almeno un ambiente naturale e, forse, tutti saprebbero indicare il nome di un animale o di una pianta che vi si può rinvenire. Un solo dato può però farci capire quanto sia distante la nostra percezione dalla realtà: in un comune campo di erba medica si possono rinvenire fino a 790 diverse specie di animali (fra ragni, insetti e piccoli vertebrati).

Bisogna "allenarsi" a vedere, "aprire gli occhi" e sviluppare la nostra sensibilità: anche se non dovessimo mai fare il lavoro di un ricercatore, anche solo per renderci conto della

ricchezza della vita che ci circonda.

Quali sono, allora, le nostre prime impressioni pensando a un ambiente naturale? Come ce lo immaginiamo? Quali sensazioni o quali informazioni ci aspettiamo di raccogliere nel corso di un'escursione? E soprattutto come? Di seguito sono raccolte alcune attività che, partendo da un recupero del "vissuto" dei ragazzi (e degli adulti, provare per credere...) permettono di iniziare una ricerca sull'ambiente naturale che s'intende visitare. Quali sensazioni ci aspettiamo da un'escursione in natura? Quali sono le caratteristiche della località che andremo a visitare?

Quali alberi e quali animali sono presenti? Quali relazioni ecologiche vi si sono stabilite? Come entra in rapporto l'uomo con il "nostro" ambiente? Cosa può raccontare un vecchio albero?

La tavolozza dei colori - Attività

Ritagliate alcune sagome simili alle tavolozze dei pittori. Ora avviate una ricerca di piccoli elementi naturali dai colori più disparati che quando è possibile si possono raccogliere intorno alla fattoria e sistemare sulla tavolozza uno accanto all'altro con un po' di colla o nastro adesivo. Si potranno scegliere tutte le varianti possibili, anche solo strofinando sulla tavolozza l'oggetto rinvenuto, oppure concentrando la ricerca solo sulle variazioni di marrone o di verde, o sui colori dell'arcobaleno, o su quelli portati solo dai fiori o su tutti quelli rinvenibili su un solo albero, ecc.

Il libro dei profumi - Attività

Procuratevi alcune tasche trasparenti con i fori da un lato in modo da poterle poi riunire in un raccoglitore ad anelli o legare con un nastro.

In ognuna di esse va inserito un foglio bianco che farà da sfondo a tutte le “cose profumate” rinvenute.

Dopo la ricerca ogni campione va inserito in una busta, e sul foglio ne va scritto il nome, in modo che sia visibile a chi legge (ad esempio: aghi di pino, muschio, fungo, fiore di ...). Potranno essere aggiunte anche sensazioni personali del tipo mi piace, mi fa starnutire, l'ho già sentito ..., assomiglia a ..., mi ricorda... Ricordate di chiudere con un piccolo pezzo di nastro adesivo le buste in modo da conservare più a lungo il profumo. Chi sfoglierà il libro dei profumi potrà aprire le buste per infilarci il naso per poi richiuderle dopo l'“annusata”.

Registrare i suoni della natura - Attività

In campagna i suoni provengono da ogni direzione e soltanto concentrandoci su uno di essi si può distinguere nettamente dagli altri.

Anche con un registratore portatile o un telefonino si ottiene una registrazione di molti suoni sovrapposti. Ma si può cercare di isolare un suono dall'altro con un semplice accorgimento. Basta usare un registratore a cui sia possibile collegare un microfono esterno; con del nastro adesivo o degli elastici sistemate il microfono in cima a un bastone, e intorno ad esso applicate un cono di cartone, possibilmente marrone o verde per renderlo più mimetico, aperto verso l'esterno.

Ecco fatto. L' allungamento del microfono verso la fonte e il cono di cartone, che favorisce la raccolta dei suoni un po' come i padiglioni delle nostre orecchie, miglioreranno la qualità della registrazione. Piano piano, nel corso di un'escursione si potrà realizzare una documentazione sonora.

Tracce animali - Attività

Procuratevi fotocopie con immagini di tracce di animali tratte dalle guide al riconoscimento delle tracce animali, un quaderno, sacchetti di plastica, piccoli barattoli, etichette, matite, gesso e contenitori vari, ecc.

