

## La scuola a casa

*Idee per insegnanti, genitori e bambini*

In questo periodo senza precedenti le scuole e le università sono chiuse per proteggere tutta la popolazione da un virus particolarmente pericoloso per i pochi disturbi dopo l'infezione e il quadro decisamente drammatico a malattia conclamata. Per fortuna oggi abbiamo tutti o quasi una buona connessione ad internet per ogni casa e tutti possiedono un telefonino in grado di mettere a disposizione tutto ciò che si trova in rete: anche strumenti per imparare.

## Inviti



A cura di Maria Castelli e Lucia Stelli

*Inviti ... ad esplorare per scoprire cose che a prima vista non vengono notate, a osservare immagini e a trarre inferenze da esse, a meravigliarsi e provare curiosità per continuare poi da soli a guardarsi intorno.*

"Didattica a distanza" nella scuola di base a noi sembra una contraddizione.

L'insegnare e l'imparare si reggono infatti sulla relazione interpersonale che si costruisce nella vicinanza motivando, guidando, incoraggiando, modulando.

Tuttavia abbiamo colto come una sfida l'idea di provare a proporre anche a distanza quesiti semplici e circostanziati, inviti a guardare le cose della natura al modo delle Scienze. (...)

[Scarabeo](#) >> [Pesci in acquario](#) >> [L'acqua](#)  
è... >> [Semina](#) >> [sassolini](#) >> [Occhi](#) >> [Aghifoglie](#) >> [Cambiamenti](#) >> [Chioccioline](#) >> [Api e fiori](#)

## Proposte per la scuola Maria Castelli

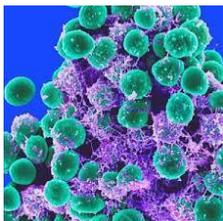


*Attività molto partecipate di scoperta e apprendimento*

I protagonisti sono i bambini di scuola primaria, che sono guidati ad imparare a guardare gli animali, i vegetali, i fenomeni naturali, l'ambiente vicino, il proprio corpo con i modi delle Scienze. Alcune osservazioni allo stereomicroscopio sono documentate con brevi filmati: avete visto ancora una larva di libellula a catturare le sue prede? Un afide camminare a fatica sulla melata appiccicosa?

[Percorso multidisciplinare sull'ecosistema suolo: una proposta per la scuola primaria](#) • [La prima, che classe...](#) • [Acqua di fiume](#) • [E Giove come lo facciamo? Fra occasionalità e progettazione](#) • [Un percorso didattico sperimentale per l'introduzione alle Scienze della Terra nella scuola Primaria](#) • [Dal soppesamento al galleggiamento](#) • [Allevare i lombrichi in un terrario](#) • [Vendemmia e fare il vino](#) • [Si può fare un orto anche in aula](#) • [Macaoni ed altri insetti](#) • [Le alghe nella fontanella](#) • [Il giardino della scuola](#) • [Introduzione alla fotosintesi](#) • [Scuola estiva di Calci 2016](#) • [E così, le mosche non vedono i cartoni animati...](#) • [Il nostro corpo: com'è fatto e come funziona](#) • [L'acqua](#) • [Ippo Calippo](#) • [Bruco bruchetto](#) • [Sicofante coleottero gigante](#)

## Invasori al microscopio Lucia Torricelli



Una finestra sul variegato mondo microbico che ci circonda per raccontare, da diverse angolature, le straordinarie capacità dei miliardi di microrganismi che occupano ogni angolo della terra, ne influenzano gli equilibri condizionano la nostra vita, come validi alleati o come temibili avversari. Un mondo poco conosciuto, forse perché abitato da forme invisibili a occhio nudo, ma è un mondo accattivante che vale la pena conoscere più da vicino.

