

Esplorazione delle dune di sabbia

Costruire ecosistemi costieri resilienti

Parole chiave:

Dune costiere, resilienza dell'ecosistema, biodiversità, conservazione ambientale, educazione STEM

Obiettivi:

Questa attività pratica spiega ai partecipanti perché le dune costiere sono importanti: proteggono il territorio dall'erosione, danno rifugio alla fauna selvatica e offrono opportunità ricreative. Attraverso l'esplorazione, impareranno come le dune aumentano la resilienza degli ecosistemi e come gli esseri umani possono proteggere questi fragili habitat.

Linee guida generali sull'allocazione del tempo:

La durata necessaria per svolgere questa attività può variare a seconda del gruppo specifico di bambini. Gli insegnanti sono incoraggiati ad adattare l'esecuzione in base alle esigenze, agli interessi e alle dinamiche del gruppo.

Nella fase preparatoria, gli insegnanti possono utilizzare diverse attività per introdurre e contestualizzare l'argomento scelto. Queste possono includere discussioni, video, disegni, narrazioni o persino un'escursione didattica, a seconda dell'età e delle conoscenze pregresse dei bambini.

La fase di costruzione principale, durante la quale i bambini progettano e costruiscono il loro elemento urbano utilizzando i mattoncini LEGO, non dovrebbe in genere superare i 45-60 minuti. Tuttavia, questa fase stimola spesso ulteriore curiosità e domande nei bambini, portando potenzialmente a un coinvolgimento più prolungato o ad attività di follow-up. Per istruzioni più dettagliate e supporto pedagogico su come implementare le attività del progetto INNO-kids, si prega di scaricare la Guida Metodologica per Insegnanti.

Gruppo target:

Bambini di età compresa tra 8 e 10 anni, Educatori





Materiali e risorse necessari:

- Immagini/video ad alta risoluzione delle dune costiere (paesaggi, flora/fauna, effetti dell'erosione).
- Mattoncini LEGO: colori assortiti (marrone chiaro per la sabbia, verde/blu per la vegetazione/acqua), piante, statuette di animali (uccelli, tartarughe), piastrelle per passerelle.
- Piastre di base LEGO: blu (bordo dell'acqua) e marrone chiaro (sabbia) per definire le zone.

Introduzione:

Le dune costiere sono ecosistemi dinamici presenti lungo le coste di tutto il mondo, che svolgono un ruolo cruciale nella protezione delle aree interne dall'erosione, fornendo habitat a diverse specie vegetali e animali e offrendo opportunità ricreative. In questa attività, i partecipanti esploreranno l'importanza delle dune costiere e il loro ruolo nel mantenimento della resilienza dell'ecosistema attraverso esperienze di apprendimento pratico e coinvolgimento creativo.

Procedura:

Preparazione

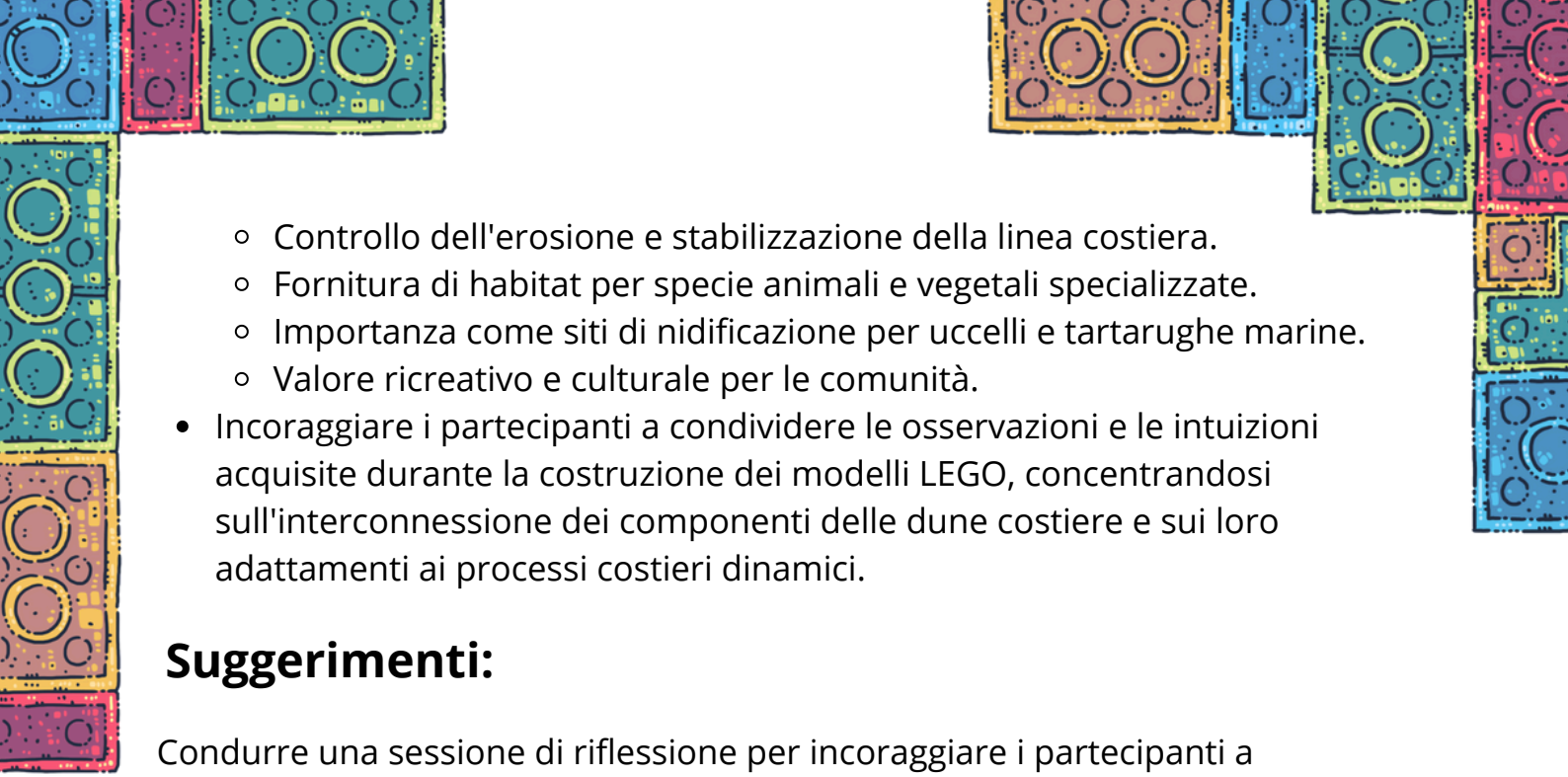
- Si inizia con una discussione interattiva sulle dune costiere, evidenziandone le caratteristiche, le funzioni e l'importanza negli ecosistemi costieri.
- Mostra immagini o video di paesaggi dunali costieri e della variegata flora e fauna che popolano questi ambienti per fornire contesto e stimolare la curiosità.

