

**Ognuna delle attività proposte deve avere “un senso”, è necessario porsi prima una domanda e cercare la risposta attraverso l'attività. Evitare il semplice esercizio di abilità fine a se stesso.
Es. ci saranno differenze negli animali che vivono in ambienti diversi?..**

Esempio di attività proposto in rete:

Il 17 Febbraio, abbiamo iniziato una discussione per cercare di rispondere alla domanda: c'è vita nel suolo?

La discussione è partita dal fatto che, il mercoledì precedente, durante lo svolgimento dell'esperimento che ci ha portato a scoprire che nel terreno c'è aria, nel campione del gruppo D, è uscito un ragnetto che ci ha fatto molto riflettere; poiché lo volevamo osservare meglio, l'abbiamo messo su un vetrino sotto un microscopio e quando accendevamo la luce esso si agitava molto, quando invece la spegnevamo, si calmava. La prof. ci ha chiesto se potevamo dare una spiegazione di questo comportamento e abbiamo cominciato a discutere e tutti noi abbiamo pensato che forse a quel verme dava fastidio la luce e perciò si rifugiava sempre sotto terra. La prof. ci ha chiesto poi se pensavamo che ci fossero altri animalletti nel terreno e cosa potevamo fare per tirarli fuori e anche su questo abbiamo discusso molto; alla fine grazie al nostro compagno Francesco che ci ha dato molti suggerimenti abbiamo pensato di illuminare la lettiera con una lampada e di metterla sopra una retina, questa l'abbiamo messa su un imbuto (questo ce l'ha suggerito la professoressa) e poi abbiamo poggiato l'imbuto su un treppiede, sotto l'imbuto abbiamo messo un becher con dell'alcol e tutt'intorno abbiamo messo un cartoncino nero, in modo che sotto l'imbuto fosse tutto buio e se c'erano animalletti cadessero nel becher. La prof. ci ha detto che l'apparecchio che abbiamo costruito si chiama separatore di Berlese, ma noi lo abbiamo chiamato apparecchio di Francesco perché è stato lui a darci tanti suggerimenti per costruirlo. Il mercoledì successivo, siamo andati di nuovo in laboratorio, ogni gruppo ha cominciato ad osservare ciò che c'era nel proprio becher ad occhio nudo, si vedevano tanti piccoli granellini e qualche vermetto. Poi abbiamo, con una specie di contagocce che si chiama pipetta Pasteur, preso un po' di alcol con quello che c'era dentro, l'abbiamo messo su un vetrino e l'abbiamo osservato al microscopio. Dentro c'erano tanti animalletti, alcuni erano rossastri, altri trasparenti, altri azzurrini e poi c'erano dei vermetti. La prof. ci ha detto di osservarli bene e di disegnarli e poi ci ha dato una scheda su cui erano disegnati degli animalletti uguali a quelli che noi abbiamo osservato e abbiamo scoperto che i loro nomi sono: oligocheti, acari, pseudoscorpioni, simfili, diplopodi e poi c'erano anche dei ragnetti. La prof. li ha anche fotografati. I nostri professori ci hanno detto che essi sono animali lucifughi, cioè scappano dalla luce e che essi rappresentano la cosiddetta mesofauna...

Separatore di Berlese

Descrizione : L'esperienza consiste nella costruzione di un semplice apparecchio attraverso cui è possibile separare la mesofauna presente in un campione di lettiera dalla componente inerte costituita da terriccio e foglie sfruttando la caratteristica degli esseri viventi della mesofauna di sfuggire la luce

Obiettivo: separazione della componente biotica animale da quella biotica vegetale e abiotica minerale. Costatare la biodiversità e la varietà delle specie viventi nella lettiera.

Materiale occorrente: un imbuto di plastica di capacità 1l o maggiore, reticella di plastica o di ferro o similare con luci di 3 mm², un cartoncino nero (bristol) oppure scatola vuota di carta per fotocopie, nastro adesivo, un becker (o una bottiglia di plastica), un treppiede, una lampada con porta lampada, alcool etilico (anche denaturato), un campione di lettiera.