[Reportage dal mondo microbico](#) • [Una trappola per i picornavirus](#) • [Antibiotici, armi spuntate](#)

## Antologia

Maria Castelli



"Ci sono certi argomenti, certe situazioni nella scienza che hanno una grandissima poesia nascosta. Ci vuole poco a farla saltare fuori. Mi vengono in mente alcune grandi, grandi, grandi figure di insegnanti: Mario Lodi, don Milani, Ludwig Wittgenstein. Si tratta di insegnanti che facevano un

insegnamento "centrifugo", tutto basato sullo sconfinare." (Claudio Longo)

## Suggerimenti e frammenti di lavoro Maria Castelli



Frammenti di percorsi di lavoro svolti nelle classi, accompagnati da brevi note. Alcuni sono parte di attività in corso, altri sono recentissimi, altri più lontani nel tempo, ma non datati. Perché ricominciare sempre daccapo? Perché non mettere mano a qualcosa di buono per renderlo personale e

adatto ad un nuovo gruppo di ragazzini curiosi? Sta agli insegnanti dargli nuova vita rendendoli parte di altri cammini di apprendimento.

[Le palette sono grandi e i canini appuntiti](#) ∞ [Attrezzatura utile per un laboratorio nella scuola primaria](#) ∞ [Esperienze di ecologia nella formazione degli insegnanti](#) ∞ [Io ho adottato il Biancospino](#) ∞ [Con il latte...](#) ∞ [Il cibo più importante](#) ∞ [Facciamo il pane](#) ∞ [Ospiti in classe](#) ∞ [Come una caccia al tesoro](#) ∞ [Uno zaino pieno di...](#) ∞ [Andiamo nel Bosco Fontana, Marmirolo di Mantova](#) ∞ [Andar per fossili](#) ∞ [Parlare di salute con il nonno di Raffaello](#) ∞ [Altri pulcini a scuola](#) ∞ [L'aria e il volo](#) ∞ [Pioppo grigio](#) ∞ [Officina sonora](#) ∞ [Laboratorio pianta](#) ∞ [Modellizzazione come pratica scientifica](#) ∞

## Erbe per caso? Giuseppe Busnardo



*Dai diamanti non nasce niente...dalla terra forse qualcosa*

Ma che laboratorio è?

1. Aderire al progetto [scrivendo](#) sito [www.floracafe.org](http://www.floracafe.org) viene preparato da noi con area riservata a soci e partecipanti: archivi classe x classe,

archivi materiali utili, schede, forum ecc...con due diverse modalità d'uso: a) - Nel forum si potrà intervenire direttamente tramite password; b) - materiali, foto e altro dovranno essere validati e perciò inviati preventivamente

[Ma che laboratorio è?](#) >><< [Piano didattico](#) >><< [Riepilogo piano cose da fare per partecipanti progetto](#) >><< [Erbe per caso? Presentazione](#)

## Spunti per la didattica delle Sc. Naturali Maria Castelli



Raccolta inizia con articoli di Autori diversi trovati in qualche rivista, i più recenti in rete, che vengono proposti senza un ordine particolare, ma con la speranza che riescano ancora a dare al lettore degli stimoli nuovi e incoraggianti per insegnare le Scienze Naturali. Riflettere sul lavoro d'aula è sempre occasione di crescita personale e professionale: è lo

scopo di questa rubrica aperta ai contributi dei lettori.

[Apprezzare la bellezza della natura delle erbacce](#) - [Raccontare la Scienza 1](#) - [Alcuni aspetti dell'insegnamento dell'ecologia nella scuola dell'obbligo](#) - [Raccontare la Scienza 2](#) - [Amalia Ercoli Finzi](#) - [Un pianeta a portata di mano](#) - [Voglio la Luna \(da disegnare\)](#) - [Il diario spaziale](#) - [Come imparare dalla natura Susan Klausen](#) - [Il mestiere di insegnare Fiorenzo Alfieri](#) - [Ritrovare il tempo Penny Ritscher](#) - [Buona scuola per immersione](#) - [La scuola del fare insegna la scienza](#) - [ESPERIMENTI, PROVE PRATICHE, ATTIVITA' SPERIMENTALI: QUALI SIGNIFICATI?](#) - [Esploratori che chiamiamo bambini Telmo Pievani](#) - [Percorsi di NATURALMENTE](#) -

## Visti da vicino (foto & filmati) Maria Castelli, Marida Baxiu



*La curiosità e lo stupore trattengono l'attenzione su ciò che incontriamo in natura.*

Guardare da vicino, osservare, imparare a distinguere, porsi domande sono i primi passi per capire. Qui troverete immagini accompagnate da alcune informazioni nel merito degli oggetti fotografati, del momento, del

luogo e da poche note tecniche essenziali.

