MODULO VII

Argomento 2

Sommario

Titolo

Hotel per insetti

Durata	90 minuti
Fascia d'età	10-14

Riassunto della lezione

Gli insetti sono elementi cruciali per lo sviluppo e la sostenibilità degli ecosistemi da diversi punti di vista. Alcune delle ragioni di questa affermazione includono l'impollinazione, che contribuisce alla riproduzione delle piante selvatiche, il miglioramento della fertilità del suolo, la capacità di controllare i parassiti o persino il fatto che siano una fonte di cibo per altri animali. È quindi essenziale valorizzare l'esistenza degli insetti e il loro ruolo nella preservazione della flora e della fauna così come le conosciamo.

In questo contesto, questa lezione tratta della creazione di un modello che consenta agli studenti di conoscere l'ampia varietà di insetti presenti negli ecosistemi vicini, mettendo in evidenza il loro ruolo nell'ambiente naturale.

Risultati dell'apprendimento

Scopo/obiettivo didattico

- Introdurre il concetto di ecosistema e valorizzare l'importanza della sua conservazione per contribuire al corretto sviluppo della vita sul pianeta.
- Comprendere il ruolo degli insetti nella sostenibilità degli ecosistemi.

Obiettivi trasversali

- Comprendere il grande numero di specie che compongono il regno animale e l'importanza di rispettare e promuovere la loro esistenza.
- Sensibilizzare gli studenti sull'importanza di non danneggiare gli ecosistemi naturali.

Collegamento con gli OSS (Obiettivi di Sviluppo Sostenibile)

Questo tema è allineato con l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile (OSS) 15 "Vita negli ecosistemi terrestri" – Target 15.4: Entro il 2030, garantire la conservazione degli ecosistemi montani, inclusa la loro biodiversità, per migliorare la loro capacità di fornire

benefici essenziali per lo sviluppo sostenibile, e Target 15.5: Adottare azioni urgenti e significative per ridurre il degrado degli habitat naturali, arrestare la perdita di biodiversità e, entro il 2020, proteggere le specie minacciate e prevenirne l'estinzione.

Implementazione

Facilitazione

- Verificare di avere a disposizione tutte le risorse necessarie per svolgere l'attività prima dell'inizio della lezione.
- Tenere presente che, a causa del lavoro manuale, sia gli alunni che l'aula potrebbero sporcarsi.
- L'attività che prevede l'uso di un trapano deve essere supervisionata dall'insegnante.
- Creare un ambiente adeguato per lavorare.
- Coordinare gli studenti affinché siano motivati a partecipare.

Risorse / Materiali necessari

Per svolgere l'attività, sono necessari i seguenti materiali:

- Sacchetto di plastica riutilizzato.
- Matita.
- Righello.
- Quattro assi di legno di circa 10 cm x 10 cm, spessore 1 cm.
- Otto viti per legno N6 da 1 ½".
- Trapano elettrico.
- Due occhielli a vite.
- Corda.
- Fogli.

Idee per continuare

Puoi creare un diario della natura in cui disegni gli insetti che trovi e indichi le loro principali caratteristiche. Puoi fare ricerche in diverse fonti bibliografiche per scoprire quale funzione svolgono questi insetti in natura.

Fonti / Materiali e preparazione della classe

Costruire un hotel per insetti.
https://scottishwildlifetrust.org.uk/resource/build-an-insect-hotel/?_gl=1*617dhr*_up*MQ..*_ga*OTQ0MjMyNTUuMTcyMDUzNDg1OA..*_ga_5BH0XSGV9M*MTcyMDUzNDg1Ny4xLjEuMTcyMDUzNTcxOS4wLjAuMA

Come avvitare nel legno con un trapano:
https://www.youtube.com/shorts/nRLjRpEwKAM

Elenco degli insetti per identificarli:
https://www.amentsoc.org/insects/fact-files/orders/megaloptera.html