Procedimento :

- porre l'imbuto (sostenuto dal treppiede), con la reticella al suo interno, nel becker (o nel collo della bottiglia) in cui è stato versato dell'alcool (circa un cm di spessore) facendo attenzione che l'imbuto non tocchi il fondo del becker;
- avvolgere il cartoncino intorno al becker in modo da creare un ambiente scuro e fermarlo con il nastro adesivo.
- Praticare una sorta di porticina (richiudibile) nel cartoncino che permetterà di controllare la discesa della mesofauna.
- distribuire con una certa attenzione il campione di lettiera all'interno dell'imbuto spargendolo bene.
- porre la lampada accesa quasi a contatto con la lettiera ed attendere qualche ora.
- controllare attraverso la porticina la discesa della mesofauna.

Come attività propedeutica è possibile utilizzare un questionario su come gli alunni immaginano gli esseri viventi nel suolo a proposito delle loro forme, dimensioni, funzioni, attività o sull'origine del suolo, dei diversi tipi di suolo o della biodiversità in genere.



Vedi anche siti:

www.disat.unimib.it/ita/news/PDF/suolo.pdf la fauna del suolo nel monitoraggio ambientale

www.aip-suoli.it/biomonitoraggio/biomonitoraggio.htm

http://www.aip-suoli.it/bollettino/n1-3a03/n1-3a03_03.htm descrizione suolo e procedura per biomonitoraggio

www.xvcongresso.societaitalianaecologia.org/articles/Gambini-135.pdf

Lombricaio

Luca il curiosone scavando con impegno trova un lombrico e...un altro ancora! –Li porterò a casa per allevarli così avrò tanti lombrichi. Come scoprire il sesso? Davide che segue molti documentari di scienze e che compra diverse riviste introduce il concetto di ermafrodita che sarà approfondito in seguito e aggiunge che ad un certo punto il lombrico dovrebbe produrre dei fili bianchi: i nuovi lombrichi.

Troviamo sempre i lombrichi nei prati? Di che cosa si nutrono? Hanno dei nemici? Sono utili?...

Un lombricaio può essere costruito appositamente oppure si può utilizzare una vaschetta trasparente il più “stretta” possibile. Si riempie di strati alterni di diverso colore di terra e sabbia oppure si riproduce in modo semplificato la struttura di un suolo o di quello da cui si preleveremo i lombrichi.

In superficie si dispongono foglie di insalata, bucce di mela.. si bagna un po’ e si ricopre la vaschetta con un panno scuro. Il lombricaio va innaffiato periodicamente e le osservazioni vanno fatte ad intervalli regolari di una settimana e riportate su una semplice scheda.

Data

Scheda n.....

Gli strati sono: ben delineati mescolati
 Non più riconoscibili altro

Lo strato di foglie è: ancora presente scomparso del tutto
 in parte scomparso altro

i pezzetti di mela sono: ancora presenti scomparsi del tutto
 in parte scomparsi altro

Puoi riconoscere gli spostamenti dei lombrichi?

Quali tracce lasciano del loro passaggio?

Indicale sul vetro del terrario usando pennarelli di colore diverso ogni volta che svolgi le tue osservazioni.

Osserviamo come è fatto un lombrico e cerchiamo informazioni su di lui....

....I lombrichi mangiano letteralmente la terra scavando delle gallerie; dopo circa un mese gli strati che avevamo disposto sono stati mescolati dalla loro attività ed ancora...il numero dei lombrichi è aumentato!!

Scoprire gli elementi di vari ambienti

Tema: Scoprire ambienti diversi attraverso oggetti ed elementi vari racchiusi in grandi scatole.

Livello partecipanti: Scuola elementare e media inferiore.

Luogo: Un'aula, un laboratorio, un locale chiuso.

Durata: 2-3 ore.