Costruzione

- Fornite ai partecipanti i mattoncini LEGO e sfidateli a costruire modelli che rappresentino gli ecosistemi delle dune costiere.
- Incoraggiate la creatività e l'attenzione ai dettagli mentre i partecipanti costruiscono dune di sabbia, vegetazione costiera, animali costieri e strutture create dall'uomo, come passerelle o punti di accesso alla spiaggia.
- Sottolineare l'importanza di incorporare elementi quali radici della vegetazione, tecniche di stabilizzazione della sabbia e habitat della fauna selvatica nei loro modelli LEGO per illustrare la resilienza e la biodiversità degli ecosistemi delle dune costiere.

Discussione

Facilitare una discussione di gruppo per esplorare le funzioni ecologiche e i servizi forniti dalle dune costiere, tra cui:

- 
- Controllo dell'erosione e stabilizzazione della linea costiera.
 - Fornitura di habitat per specie animali e vegetali specializzate.
 - Importanza come siti di nidificazione per uccelli e tartarughe marine.
 - Valore ricreativo e culturale per le comunità.
- Incoraggiare i partecipanti a condividere le osservazioni e le intuizioni acquisite durante la costruzione dei modelli LEGO, concentrandosi sull'interconnessione dei componenti delle dune costiere e sui loro adattamenti ai processi costieri dinamici.

Suggerimenti:

Condurre una sessione di riflessione per incoraggiare i partecipanti a considerare le seguenti domande:


- Cosa hai imparato sulle dune costiere costruendo ed esplorando i modelli LEGO?
- In che modo le dune costiere contribuiscono alla resilienza degli ecosistemi costieri e al benessere delle comunità costiere?
- In che modo possiamo proteggere e conservare le dune costiere nella nostra zona o a livello globale?
- In che modo i singoli individui e le comunità possono contribuire alla salvaguardia degli habitat delle dune costiere e della biodiversità?

Considerazioni aggiuntive:

Differenziazione:

Fornire supporto aggiuntivo o istruzioni semplificate per gli studenti che potrebbero necessitare di ulteriore assistenza. Per gli studenti più avanzati, offrire attività di approfondimento come la ricerca di ulteriori pratiche sostenibili o la progettazione di modelli più complessi.

Valutazione:



Valutare gli studenti in base alla loro partecipazione e al loro coinvolgimento durante le discussioni e le attività pratiche. Valutare la creatività, l'impegno, la collaborazione, la profondità di comprensione dimostrata nei loro modelli, il pensiero critico, la capacità di fornire feedback costruttivi e le capacità di presentazione.



Collegamenti curricolari:

Questa attività integra:

Studi ambientali (*ecosistemi costieri, ruolo delle dune nel controllo dell'erosione, conservazione della biodiversità e impatto umano sugli habitat naturali*)

Scienze (*dinamiche degli ecosistemi, resilienza degli habitat, adattamenti di piante e animali in ambienti sabbiosi e processi fisici che modellano i paesaggi costieri*)

Geografia (*formazioni costiere, difese naturali e interazione tra terra e mare*)

Educazione alla cittadinanza (*importanza di proteggere gli ambienti fragili, responsabilità ambientale e turismo sostenibile*)

Arte (*espressione creativa, costruzione*)

Riferimenti agli obiettivi di sostenibilità:

- **Obiettivo di sviluppo sostenibile 14:** La vita sott'acqua – Gli alunni esplorano l'importanza delle dune costiere nel sostenere la biodiversità marina e proteggere gli habitat costieri, contribuendo alla conservazione degli ecosistemi e delle specie marine.
- **Obiettivo di sviluppo sostenibile 15:** Vita sulla terraferma – Gli alunni sottolineano il ruolo delle dune costiere nel mantenimento della biodiversità terrestre, nella stabilizzazione del suolo e nella resilienza dell'ecosistema, in linea con gli sforzi per arrestare la perdita di biodiversità e ripristinare i terreni degradati.