All'aperto mettetevi in cerca di tracce alle diverse altezze: sul terreno, sui tronchi, sui rami degli alberi, fra i cespugli, sulle foglie delle piante, sui sassi, sui tronchi caduti, ecc.. Oppure dividendo l'indagine per categorie: impronte, resti di alimentazione, tane, parti del corpo, ecc.

Potrete compilare le pagine del quaderno con disegni e annotazioni, relativi alle tracce scoperte e, se possibile, raccogliere un campione mettendolo nel sacchetto di plastica o in piccoli contenitori etichettati. Le tracce non "asportabili" (ad esempio le tane) potranno essere disegnate, raccogliendo un campione di terra o di legno uguale a quello in cui la tana si trova.

L'attività si può completare con la realizzazione di calchi in gesso delle impronte, delle cortecce degli alberi con fori o gallerie, ecc.

Si potrà poi completare il lavoro a casa, con l'aiuto di una lente di ingrandimento, e classificare e catalogare tutte le tracce.

Potrà infine essere realizzata una piccola guida personale d'identificazione delle tracce, arricchita da schede, una per traccia, in cui compariranno il nome e l'immagine dell'animale, l'immagine e la descrizione della traccia, le modalità del ritrovamento, l'attività animale legata alla traccia trovata.

Alla ricerca delle tracce dell'uomo - Attività

Durante un'escursione in campagna è interessante annotare tutti i segni della presenza umana incontrati. Sul quaderno di campo si potranno riportare le prime ipotesi sulla presenza dei segni: a cosa serve/serviva? Perché è qui? Chi lo usa o lo usava? Con quale altro elemento di questo o di un altro ambiente è in collegamento? Si usa ancora? A chi si potrà chiedere di spiegarci qualcosa in più? Dove trovare altre informazioni?

Le prime ipotesi "libere" potranno poi essere riprese, analizzate e sistematizzate. Sarà molto utile documentare tutto con fotografie o disegni e si potranno intervistare esperti e qualche persona anziana. Questa attività potrà essere completata con la visita a un museo del territorio.

La storia del territorio attraverso i toponimi - Attività

Ai nomi degli elementi naturali (alberi, sorgenti, animali, eventi climatici, ecc.) sono spesso legati quelli delle località geografiche, i toponimi, che rivelano quanto il cammino dell'uomo sia vicino a quello della natura. In questa attività si propone di scoprire il significato dei toponimi legati alle caratteristiche naturali del territorio in esame o all'utilizzo che l'uomo ne ha fatto nel corso dei secoli.

Si può iniziare con la lettura di una carta geografica, cercando di individuare i nomi di paesi, frazioni, o semplici località che si possono riferire in qualche modo all'ambiente naturale (in molti casi sono piante), o alle attività umane. In questa fase sarà fondamentale per i ragazzi l'aiuto di un adulto e il ricorso a qualche vocabolario etimologico o a qualche dizionario dei toponimi.

La ricerca potrà essere arricchita da interviste fatte alla gente del luogo circa l'origine del

nome delle varie località. La ricerca potrà anche riservare qualche sorpresa, come quella di scoprire che molti non si sono mai interrogati sull'origine del nome del luogo in cui abitano.

In un secondo momento si potrà realizzare una mappa del territorio (ancor più interessante un plastico), inserendo anche elementi antropici, un cui tenteranno di rappresentare il paesaggio del passato, ricostruito sulla scorta delle informazioni fornite dal significato dei toponimi.

Una ricognizione sul campo favorirà infine il confronto con quanto emerso dalle ricerche precedenti e permetterà di individuare le località che conservano, anche solo in parte, qualche elemento fra quelli che ne hanno originato il nome, oppure quelle che hanno perso ogni legame con il toponimo.

Le stagioni della natura - Attività

Ecco una proposta per la ricerca d'informazioni sulle trasformazioni stagionali della vegetazione negli ambienti naturali, con una parte operativa per realizzare un calendario delle nostre campagne. Saranno analizzati tutti gli elementi che legano, fin dalle più antiche civiltà, gli esseri umani all'alternanza delle stagioni.