Schema della lezione

Durata	Istruzioni passo-passo
20 min	Vai nel cortile della scuola o in un'area verde vicina per raccogliere piccoli rami e bastoncini che trovi a terra. Puoi anche raccogliere un po' di terra o ghiaia dal suolo. Gli studenti possono approfittare della visita per osservare e registrare il numero di insetti che trovano.
5 min	Una volta tornati in classe, è il momento di iniziare a costruire la struttura dell'hotel per insetti. Il primo passo è segnare su due delle tavole le aree dove verranno inserite le viti. Usa una matita e un righello e rispetta le misure indicate nella Figura 7.2.1.
10 min	Successivamente, con l'aiuto di un trapano, devi assemblare le quattro parti che compongono la struttura dell'hotel per insetti. Inizia montando due di esse come mostrato nella Figura 7.2.2. Assicurati che uno studente tenga ferma la parte 1, un altro tenga la parte 2 perpendicolare alla prima, mentre un terzo esegue il processo di foratura. Un esempio di come utilizzare il trapano per questo tipo di materiale è disponibile nella sezione delle fonti.
10 min	Continua ad assemblare il sistema come mostrato nella Figura 7.2.3. In questo caso, uno studente sarà incaricato di mantenere fisse e stabili le tavole 1 e 2, un altro farà lo stesso con la tavola 3 e un terzo studente inserirà le viti con il trapano.
10 min	Termina il processo di assemblaggio inserendo le quattro viti rimanenti. In questo caso, uno studente deve assicurarsi che le tavole 1, 2 e 3 siano fissate, un secondo studente deve posizionare e fissare la tavola 4 e, infine, un terzo studente deve avvitare le quattro viti (Figura 7.2.4).
5 min	Avvita due occhielli a vite sulla parte superiore dell'hotel per insetti e utilizza una corda che li attraversi entrambi. Questa corda sarà usata per appendere la struttura a un albero in un secondo momento (Figura 7.2.5).
10 min	Versa la terra sulla superficie interna dell'hotel per insetti e poi posiziona all'interno i rami raccolti.
5 min	Vai nel cortile della scuola o in un'area verde vicina per appendere la struttura a un albero.
15 min	Dopo una settimana, visita la struttura. Osserva gli insetti trovati e compila la Tabella 7.2.2.

Valutazione formativa
Osservazioni in classe. o Descrizione: Gli insegnanti osservano gli studenti durante l'elaborazione delle attività.

- Obiettivo: Valutare il livello di comprensione degli studenti e la loro capacità di applicare le conoscenze acquisite in un'attività pratica.
- Viene proposta la seguente tabella di valutazione:

Criterio	Eccellente (5)	Molto Buono (4)	Buono (3)	Sufficiente (2)	Insufficiente (1)
Comprensione dei concetti	Dimostra una comprensione completa e approfondita dell'attività, spiegando in modo chiaro e accurato.	Mostra una buona comprensione, con alcune idee avanzate o esempi applicati.	Comprende i concetti di base, con spiegazioni generalmente corrette.	Ha una comprensione di base, ma necessita di chiarimenti su diversi punti.	Mostra poca comprensione dei concetti, con errori significativi.
Competenze pratiche	Realizza la costruzione del prototipo in modo accurato e creativo, prestando attenzione ai dettagli e senza errori.	Completa il compito con precisione, commettendo errori minimi che non influenzano le prestazioni.	Completa la maggior parte dei passaggi correttamente, con alcuni errori minori.	Completa l'assemblaggio con errori significativi ma funzionali.	Presenta notevoli difficoltà, con un prodotto finale che non soddisfa i requisiti di base.
Lavoro di squadra	Collabora in modo eccezionale, guidando, motivando e aiutando attivamente gli altri.	Collabora in modo efficace, contribuendo costantemente e supportando i colleghi.	Partecipa in modo appropriato, con contributi utili e cooperazione generale.	Partecipa in modo limitato, con contributi occasionali e necessità di guida.	Partecipazione minima o negativa, con poco o nessun contributo al team.
Partecipazione attiva	Partecipa attivamente a tutte le attività e discussioni, mostrando entusiasmo e curiosità.	Partecipa regolarmente, con interesse e impegno evidenti nella maggior parte delle attività.	Partecipa adeguatamente, sebbene con meno entusiasmo o frequenza.	Partecipa solo quando richiesto, mostrando poco interesse o impegno.	Partecipa raramente o per nulla, mostrando evidente disinteresse per l'attività.
Riflessione e valutazione	Offre riflessioni approfondite e critiche, identificando chiaramente le lezioni apprese e le aree di miglioramento.	Fornisce riflessioni dettagliate, con alcune idee critiche e suggerimenti per il miglioramento.	Riflette sul processo e sui risultati con una comprensione generale.	Riflette superficialmente, con poche idee chiare per il miglioramento.	Non fornisce riflessioni significative o mostra una mancanza di comprensione del processo e dei risultati.

