

Caccia al sole

Questo mese parliamo di...

SOLE

SEMINA

CRESCITA

ENERGIA

FOTOTROPISMO



Sappiamo che il movimento è una delle caratteristiche che rende gli esseri viventi tali. Per gli animali è piuttosto semplice rendersi conto del movimento, sia esso volontario o involontario. Possiamo dire la stessa cosa delle piante?

Attraverso semplici esperimenti possiamo riconoscere il movimento quale caratteristica degli organismi vegetali: un movimento orientato e necessario alla vita.

VERSO I TRAGUARDI DI COMPETENZA

L'alunno:

- riconosce le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali in relazione all'ambiente;
- individua somiglianze e differenze nei fenomeni osservati.

RACCORDI

• ITALIANO • GEOGRAFIA



PER SAPERNE DI PIÙ

Sul fototropismo:

- <http://www.lapappadolce.net/63-esperimenti-scientifici-labirinti-per-germogli-il-fototropismo>

Sul movimento delle piante:

- www.youtube.com > time lapse plants
- <http://www.raiscuola.rai.it/articoli/le-piante-il-tropismo-risposta-agli-stimoli/9196/default.aspx>

Obiettivo

- Riconoscere in altri organismi viventi bisogni analoghi ai propri e fare ipotesi su condizioni necessarie alla vita.

IL COMPORTAMENTO DELLE PIANTE

■ Iniziamo chiedendo ai bambini: "Secondo voi le piante sono in grado di muoversi?". Qualcuno ci può rispondere che le piante si muovono se sono spostate dal vento. Se ciò dovesse succedere decliniamo meglio la domanda: "Le piante possono muoversi da sole?". Se necessario, accompagniamo i bambini a riflettere sulle situazioni nelle quali le piante assumono strane forme e posizioni: "Perché a volte le piante crescono storte? Perché i girasoli si orientano tutti verso una medesima direzione?". Lasciamo libera la discussione e facciamo in modo che i bambini possano scambiarsi opinioni e fare ipotesi circa il

comportamento delle piante.

■ Proponiamo poi di verificare quanto ipotizzato e anticipiamo che, per trarre delle conclusioni significative, sarà necessario molto tempo. Diamo a ciascun alunno la **scheda 1** e analizziamola insieme in modo che venga poi usata correttamente. Essa prevede un campo in cui inserire, di volta in volta, il titolo dell'esperimento, le ipotesi di comportamento rispetto alla situazione proposta, la descrizione della sperimentazione (con relative osservazioni) e le conclusioni.

■ Portiamo in classe un vaso con alcune piante già cresciute e aventi tutte un unico orientamento (è sufficiente farle crescere mettendo il vaso posto su una mensola o un davanzale) e domandiamo: "Che cosa succede alle piante se orientiamo il vaso in un altro modo?".

Aiutiamo, se necessario, i bambini a inserire il titolo e le ipotesi nella scheda 1, quindi compiliamo insieme la parte relativa all'esperimento (per aiutare i bambini riportiamo

mo su un cartellone una scheda identica alla loro e, solo in un secondo momento, trasferiamo su quest'ultima quanto condiviso): occorre ruotare il vaso in modo che le piante siano rivolte verso l'interno e attendere. Dopo qualche giorno osserviamo le piante e accompagniamo i bambini alla conclusione condivisa che tutte le piante si muovono e si orientano verso la luce.

ALLA RICERCA DELLA LUCE

■ Portiamo in classe una scatola di scarpe vuota con dentro una piantina (appoggiata sul lato corto). Facciamo un foro su un lato lungo, orientiamolo verso la luce e chiudiamo la scatola con il coperchio. Chiediamo ai bambini di formalizzare, prima su cartellone e poi sulla scheda 1, alcune ipotesi sul comportamento della pianta.

■ Al termine della mattinata apriamo la scatola e osserviamo quanto accaduto: la pianta non è più dritta, bensì è orientata verso il foro da cui entrava la luce. A questo punto tappiamo il foro e facciamone

un altro sul lato opposto. A fine giornata riapriamo la scatola e osserviamo: la pianta si è mossa ancora una volta, alla ricerca della luce. Chiediamo ai bambini se le ipotesi avanzate abbiano trovato un riscontro nella realtà e concludiamo con loro che le piante si girano verso la luce.

■ Domandiamo poi: "Come potremo dimostrare, in altro modo, che la luce è fondamentale per la vita delle piante?". Lasciamo ai bambini il tempo di elaborare un esperimento, altrimenti proponiamo di tenere al buio una pianta per qualche settimana per poi verificare quanto succede.

Obiettivo

- Osservare i momenti significativi della vita delle piante.

COME CRESCONO LE PIANTE

■ Portiamo in classe una piantina di fagiolo in fase di germinazione e una scatola da scarpe. Insieme ai bambini dipingiamo

l'interno della scatola di nero e incolliamo due cartoncini più corti della larghezza della scatola, in modo da creare dei ripiani. Praticiamo un foro all'estremità superiore della scatola e poniamovi all'interno la piantina. Quindi chiediamo: "Che cosa accadrà?". Lasciamo che i bambini formalizzino, ancora una volta, le loro ipotesi e aspettiamo almeno una settimana per poter osservare il comportamento della piantina.

■ Trascorso il tempo necessario alla crescita, osserviamo quanto è accaduto e riflettiamo insieme sul fatto che le piante riescono ad aggirare gli ostacoli (in questo caso i ripiani) e crescono in direzione della luce.



Usiamo la LIM o il pc e mostriamo ai bambini alcune foto di foreste. Accompagniamoli a mettere in evidenza che in questo conte-

sto sembra vi sia una "gara" tra le piante per riuscire ad accaparrarsi la luce.

Obiettivo

- Descrivere fenomeni della vita quotidiana dei viventi legati alle loro caratteristiche, al nutrimento e all'ambiente.

IL FOTOTROPISMO

■ Riprendiamo la domanda: "Le piante sono in grado di muoversi?". La risposta sarà più semplice, poiché attraverso gli esperimenti svolti i bambini hanno avuto modo di osservarne i movimenti. Riflettiamo sul perché le piante si muovono e accompagniamo i bambini a concludere che il movimento è dovuto alla ricerca della luce, fonte indispensabile per la loro crescita. Informiamoli anche che il movimento orientato delle piante in direzione della luce prende il nome di "fototropismo" (dal greco *foto* = "luce" + *tropos* = "movimento").

■ Distribuiamo infine la **scheda 2**.

scarica le schede www.lavitascolastica.it > Didattica



Scheda 1

CONDURRE UN ESPERIMENTO

- Completa la scheda di sperimentazione, inserendo ipotesi, esperimento e conclusioni.

Titolo dell'esperimento

Ipotesi

.....

.....

Svolgimento dell'esperimento

Per prima cosa

.....

Poi

.....

Infine

.....

Conclusioni

.....

Annotazioni (che cosa osservo)

.....

.....

FARE IPOTESI, CONDURRE ESPERIMENTI E TRARRE CONCLUSIONI.

Scheda 2

IL REPORT DELL'ESPERIENZA

- Disegna e spiega le cose che ritieni importanti di ciò che abbiamo fatto in classe.



.....



.....

.....

SINTETIZZARE E RIFORMULARE CONCETTI APPRESI.