Ad esempio, ci sono un calendario delle semine, uno delle feste popolari, uno delle potature, uno degli arrivi e delle partenze degli animali, eccetera. Per iniziare potranno essere studiate le simbologie attribuite ai cicli del sole e della luna, o gli antichi calendari legati alla ciclicità degli eventi naturali.

L'attività può continuare con la lettura di qualche brano letterario e con una discussione. Dividendo un cartellone in quattro parti, una per ogni stagione, si annoteranno le caratteristiche, i cambiamenti, i fenomeni naturali, le attività umane, e tutti gli altri eventi che si verificano in ogni stagione.

Terminata la raccolta di dati, si collocherà su una parete un grande pannello, suddiviso in dodici parti, sul quale per ogni mese saranno raccolte notizie, commenti, detti o proverbi, canzoni, osservazioni personali, ecc., legate alle piante e agli animali dell'ambiente che si

vuole studiare o alle attività tradizionali e alle feste popolari. Ne risulterà un grande calendario-diario murale.

A casa le notizie sul proprio calendario potranno essere scambiate con quelle di una classe gemellata in un altro paese o in un'altra nazione, mantenendo aggiornati, mese per mese, due o tre calendari. Dal loro confronto potranno essere rilevate notizie e curiosità quali: quando sono arrivati i primi uccelli migratori da noi? Quando sono spuntate le prime foglie della quercia in Grecia? Quando sono nati piccoli di capriolo in Spagna? La nostra festa di San ... coincide con la loro festa di San

La risorsa suolo

Il suolo è un corpo naturale che ricopre, interrotto solo dai ghiacci, dalle acque e dalle rocce nude, la maggior parte delle parti emerse della superficie terrestre e rappresenta il supporto di tutta l'attività biotica all'interno degli ecosistemi terrestri. Rappresenta, inoltre, un corpo vivente in continuo divenire, composto da particelle inorganiche, sostanze organiche, aria e acqua, in cui si svolgono i cicli biogeochimici necessari per il mantenimento degli esseri viventi sulla superficie del pianeta. Il territorio italiano è caratterizzato da una grande complessità climatica, litologica e morfologica che condiziona lo sviluppo dei diversi processi pedogenetici e si traduce in una forte variabilità dei tipi di suolo presenti anche a scala locale.

Il suolo è una risorsa di fondamentale importanza, che assicura una serie di funzioni chiave a livello ambientale, sociale ed economico, e svolge un ruolo fondamentale nella protezione delle acque, dell'atmosfera e della biodiversità, per la conservazione del paesaggio e del patrimonio culturale e per lo svolgimento di varie attività economiche.

Sia l'agricoltura sia la silvicoltura dipendono esclusivamente dal suolo che, purtroppo, è costantemente minacciato da pericoli quali l'erosione, la progressiva perdita di sostanza organica, la compattazione, la salinizzazione e l'impermeabilizzazione.

Per approfondire con i ragazzi la relazione tra il suolo e i sistemi agricoli e naturali si può impostare un programma che prevede di lavorare su alcune temi quali:

- il suolo è una risorsa vivente;
- il ruolo della pedofauna come bioindicatore della qualità del suolo; i processi che causano il degrado del suolo;
- le buone pratiche agronomiche, sostenute dalla PAC, utili a prevenire i disastri ambientali.

Le prime osservazioni - Attività

Inserite una lente d'ingrandimento nel tubo recuperato da un rotolo di carta da cucina o di carta igienica e iniziate con i ragazzi un'osservazione speciale del terreno e delle sue caratteristiche. Questo semplice strumento concentra

lo sguardo su una piccola porzione di suolo e ingrandisce la pedofauna, almeno quella visibile a occhio nudo.

Si possono invitare i ragazzi a raccogliere vari campioni di suolo da analizzare e da confrontare, osservandone le caratteristiche generali come il colore, la consistenza, l'umidità, e la presenza di piccoli oggetti, o il popolamento faunistico. Se si ha a disposizione un microscopio stereoscopico, ad almeno 40 ingrandimenti, una prima classificazione può portare al riconoscimento dei principali gruppi di animali attraverso una chiave analitica semplificata. È il primo passo per avvicinarsi a questo complesso microcosmo.