[La sfinge dell'Oleandro](#) § [Inanellamento uccelli migratori & Impollinazione d'inverno & Pallottole di Posidonia](#) § [Calamaro, reperti](#) § [Fossili](#) § [Visti in città... a Londra](#) § [Libellula](#) § [Lucciola femmina](#) § [Larva di tricottero](#) § [Albero di Giuda](#) § [Glicine](#) § [Guttazione](#) § [Pettiroso](#) § [Di chi saranno le uova?](#) § [Bolli di luce](#) § [Locusta](#) § [Coccinella adulta](#) § [Farfalla adulta](#) § [Mimas tiliae](#) § [Farfalle in volo su Buddleja](#) § [Arcobaleno](#) § [Cristalli di ghiaccio](#) § [Scotano](#) § [Lago fiorito](#) § [Phytolacca americana](#) § [Sul tappo](#) § [...un cipresso fiorito?!](#) § [Storni in concerto sotto la neve](#) neve

### Qualche video frammento:

[Crazy insect : Microcosmos \(1\)](#) - [Crazy insect : Microcosmos \(2\)](#) - [Il popolo dell'erba \(1\)](#) - [Il popolo dell'erba \(2\)](#) - [Il popolo migratore](#)

## Osservazioni in vivo



*Fare attenzione, esplorare, distinguere, indagare, capire*

L'osservazione diretta di piante, animali e reperti naturali in genere è uno dei punti di forza dell'insegnamento delle Scienze e spesso costituisce il passo iniziale che accoglie ed alimenta la naturale curiosità di bambini e ragazzi. La vita che si può studiare direttamente

in classe ha bisogno di strumenti che aiutano la nostra capacità di guardare da vicino le forme che la compongono, per arrivare a formulare delle ipotesi sul comportamento e sulle funzioni. Avvicinarsi di più richiede l'uso di strumenti d'ingrandimento: per cominciare una lente va benissimo, ma il secondo passo è uno [stereomicroscopio](#).

*Le osservazioni che non disturbano gli animali e non distruggono fiori e foglie*

*sono d'esempio per bambini e ragazzi, poiché dimostrano come si possa fruirne senza danno.*

Maria Castelli, Marida Baxiu

[Schiusa di alcune uova d'insetto parassitate](#) - [Girini di rana e di rospo](#) - [Dafnie e Ciclopi](#) - [Cameraria ohridella](#) - [Idracari](#) - [Emettero pattinatore](#) - [Afidì](#) - [Larve di efemerotteri](#) - [Vespe sociali](#) - [Coccinelle, predatori voraci](#) - [Larve di libellula](#) - [Nido di Capinero](#) - [Larve di macaone](#) - [Chiocciola](#) -

## Scienze: letture e quaderni di lavoro



[Presentiamo alcuni testi rivolti ai docenti di Scienze sperimentali della scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado.](#)

Questi possono tornare utili nel percorso di formazione che ciascun docente, da solo o in gruppi spontanei organizzati, deve seguire per tutta la vita professionale se vuole mantenersi informato dei progressi delle discipline che insegna e delle tecniche di insegnamento più idonee e sperimentate.

I testi sono stati scritti da "professionisti della ricerca didattica" o curati da docenti divenuti "esperti" di ricerca didattica sul campo.

Ringraziamo i lettori per ogni osservazione, suggerimento o proposta di inserimento di altri testi giudicati meritevoli di far parte di questo, per ora, piccolo gruppo.

