

Verso un'educazione sostenibile

Percorsi di educazione ambientale per la Scuola primaria



Autori: Ilaria D'Aprile e Roberto D'Aprile

*Titolo: **Verso un'educazione sostenibile***

Percorsi di educazione ambientale per la Scuola primaria

Pag: 112

Prezzo: 10,00 Euro

Anno: agosto 2010

e.mail: aps.salvalaterra@agorambiente.it

È possibile parlare di educazione ambientale proponendo un quesito di matematica? Si può leggere una poesia o realizzare un disegno, per trattare i problemi ambientali in classe?

Sono queste alcune delle domande che hanno fatto nascere in noi l'idea di scrivere questo libro. Il testo è uno strumento che può essere di aiuto a tutti gli **insegnanti di Scuola primaria** che avvertono il desiderio di accompagnare i propri studenti in un percorso **verso la sostenibilità**, ma non sanno da che parte cominciare.

ACQUA, ENERGIA, RIFIUTI e ORTO, quattro argomenti molto discussi nelle classi delle Scuole primarie, ma trattati il più delle volte soltanto dall'insegnante di scienze e senza un'adeguata cultura ecologica.

Due fratelli, appassionati della natura e del vivere semplice nonché esperti di educazione ambientale, propongono percorsi didattici multidisciplinari che possono essere facilmente inseriti all'interno di un qualsiasi curriculum scolastico di Scuola primaria.

Il volume offre oltre **quaranta attività** divise per area didattica, da svolgere in classe. L'intento è quello di **appassionare gli alunni** alla difesa dell'ambiente e coinvolgere genitori e famiglie in un percorso verso un'educazione sostenibile.

Spegnete i motori... si parte.

Ilaria D'Aprile,

presidente SALVALATERRA APS



Redazione:
Ilaria D'Aprile e Roberto D'Aprile
Copertina, fotografie e illustrazioni:
Ilaria D'Aprile
Progetto grafico, impaginazione e stampa:
L'immagine AziendaGrafica s.r.l. , Molfetta -Bari

Questo libro è stampato su carta
prodotta senza uso di cloro



e-mail: aps.salvalaterra@agorambiente.it
sito web www.agorambiente.it



Pubblicazione realizzata nell'ambito del
Progetto di SALVALATERRA A.P.S. finanziato
dalla Regione Puglia, "Principi Attivi" anno
2008"



Indice

Premessa	V
Separatezza e reti della vita	VI
Istruzione per un vivere sostenibile	VII
Il pensiero sistemico	VIII
L'esperienza diretta	IX
La multidisciplinarietà	IX
Istruzione per l'uso	X
I temi del libro	XI
TEMA I: Acqua e vita	
Introduzione: acqua e vita	2
Ciclo dell'acqua	6
Inquinamento dell'acqua	10
Il mare	16
Bibliografia	21
TEMA II: Energia e cambiamenti climatici	
Introduzione: energia e cambiamenti climatici	24
Inquinamento dell'aria	28
Energia ed emissioni di CO ₂	32
Energia e alimentazione	40
Bibliografia	43
TEMA III: Rifiuti e risorse	
Introduzione: rifiuti e risorse	46
Risorse	50
Raccolta differenziata	54
Riciclo creativo	59
Bibliografia	63
TEMA IV: L'orto delle delizie	
Introduzione: l'orto delle delizie	66
Biodiversità	70
Suolo	76
Alimentazione sana	82
Bibliografia	87
Per continuare...	
Spazio per gli appunti	91
Gli autori del libro	95
L'associazione SALVALATERRA	97
Ringraziamenti	99

IL RONDONE INCATRAMATO

**Inquinamento
dell'acqua**

Area linguistico-espressiva
TEMPO 60'
ETA' 9+

Materiali

Album da disegno, matite colorate

Obiettivi

Sensibilizzare sui danni ambientali causati dall'accumulo di petrolio in mare

Svolgimento Gli incidenti ambientali, causati dal riversamento in mare del greggio, sono purtroppo molto frequenti. Spesso ci preoccupiamo dei danni economici subiti dai pescatori e dei problemi arrecati all'industria del turismo. Che cosa accade invece, ai pesci e agli uccelli che vivono nelle zone in cui si verificano tali disastri? Il poeta Eugenio Montale, in questa pagina di diario, si preoccupa per la sorte di un rondone incatramato a cui hanno prestato soccorso.

