



Esperimenti sulla
crescita delle piante

UNITÀ DIDATTICA 10

Gran finale

DURATA

90 minuti

MATERIALI PER CIASCUN GRUPPO

- matite
- fogli A2
- foto dei precedenti esperimenti
- forbici
- colla
- scheda di lavoro E16

COMPETENZE

- osservare
- descrivere
- formulare ipotesi
- progettare verifiche di ipotesi
- misurare
- registrare e analizzare dati
- lavorare in laboratorio
- lavorare in gruppo
- condividere conclusioni
- documentare l'attività

PAROLE CHIAVE

- tutte quelle elencate finora

COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI

- arte e immagine

Descrizione generale

Questa unità didattica dà la possibilità di riassumere e verificare quanto è stato appreso fino ad ora. I ragazzi costruiscono delle mappe concettuali su un cartellone per ricordare tutti gli elementi e i processi necessari per la crescita delle piante. Tutte le parole chiave e le fotografie delle attività condotte fino ad ora devono trovare spazio in questa mappa concettuale. I cartelloni prodotti possono venire esposti a scuola.

Obiettivi

Collegare correttamente le fotografie con le parole o i concetti chiave.

Sequenza didattica e metodo di lavoro

1. Dividere i ragazzi in piccoli gruppi di 3-4 persone.
2. Illustrare l'attività richiesta dalla presente unità didattica aiutandosi con le note aggiuntive per gli insegnanti e con un semplice esempio.
3. Distribuire la scheda E16.
4. Spiegare la prima parte dell'attività.
 - Far ritagliare le etichette con le parole chiave.
 - Decidere come collegare le varie etichette tra loro e disporle sul cartellone nell'ordine ritenuto corretto. Se non si riesce a utilizzare un'etichetta, eliminarla; se ne servono altre prepararle usando le etichette vuote.
 - Assicurarsi che all'interno del gruppo tutti siano d'accordo con la sequenza proposta prima di incollare definitivamente le etichette. Ricordare che le fotografie verranno aggiunte in un momento successivo e lasciare uno spazio adeguato vicino alle etichette.
 - Collegare le etichette con delle linee e delle frecce per evidenziare le relazioni tra loro esistenti.
 - Per chiarire queste relazioni è possibile aggiungere una o più parole lungo le linee di collegamento.
5. Spiegare la seconda parte.
 - Distribuire le fotografie degli esperimenti condotti nel corso dell'attività.
 - Posizionare la fotografia di un esperimento vicino all'etichetta corretta.
 - Far ripensare ai ragazzi che cosa hanno dimostrato in ciascuno degli esperimenti eseguiti.
 - Incollare quindi le fotografie quando tutti hanno concordato la sequenza da seguire.
 - Se necessario, aggiungere ulteriori linee per collegare fotografie ed etichette.
6. Far presentare a ciascun gruppo il cartellone che ha realizzato, spiegando perché ha scelto di fare proprio quei collegamenti.



Note aggiuntive per gli insegnanti

Le mappe concettuali possono essere utilizzate per valutare la comprensione effettiva di argomenti specifici. Ai ragazzi viene chiesto di mettere nell'ordine corretto le parole chiave che descrivono le attività svolte durante il progetto didattico e di collegarle le une alle altre con delle linee secondo un ordine logico e di causa-effetto per mostrare quanto hanno appreso. È possibile precisare meglio le relazioni esistenti tra i vari elementi aggiungendo alcune parole sulle linee di collegamento.

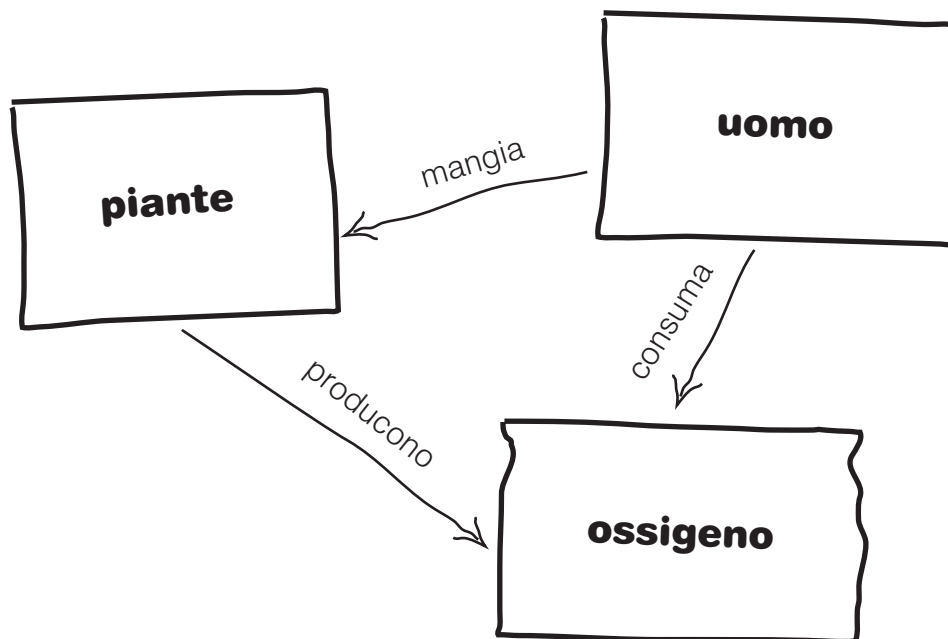


Figura 8 - Esempio di una semplice mappa concettuale.

Collegando le fotografie degli esperimenti con le definizioni dei concetti incontrati, i ragazzi ripensano in maniera critica al significato dei vari esperimenti condotti e ai risultati ottenuti.

Gran finale

Mappa concettuale della fotosintesi

clorofilla	minerali del suolo	molta anidride carbonica
ossigeno	foglie	stomi
anidride carbonica	nervature delle foglie	acqua
radici	luce	zuccheri
crescita	amidi	aria inspirata
aria espirata	molto ossigeno	poco ossigeno
poca anidride carbonica	riserve di amidi	