Tabella 7.2.1 Tabella di valutazione

Feedback

Il Net Promoter Score (NPS) è una metrica ampiamente utilizzata per misurare la lealtà e la soddisfazione dei clienti o, in un contesto educativo, degli studenti. Misura la probabilità che gli studenti raccomandino la lezione o il corso ad altri. Ecco come puoi descrivere e implementare l'NPS:

Sviluppare la domanda NPS:

- Domanda principale: "Su una scala da 0 a 10, quanto è probabile che tu raccomandi questa lezione ad altri studenti?”
- Domande di follow-up: "Perché hai scelto quel punteggio?" e "Come possiamo migliorare questa lezione?”

Raccolta delle risposte:

- Sondaggi digitali: Usa strumenti online come Google Forms, SurveyMonkey o Typeform per distribuire la domanda NPS agli studenti.
- Sondaggi cartacei: Distribuisci questionari cartacei alla fine della lezione affinché gli studenti li compilino. Un modello per raccogliere i feedback tramite questionari cartacei è mostrato negli allegati.
- Applicazioni interattive: Utilizza app interattive come Quizziz, Mentimeter o Kahoot! per raccogliere risposte in tempo reale.

Classificazione delle risposte:

- Promotori (punteggio 9-10): Studenti molto soddisfatti e che probabilmente raccomanderanno la lezione.
- Passivi (punteggio 7-8): Studenti soddisfatti ma non entusiasti; potrebbero facilmente cambiare opinione.
- Detrattori (punteggio 0-6): Studenti insoddisfatti e poco inclini a raccomandare la lezione; potrebbero fornire critiche costruttive.

Calcolo dell'NPS:

- Formula: NPS = % di promotori - % di detrattori.
- Interpretazione del punteggio: L'NPS varia da -100 a +100. Un punteggio positivo (superiore a 0) è generalmente buono, e un punteggio superiore a 50 è eccellente.

Analizzare e utilizzare i commenti:

- Rivedere i commenti aggiuntivi per comprendere le ragioni dietro i punteggi.
- Identificare pattern e aree specifiche di miglioramento dai detrattori e passivi.
- Utilizzare i commenti positivi dei promotori per rafforzare gli aspetti di successo della lezione.

Allegati

Questo Allegato mostra le Figure che rappresentano lo sviluppo dell'attività proposta.

