

Creare le dune di sabbia

Un progetto di lezione dal sito AskERIC

Presentato da: Barb Hawkins, Wabaunsee East USD 330, Harveyville, KS

Data: Maggio 1994

Questi progetti di lezione sono il risultato del lavoro dei docenti che hanno frequentato il Workshop Estivo del Columbia Education Center. Il CEC è un consorzio di docenti da 14 stati dell'America Occidentale impegnato nel miglioramento della qualità dell'insegnamento negli Stati Uniti Occidentali, e in particolare la qualità dell'insegnamento della matematica e delle scienze.

Età dell'utenza coinvolta: 9 – 14 anni

Materie coinvolte:

- Scienze/Scienze della terra

INTRODUZIONE: molti studenti non hanno familiarità con la formazione e il movimento delle dune di sabbia. Gli studenti avranno modo di osservare la dimostrazione sull'effetto del vento (simulato da un asciugacapelli) prima su di una distesa di sabbia, poi sulla sabbia con roccia ed erba, e raccoglieranno e motiveranno le loro conclusioni. In seguito esamineranno le loro deduzioni quando avranno compreso come giustificare ogni loro conclusione.

SCOPO: questa esperienza dimostrerà agli studenti l'importanza di una corretta gestione delle dune per la loro conservazione.

OBIETTIVI:

1. Gli studenti saranno in grado di spiegare come sono formate le dune di sabbia.
2. Gli studenti saranno in grado di spiegare le differenti circostanze che determinano il movimento o la formazione delle dune di sabbia.
3. Gli studenti saranno in grado di collegare le informazioni raccolte riguardanti la conservazione del suolo.

ATTIVITA':

- Chiedete agli studenti cosa sanno delle dune di sabbia. Collegate le esperienze con la forma delle dune.
- Spiegate che questo esperimento verrà fatto per determinare quali fattori determinano la tipologia di duna creata dal vento. Fate il seguente esperimento su di un tavolo, sul pavimento o all'esterno.
 - a. Contrassegnate due recipienti con le lettere A e B. Mettete 1.5 litri di sabbia in ognuno.
 - b. Nel recipiente B disponete dei sassi e delle piante in differenti punti nella sabbia.
 - c. Accendete l'asciugacapelli a bassa velocità. Tenetelo in modo che formi un angolo di 45°, a 10 centimetri da uno dei margini del recipiente. Tenetelo per circa 1 minuto. Riportate le osservazioni. Ripetete l'esperimento con il recipiente B.
 - d. Aumentate la velocità dell'asciugacapelli. Tenetelo in modo che formi un angolo di 45°, a 10 centimetri da uno dei margini del recipiente. Tenetelo per circa 1 minuto. Riportate le osservazioni. Ripetete l'esperimento con il recipiente B.
 - e. Disegna un diagramma dell'aspetto della sabbia in ognuno dei recipienti.

f. Spiana la sabbia nei recipienti A e B. Ripeti i punti c-e per ogni recipiente, tenendo l'asciugacapelli per 3 minuti ciascuno.

RISORSE/MATERIALI: per ogni gruppo: un asciugacapelli a doppia velocità, due recipienti bassi, piccole zolle di erba, sassi spigolosi, 3 litri di sabbia pulita, uno straccio ed una scopa per pulire alla fine dell'attività.

LAVORARE TUTTI ASSIEME: gli studenti avranno l'opportunità di condividere i risultati e le conclusioni con altri gruppi. I gruppi possono fare confronti. È importante trarre delle conclusioni su come le informazioni ricavate da questa esperienza possano risultare interessanti per la conservazione del suolo.

In base al curriculum nel quale questa attività è integrata, l'insegnante potrebbe ampliare l'attività introducendo l'argomento riguardante altre tecniche di conservazione o studiando il ciclo delle rocce.