Stop agli sprechi di acqua ed energia, l'esempio viene dalla campagna

La maggior parte delle fattorie didattiche sperimenta sistemi innovativi per risparmiare acqua ed energia, un esempio da seguire anche nelle nostre attività in casa. Nel corso di una passeggiata in campagna soffermatevi a osservare i sistemi di approvvigionamento idrico dei campi, dalla rete di canali che distribuiscono acqua in superficie ai sistemi d'irrigazione che "lanciano" acqua dall'alto in grande quantità a quelli che diffondono acqua in modo più mirato e in quantità minori.

Anche per quanto riguarda l'energia, in molte occasioni è possibile scorgere in prossimità delle fattorie, o sui loro tetti, pannelli per l'utilizzo dell'energia solare per la produzione di acqua calda o di energia elettrica. In qualche occasione è possibile scorgere fra i campi piccoli impianti eolici che sfruttano il vento per la produzione di energia.

Sistemi d'irrigazione che non sprecano acqua

Il tema della gestione dell'efficienza irrigua (ossia la quantità di acqua utilizzata dalle colture rispetto all'acqua fornita al terreno) è fondamentale: troppa acqua sui campi sarebbe infatti inutile, e porterebbe a un prelievo idrico eccessivo dalle falde o dai canali irrigui. Innaffiature a goccia o sistemi di subirrigazione sono i nuovi modi di portare acqua alle colture. La subirrigazione, ad esempio, garantisce una somministrazione lenta e in prossimità delle radici con un tubo gocciolante interrato tra 20 e 40 cm di profondità, capace di tenere inumidito il terreno e far sì che tutta l'acqua sia utilizzata dalla coltura.

Se con sistemi tradizionali a scorrimento l'efficienza irrigua può raggiungere un valore pari al 40%, con quelli a pioggia il 65%, per toccare quasi il 99% con la subirrigazione che, anche con terreni non pianeggianti, garantisce l'uniformità di distribuzione idrica.

Ma anche in casa si può innaffiare evitando sprechi di acqua. Per prima cosa innaffiando durante le ore meno calde: sole e calore possono fare evaporare fino a 60% dell'acqua che state versando sulle vostre piante prima che riesca a raggiungerle. Innaffiate quindi il

vostro giardino o il vostro terrazzo di sera o di primo mattino. E poi inutile innaffiare più del necessario, se possibile optate per un sistema d'irrigazione goccia a goccia o, meglio, annaffiate ogni pianta alla base. Infine, potete recuperare l'acqua di lavaggio di frutta e verdura, quella di cottura delle verdure (solo se fredda e priva di sale), oppure recuperare l'acqua piovana, sono tutte occasioni per disporre di una risorsa d'acqua per innaffiare.

Energia sostenibile in fattoria

Un impianto fotovoltaico può provvedere totalmente ai consumi elettrici di una fattoria. Grazie ai pannelli solari che riscaldano l'acqua anche i servizi igienici sono a posto. Non vanno dimenticati, poi, fattori come l'isolamento e l'illuminazione: gli immobili possono essere isolati con

pannelli che garantiscono una dispersione termica ridotta e l'impianto d'illuminazione utilizza lampadine a basso consumo. Anche una piccola turbina eolica e lo sfruttamento di un piccolo salto d'acque con l'utilizzo di un piccolo impianto idroelettrico possono rendere totalmente autosufficiente una fattoria dal punto di vista energetico.

Esempi da seguire

E in casa nostra cosa succede? Provate a elencare su un foglio quali sono i comportamenti, e gli interventi, che possono fare ridurre i consumi e gli sprechi di energia nella vostra casa. C'è qualcosa che potete fare da subito?

Torniamo a casa e a scuola

Il viaggio di un seme - Attività

Quando rientriamo in città, diamo un'occhiata alle zone abbandonate ricoperte di erbe. Riconosciamo qualche fiore che abbiamo visto in campagna? Come sono arrivati fino a qui? Provate a immaginare il modo in cui ciascuno di essi riesce a propagare i propri semi.