Scrivete a [Redazione di NATURALMENTE scienza](#)

## Scienze della Terra a Scuola



Terremoti, vulcani, alluvioni sono la manifestazione del dinamismo del pianeta. Fino a quando l'uomo non è riuscito a comprenderne la natura e il funzionamento questi erano considerati tragedie incomprensibili completamente al di fuori del nostro controllo. Con la Scienza moderna questa concezione è cambiata: continuano ad essere incontrastabili, ma non improvvisi o imprevedibili: si possono prevedere anche sul lungo periodo e possiamo agire in modo tale che i danni alla nostra incolumità, alle nostre abitazioni, alle strutture che abbiamo costruito per migliorare la nostra vita, possano essere ridotti al minimo. [Per i più piccoli](#) - [per i più](#)

[grandi](#) - [video](#)

## Percorsi nel blu



*L'importanza dell'educazione scientifica nella Scuola*

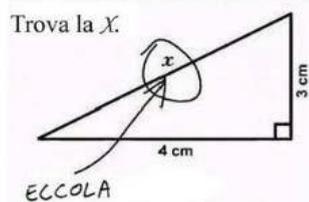
L'educazione scientifica nella Scuola dovrebbe tentare di promuovere una nuova forma di alfabetizzazione alla cultura scientifica, al fine di costruire nelle nuove generazioni un atteggiamento critico e consapevole nei confronti dell'innovazione tecnologica, delle problematiche ambientali o della ricerca scientifica, più in generale.

36 pagine illustrate mostrano in percorso didattico che permette di scoprire il mare anche sott'acqua ed imparare i metodi della ricerca.

Attività pluripremiata ideata e condotta da Erika Mioni [visita la pagina e](#)

[scarica il volume](#)

## Matematica: letture e quaderni di lavoro



*Elenco di libri per i più piccoli che introducono la Matematica senza patemi*

a cura di Maria Castelli

[Letture di approfondimento, suggerimenti di lavoro per una Matematica divertente e facile da apprendere](#)

## La matematica come un gioco



*Ogni gioco è un misto di vari ingredienti: un po' regole, un po' fantasia, anche competizione, caso, travestimento, vertigine. (1)*

Per apprendere la Matematica il gioco ha un ruolo cruciale, come fondamentale è il laboratorio in cui l'alunno è attivo, formula le proprie ipotesi e ne controlla le conseguenze, progetta e sperimenta, discute e argomenta le proprie scelte

Un progetto di ricerca-azione sulle strutture aritmetiche nella scuola di base ∞ Problemi per matematici in erba ∞ SPECCHI ∞ Mathup I Corsi ∞ Math Result Quaderno a quadretti Tesi di Laurea in didattica della Matematica di Pezzia ∞ Progetto didattico: La ballata degli elefanti ∞ Commento "matematico" a La ballata degli elefanti ∞ La storia di Martina e il Gigante ∞ Problemi di Gioele il pastore ∞ La bella Kadija dagli occhi blu ∞ Non solo far di conto ∞ Rapporto e proporzione in situazioni di fittezza ∞ La calcolatrice ed il "far di conto" ∞ La matematica come gioco ∞ Il futuro nei rettangoli di Emma ∞ Il magico romanzo della Matematica ∞ Verso un insegnamento della matematica che produce cultura scientifica ∞ Meraviglie del cavolo! ∞ Geometria della vita ∞ passatempo

## Fuori dagli schemi Lucia Torricelli



*Il progetto "[Leggere... e non solo](#)" è una proposta di promozione della cultura scientifica rivolta agli studenti delle Scuole Superiori*

Un percorso annuale di approfondimento su temi legati al ruolo e alle molteplici implicazioni della scienza nella società contemporanea, con particolare attenzione alle scienze della vita. Sono gli studenti, coinvolti dai docenti disponibili, i protagonisti attivi di questa esperienza che si articola in varie tappe: lettura approfondita e guidata di saggi scientifici opportunamente selezionati, elaborazione e realizzazione di lavori coerenti con le tematiche proposte, incontri di approfondimento con docenti universitari, presentazione dei lavori (filmati, dialoghi, interviste, recite, tesine.)