Il rondone

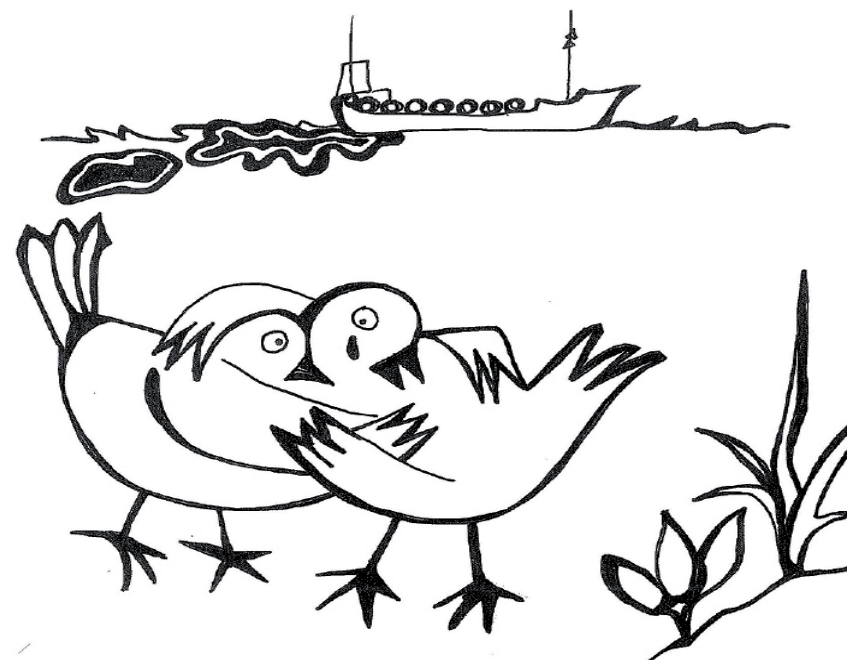
*Raccolto sul marciapiede
aveva le ali ingrostate di catrame,
non poteva volare.
Gina che lo raccolse sciolse quei grumi
con batuffoli d'olio e di profumi,
gli pettinò le penne, lo nascose
in un cestino appena sufficiente
a farlo respirare.
Lui la guardava quasi riconoscente
da un occhio solo. L'altro non si apriva.
Poi gradì mezza foglia di lattuga
e due chicchi di riso. Dormì a lungo.
Il giorno dopo all'alba riprese il volo
senza salutare.
Lo vide la cameriera del piano di sopra.
Che fretta aveva fu il commento. E dire
che l'abbiamo salvato dai gatti. Ma ora forse
potrà cavarsela*

Spunti per la discussione Di che cosa parla il testo? Vi siete mai presi cura di un animaletto? Come ha dimostrato la sua riconoscenza? Perché il rondone del testo è volato via di fretta?

Scrivere una poesia Invitare gli alunni a raccontare l'esperienza e le emozioni provate attraverso una breve poesia.

Realizzare il calligramma Invitare i bambini a trasporre la poesia in un calligramma, ovvero un esercizio di disegno e scrittura. Ecco come fare: si scrive il testo poetico sul quaderno e si disegna con una matita il soggetto protagonista della poesia, utilizzando un tratto leggero. Si trascrivono le parole della poesia seguendo le linee del disegno. Infine, si cancella il segno della matita ottenendo così il calligramma.

Consegna Continua a scrivere la storia del *Rondone* inventando un nuovo finale.



STAND-BY...OFF!



Area logico-matematica
TEMPO 30'
ETA' 10+

Materiali

Penna e quaderno

Obiettivi

Stimare la quantità di CO₂ prodotta dagli *stand-by* che vengono lasciati accesi

Introduzione Supponiamo che un televisore rimanga acceso per quattro ore e in posizione di *stand-by* per 20 ore. La luce rossa dello *stand-by* consuma il 40% dell'energia usata nelle ore in cui l'apparecchio rimane acceso. Una TV lasciata in *stand-by* tutta la notte consuma quasi la stessa elettricità che usa quando è in funzione. Spegnendo gli *stand-by* nelle case, oltre a un risparmio di denaro per le famiglie, si consumerebbe meno energia a livello globale e di conseguenza, si potrebbero ridurre le emissioni totali di CO₂.

Problema Per conoscere la CO₂ prodotta in un mese basta moltiplicare i kWh consumati mensilmente per 0.53 kg. Calcola quanta CO₂ puoi risparmiare nell'arco di un mese a casa tua spegnendo gli *stand-by* di ogni elettrodomestico, tenendo presente dei consumi annuali evidenziati nella seguente tabella:

Oggetto	Consumo medio annuo degli stand-by espresso in kWh
Televisore	64
Computer	60
Decoder	96
Lettore DVD	131
Telefono cordless	23
Stampante	35
Stereo	63
Forno a microonde	31

Spunti per la discussione Controlla ogni apparecchio elettrico di casa, compresi i televisori, i computer, i caricabatterie dei telefonini, i lettori dvd ecc. Quando non si usa un apparecchio, sarebbe buona norma, staccare direttamente la spina. Comunica ai tuo genitori quanto hai appreso: un semplice gesto potrebbe far risparmiarti fino al 13% del loro consumo di energia elettrica in casa.