Provate ora a rilevare su una mappa della città le strade (corridoi) attraverso le quali le piante possono giungere in città dalla campagna: mettete in evidenza fossi, corsi d'acqua e fiumi, segnate le massicciate ferroviarie ricoperte di vegetazione, annotate anche le aree abbandonate, soprattutto quelle dove sono state demolite case e sono abbandonate da un po'. Ora provate a ricostruire il tragitto di un seme dalle campagne fuori città al giardino della scuola e tracciatelo sulla mappa.

Ne volete scovare qualcuno? Raccogliete un po' di terra in diversi punti "strani": grondaie ostruite, brecce sul ciglio dei marciapiedi, mucchietti di detriti ammassati dal vento. Stemperate i prelievi in un vasetto pieno d'acqua: vedrete venire a galla i semi. Provate, infine, a piantarli.

Al mercato! (e al supermercato...) - Attività

Quanti tipi d'insalata o di mele, o di altri ortaggi frutta sono esposti sulle bancarelle o sui banchi del supermercato? Fino a una quindicina di anni fa si vendevano prodotti legati al territorio. Oggi è ancora così? Per approfondire la ricerca potrete fare delle brevi interviste al direttore del supermercato e ai fruttivendoli del mercato per chiedere le ragioni della maggiore o minore varietà. Molto utile può essere un raffronto fra un piccolo centro agricolo nei cui mercati affluiscono direttamente i produttori provenienti dalle campagne del circondario e un grosso centro dove, anche nei mercati di strada, questa componente è ormai assente. La stessa esercitazione si può ripetere con le olive o con i cavoli, i fagioli, le zucche, ecc...

Chilometro zero - Attività

I prodotti del territorio viaggiano poco e inquinano meno perché la strada percorsa sui mezzi di trasporto per arrivare al mercato o al supermercato è molto breve e si consuma meno carburante. In questo caso si parla di cibi a “chilometro zero”. In cucina, provate a cercare quali sono i cinque prodotti che arrivano da più vicino. E qual è quel che arriva da più lontano? Con l’auto del web, provate a calcolare la quantità di anidride carbonica (uno dei principali gas responsabili dell’effetto serra) collegata al viaggio di quest’ultimo prodotto che arriva da lontano. Potete trovare informazioni su molti siti Internet che aiutano a calcolare le impronte ecologiche..

Quante piante nel piatto? - Attività

Dietro l’apparente varietà della nostra dieta, i cibi che consumiamo hanno alla base una gamma d’ingredienti vegetali molto limitata. Per accorgervene, segnate ogni giorno tutto quello che vi capita di mangiare, poi analizzate i vostri pasti elencando le piante da cui sono ricavati gli ingredienti vegetali che contenevano.

Ad esempio:

Pastasciutta: frumento, pomodoro, cipolla, olivo, basilico

Bistecca: nessuna

Purè: patata

Insalata mista: lattuga, pomodoro, cetriolo, peperone

Frutta: mela

I dati raccolti potranno essere riportati su tabelle. Quando avrete scomposto tutti i pasti della settimana, contate quante sono le piante alla base della vostra dieta. Vi sembrano tante? Pensate che i Kayapò, un popolo indigeno dell'Amazzonia, hanno una dieta che comprende fino a 3.500 specie diverse di piante!

L'orto di casa - Attività

Questa attività mira a mettere in luce come le piante coltivate negli orti familiari dei piccoli centri o delle periferie urbane, possano essere differenti nelle diverse località: l'orto familiare rappresenta così uno spaccato della diversità in campo agricolo nelle nostre regioni.

A piccoli gruppi i partecipanti sono incaricati di raccogliere interviste tra gli orticoltori incontrati all'opera nei rispettivi appezzamenti. Il periodo ideale per una simile attività è la primavera inoltrata, quando buona parte delle colture sono avviate. Le domande agli orticoltori saranno su quali colture abbiano in corso e quali prevedano di avviare nel periodo, quando avvengano le semine o i trapianti, quando è previsto il raccolto degli ortaggi, quali sono le malattie più diffuse e in quali piante. È utile disegnare su un quaderno immagini dei diversi ortaggi e delle mappe degli orti con la distribuzione delle colture: utilizzando per tracciare le mappe dei quaderni a quadretti, sarà possibile calcolare in seguito la percentuale di terreno occupato dalle diverse colture.