Stagione: Tutte

Finalità: Scoprire gli elementi che compongono gli ambienti e le loro interazioni.

Procedimento: Dividere gli allievi in gruppi di lavoro e preparare per ogni unità una grossa scatola contenente oggetti rappresentativi di un determinato ambiente. Ad esempio per la costa, racchiudere nella scatola: conchiglie, sabbia etc.. Esternamente alla scatola va scritto il nome dell'ambiente che rappresenta. Ogni gruppo prende una scatola, lo apre, ed inizia a scoprire gli elementi che lo compongono. Attraverso schede, questionari e con l'aiuto di manuali o libri gli allievi cercano di giustificare e comprendere la presenza di ogni elemento e le correlazioni tra essi.

Interpretazione-elaborazione: Gli scatoloni possono essere preparati dagli stessi allievi e poi scambiati tra i vari gruppi. In tal caso ogni gruppo di lavoro organizza lo studio e la ricerca di due ambienti: l'uno da preparare e l'altro da scoprire. Organizzare, prima e dopo le attività, proiezioni commentate e discussioni sugli ambienti esaminati.

Preparazione, organizzazione, materiale: Preparare le varie scatole con i differenti elementi-oggetti, organizzare i lavori dei gruppi e predisporre il materiale necessario: manuali, materiale per disegnare etc..

Ad ogni elemento il proprio ambiente

Tema: Dare a ogni oggetto il suo posto nell'ambiente.

Livello partecipanti: Scuola materna, elementare e media inferiore.

Luogo: Un locale ampio chiuso, un cortile, un prato.

Durata: Un'ora circa.

Stagione: Tutte.

Finalità: Scoprire il posto che ogni elemento occupa nell'ambiente e capirne le funzioni.

Procedimento: Dividere gli allievi in gruppi di 6-7 persone o meno. Sistemare, distanti tra loro, 5-6 cartelloni con i nomi di vari ambienti. Consegnare a ogni gruppo un cesto o sacco contenente nomi e/o disegni con i vari elementi naturali che fanno parte dei vari ambienti. Ad un segnale convenuto, i gruppi devono collocare, nel minor tempo possibile, i vari biglietti nei posti giusti.

Interpretazione-elaborazione: Studio ed esame dei differenti ambienti e dei vari elementi che li compongono.

Discussione tra i vari gruppi. Ogni allievo può scegliere uno o più elementi di un ambiente e provare a farne la carta di identità da raccontare agli altri.

Preparazione, organizzazione, materiale: Predisporre i biglietti con le figure e i cartelli rappresentativi dei vari ambienti scelti. Preparare il materiale necessario ed organizzare i gruppi.

Le micropiste

Esplorazione con gli occhi del poeta

In entrambe queste attività si tratta di andare ad esplorare un luogo es. una parte di un prato e ricercare e scoprire quello che gli altri non vedono. Ognuno è solo e deve ricercare quello che solo lui può guardare, odorare, sentire etc.. Nell'attività chiamata "micropiste" si hanno a disposizione 5-10 segnalini (es. stecchini lunghi) e li si pone dove si trova qualcosa di particolarmente bello o interessante. Si uniscono i vari punti con uno spago o filo e si racconta a un compagno cosa c'è nel percorso trovato. Il compagno descriverà la micropista ad un altro e così via.

Nella seconda attività si parte con carta e penna, si esplora, si cerca, si sente con tutti i sensi, si pensa e poi si scrive liberamente. Alla fine si ritorna in aula e si leggono tutti i contributi raccolti.

Regola comune è che si esplora ciascuno per proprio conto e in silenzio.

E chi più ne ha più ne metta.. questi sono solo alcuni suggerimenti per il lavoro! La complessità può essere un cruccio ma di sicuro è anche uno stimolo continuo!!!

Un testo molto utile potrebbe essere: Osserva ogni cosa mentre cammini – Guida alle esperienze nel territorio di C. Marcolin e M. Zanetti, ed. Nuova Dimensione, 1992