Consegna Scopri quanti *crimini energetici* vengono commessi ogni giorno nella tua famiglia. Prendi nota dei seguenti punti e completa il tuo diario mettendo una X accanto alle azioni di controllo energetico svolte:

AZIONE	
Ho controllato il nostro sottotetto ed è isolato.	
Ho verificato la situazione degli spifferi in casa nostra tenendo davanti a ogni finestra una piuma e guardando se vibrava.	
Abbiamo lampadine in questa casa delle quali sono lampadine fluorescenti a basso consumo.	
Ho fatto un giro per la casa e ho notato che erano state lasciate accese luci inutilmente.	
Dopo aver controllato, ho scoperto elettrodomestici in <i>stand-by</i> .	
Il riscaldamento/l'aria condizionata era in funzione, ma finestre erano aperte.	
Ho controllato la lavatrice e la lavastoviglie prima che venissero messe in funzione e ho osservato che erano a pieno carico.	
Stavano sgocciolando rubinetti d'acqua.	

COMPOSTIERA DA BALCONE

Risorse

Area	logico-scientifica
TEMPO	6 mesi
ETA'	8+

Materiali

Vaso con diametro di almeno 50 cm, coperchio di 60 cm, sottovaso, sacchetto di plastica, sacchetto di terriccio universale da 5 l, rete metallica con fori di 8 mm, fondi di caffè, materiale organico di origine vegetale.

Obiettivi

Imparare a utilizzare materiali di scarto di origine vegetale per produrre *compost*

Introduzione Non occorre disporre di un terreno agricolo per produrre dell'ottimo *compost*. Anche sul proprio balcone o nel cortile della scuola è possibile realizzare una piccola compostiera, a patto di rispettare alcune regole che garantiscano la riuscita di un buon prodotto finale.

Svolgimento Sistemare il vaso in una posizione di mezz'ombra, possibilmente riparata dalla pioggia. Introdurre dei legnetti sul fondo del vaso, in corrispondenza del foro di svuotamento, in maniera da creare degli spazi d'aria e consentire il passaggio dell'acqua. Conservare i fondi di caffè in un sacchetto di plastica abbastanza capiente. Con 30 pose di caffè, si ottiene un quantitativo sufficiente da inserire nella compostiera. Ogni due centimetri di strato di rifiuti vegetali riposti nella compostiera, si aggiunge uno strato di un centimetro di fondi di caffè o in alternativa, di terriccio universale.

Ogni volta che si aggiunge materiale organico nel vaso si deve riporre un coperchio dotato di fori della grandezza di circa 3-4 mm. Questo serve a favorire il processo di areazione e quindi la decomposizione. Per realizzare dei fori sul coperchio, si possono utilizzare degli spiedini di ferro, accuratamente arroventati su di un fornello da cucina.

Per scongiurare la proliferazione di insetti indesiderati, si eviterà di

inserire nel vaso rifiuti di origine animale (formaggi inclusi), oli, bucce di agrumi, bucce di banane, foglie di piante malate e rami delle conifere (cipressi e pini).

Per facilitare invece il processo di decomposizione e non creare problemi di aereazione, si depositeranno esclusivamente rifiuti di origine vegetale: foglie secche, rametti, erba, bucce di patate, posa di caffè, filtri del tè, carta o cartone non stampati e cenere prodotta dalla combustione della legna. Al fine di velocizzare i tempi di decomposizione, è utile sminuzzare il più possibile i materiali inseriti nella compostiera, specialmente quelli più duri (come ad esempio i gusci delle noci). A seconda delle condizioni climatiche e dei rifiuti inseriti all'interno del vaso, il *compost* dovrebbe essere pronto in un tempo che varia da i quattro ai sette mesi. Per setacciare il *compost* prodotto si utilizza una rete metallica con fori di 8 mm. Tutto quello che non passa verrà nuovamente inserito nella compostiera, pronto per un nuovo ciclo di compostaggio. Prima o poi infatti, tutto ciò che viene inserito nella compostiera, si trasformerà in terriccio fertile di primissima qualità.

Spunti per la discussione Con un buon *compost* è garantito da una miscela equilibrata di carbonio, azoto, ossigeno ed un minimo di umidità. È utile sapere che il carbonio è contenuto principalmente in resti di legni, foglie secche, paglia e rametti triturati, invece, l'azoto si trova nei resti vegetali e animali.

Che cosa si degrada prima? E cosa dopo? Realizzate un cartellone con le indicazioni dettagliate di quello che viene inserito ogni mese nella compostiera, con la descrizione dello stato di decomposizione in cui si trova. Completate il cartellone con delle figure, foto, disegni di quanto osservato e con le indicazioni dell'odore e della sua consistenza al tatto. Che cosa si prova a realizzare del terriccio fertile da soli? Come intendete utilizzare il vostro *compost*?