Prima di cominciare questa indagine ci si potrà eventualmente mettere in contatto con altri gruppi o altre classi al lavoro sullo stesso tema in altre regioni d'Italia, e che procederanno parallelamente in analoghe investigazioni. Scambiando i materiali con gli altri gruppi e unendo tutti i dati raccolti si potrà arrivare a una buona quantità d'informazioni sulla distribuzione dei diversi vegetali coltivati: ci accorgeremo di quanta diversità c'è anche nei piccoli orti familiari e di quanti diversi assortimenti di specie siano coltivate.

Un confronto potrebbe anche essere fatto con gli orti "del passato" andando a intervistare i nonni. Come sono cambiate le coltivazioni? Quali ortaggi sono scomparsi e quali si sono diffusi in altre regioni lontane da quelle di origine? Perché si sono diffusi?

Un'idea in più – Attività

Nel corso delle visite agli orti fatevi regalare alcuni semi delle piante e degli ortaggi coltivati. Potrete organizzare una coltivazione a casa o a scuola, in giardino o in vaso.

Facciamo il compost - Attività

Nel mondo agricolo il compostaggio è sempre stato adottato, spesso in modo inconsapevole, con la finalità di riportare nei terreni parte della sostanza organica utilizzata per le coltivazioni, ne sono esempi portanti la maturazione del letame e il sotterramento dei vegetali dopo la raccolta. Oggi nelle aziende agricole il compostaggio acquista un'importanza strategica per il recupero delle sostanze contenute negli scarti di natura organica e sviluppare la vita nel terreno agrario.

Anche nel giardino di casa un modo per riciclare i rifiuti e concimare la terra è produrre da sé il proprio compost.

Può essere utilizzata tutta la materia organica che può servire da nutrimento come tutti gli scarti di cucina come verdura o bucce di frutta, piccole quantità di resti alimentari, i fiori appassiti, i fondi di caffè o le bustine di tè, i resti di lana, piume, gli scarti di giardino, taglio d'erba, fogliame, rami sminuzzati, ecc.

Per iniziare nel modo giusto bisogna procurarsi un contenitore adatto. In commercio si trovano contenitori di varie misure, aperti alla sommità e su un lato in basso.

La prima apertura servirà a inserire i rifiuti organici, quella laterale, simile a una porticina da aprire e chiudere, servirà per estrarre il compost pronto per l'utilizzo. Non dimenticatevi che i composte devono essere: privi di fondo, magari dotati di una rete, per far asciugare i rifiuti umidi favorendo l'aerazione, per prevenire anche i cattivi odori. Possibilmente dotati di coperchio o teli di copertura, per evitare sole diretto o piogge troppo forti. Il luogo migliore per il nuovo composte sarà una zona non eccessivamente esposta ai raggi solari e nemmeno troppo umida. Questo, per evitare che il contenuto marcisca. Tra le caratteristiche immancabili per il luogo ideale, un terreno asciutto e possibilmente pianeggiante. E, se volete ottimizzare il processo di compostaggio, ricordatevi di spezzettare rametti, bucce, radici, foglie e quant'altro

prima di metterli nel contenitore. Assicuratevi di aver messo le cose giuste nel cestino del compost in modo da produrre un prodotto sano e nutriente per il giardino. Generalmente si pensa che se si decompone allora, può finire nel bidone. Ma non è proprio così.

Per esempio, ci sono dei tipi di frutta che è meglio non compostare come gli avanzi degli agrumi e le noci, che renderebbero troppo acido o addirittura nocivo il compost. Quindi si a verdura, bustine del tè utilizzate, carta non stampata spezzettata, foglie, erba tagliata e altri rifiuti da giardino. No, invece, per frutta e verdura cotte, carne, latticini, fazzoletti usati, giornali e piante malate. Solo così il terriccio sarà sano, privo di ospiti indesiderati e cattivi odori.

Una volta inserito tutto il necessario, potete rilassarvi, magari con una bella attività a impatto zero e aspettare che il processo inizi. Di tanto in tanto assicuratevi che il compost non sia né troppo umido né troppo secco e, per bilanciare la consistenza, aggiungete delle sostanze che asciughino o umidifichino il contenuto, può bastare qualche manciata di terra. Ricordatevi di mantenere il compost sempre ben areato e non abbiate fretta, questo processo può necessitare anche di mesi.

Il compost sarà pronto quando il terreno alla sommità del composter avrà raggiunto una tonalità molto scura, quasi nera. A questo punto mescolatelo con un po' di terra usatelo in giardino per fiori e ortaggi.

L'impronta idrica

Tutte le piante coltivate hanno bisogno di acqua non solo per la coltivazione. Anche se non si vede, l'acqua entra in tutti i cicli di trasformazione del prodotto. Il contenuto d'acqua, l' "impronta idrica", di un prodotto alimentare è costituito dal volume d'acqua dolce consumata direttamente o indirettamente per realizzarlo, calcolato sommando tutte le fasi della catena di produzione.

Si tratta di acqua non sempre contenuta fisicamente nel prodotto, ma legata ai consumi diretti e indiretti necessari per la sua produzione lungo tutto il ciclo di vita.

Se consideriamo, infatti, la quantità di acqua dolce impiegata per trasformare le materie prime o per generare l'elettricità che alimenta il processo di produzione, scopriremo che tutti gli oggetti di cui ci circondiamo portano con sé un loro contenuto d'acqua, detto "acqua virtuale", "impronta idrica" o "water footprint".

L'impronta degli alimenti

La parte più rilevante dei consumi idrici di una famiglia sta nel cibo che mangia. Gli animali che vengono macellati dopo lungo tempo (bovini) richiedono più acqua di quelli a crescita veloce (pollame). I vegetali richiedono meno acqua della carne (poiché si mangiano direttamente legumi, cereali e verdure invece di darli in pasto ad un animale per anni prima di averne della carne commestibile). Anche nella frutta ci sono differenze: per un chilo di mele servono 700 litri d'acqua, per uno di arance 500 e per lo stesso peso in noci di cocco ne servono 2.500. (Fonte: "The water footprint of food").

Riduciamo l'impronta idrica - Attività

Sul sito <http://www.waterfootprint.org> del Global Footprint network è possibile calcolare l'impronta idrica legata alle proprie abitudini e ai propri stili di vita. Immaginate ora di dover preparare un pranzo per alcuni ospiti. Dopo aver calcolato la quantità di acqua necessaria per portare in tavola i piatti a cui avete pensato (utilizzate i dati di questa scheda oppure collegatevi al calcolatore dell'impronta idrica su www.waterfootprint.org), provate a elencare eventuali piatti alternativi con una impronta idrica più bassa.

Alimentazione e energia

L'alimentazione è l'attività umana che consuma più energia, in termini di risorse e di lavoro, e uno tra i principali fattori di produzione di gas a effetto serra.

La produzione alimentare industriale comporta alti consumi energetici in ogni sua fase: dalla coltivazione, alla lavorazione, al commercio, al processo di imballaggio, a quello di stoccaggio e alla distribuzione. Tra i fattori indiretti che incidono fortemente sul consumo energetico durante il

lungo processo che porta il cibo sulla nostra tavola, l'uso di fertilizzanti o di pesticidi chimici è quello prevalente.

La produzione industriale di un Kg di pane fresco, ad esempio, è il frutto di una serie di processi che richiedono un grande uso di energia: concimi e pesticidi, fertilizzanti, carburante per la trazione e per il trasporto dei prodotti, il mulino per l'ottenimento di farina dal grano, il gas necessario per la cottura, la distribuzione del prodotto finito nei centri di consumo. Nel ciclo di vita del pane tutti questi elementi contribuiscono a un alto consumo energetico

Cucinare con meno energia

La cucina è il luogo della casa dove si consuma più energia elettrica, anche proveniente da più fonti energetiche contemporaneamente, come il gas e il petrolio bruciato per produrre energia elettrica. Ed è proprio dalla cucina che è importante partire per risparmiare energia avvalendosi di elettrodomestici di ultima generazione e limitando i consumi. Quest'ultimo punto non vuol dire privarsi dell'energia, ma usarla con attenzione.