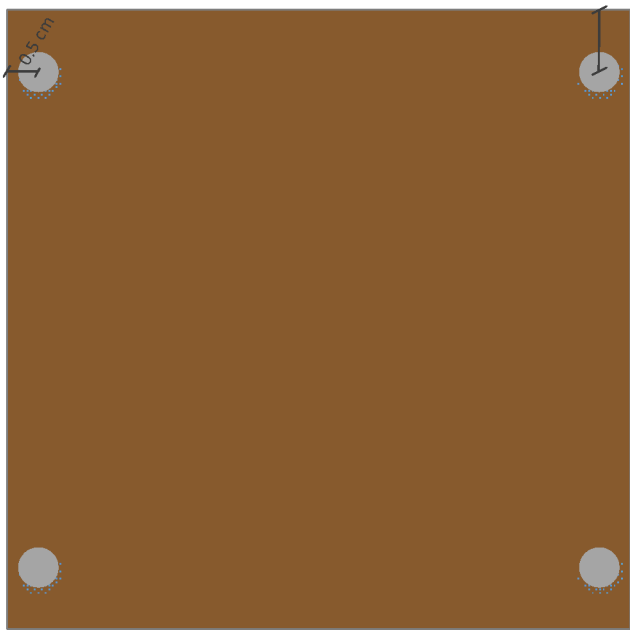


Figura 7.2.1 Marcatura dei punti dove verranno posizionate le viti

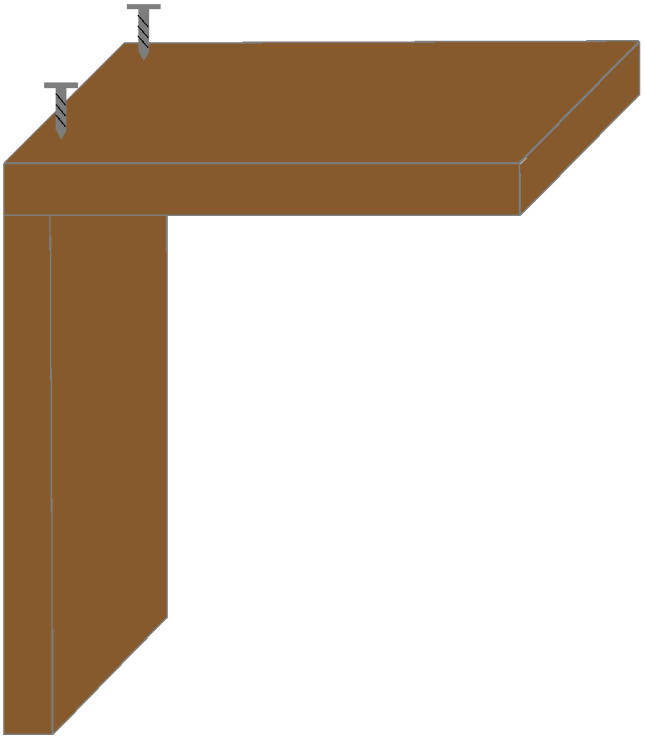


Figura 7.2.2 Posizionamento delle prime due viti per assemblare le tavole 1 e 2

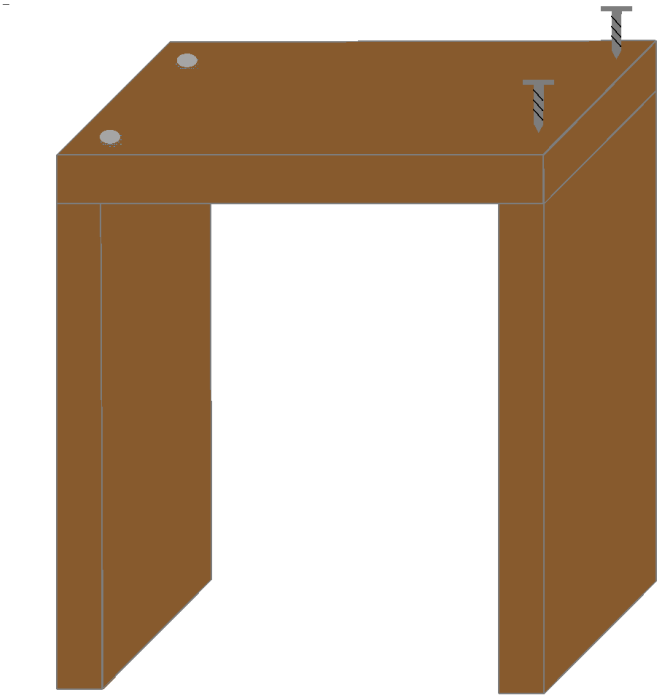


Figura 7.2.3 Posizionamento delle viti per assemblare le tavole 1, 2 e 3

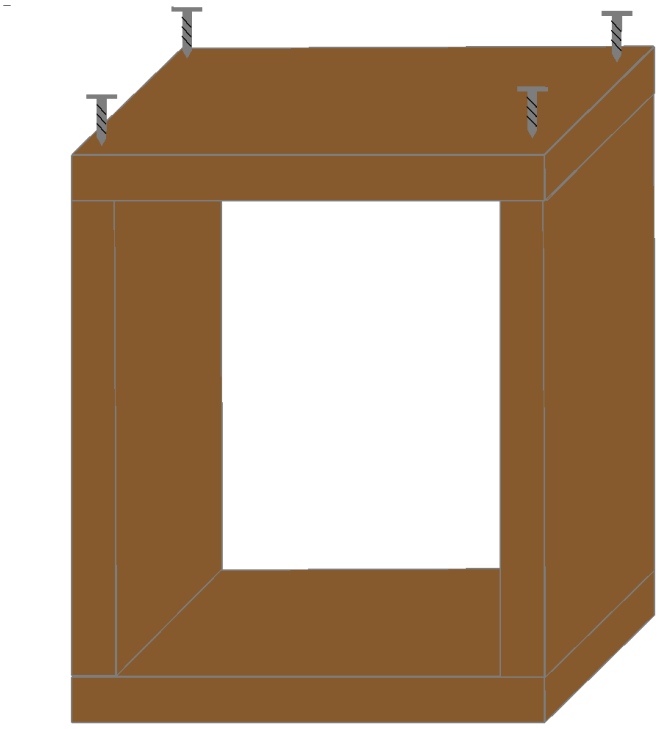


Figura 7.2.4 Posizionamento delle viti per assemblare le tavole 1, 2, 3 e 4

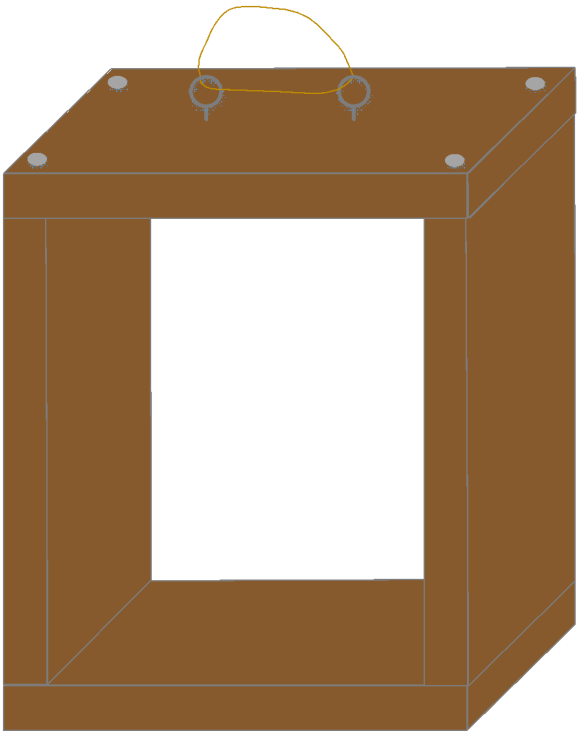


Figura 7.2.5 Posizionamento degli occhielli e della corda per appendere

Tipo di insetto	Numero approssimativo di insetti

Tabella 7.2.1 - Informazioni da raccogliere dopo una settimana di adattamento degli insetti

QUESTIONARIO PER RACCOGLIERE I FEEDBACK SULLA LEZIONE

Su una scala da 0 a 10, quanto è probabile che raccomanderai questa lezione ad altri studenti?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Per nulla probabile — Estremamente probabile

Perché hai scelto questo punteggio?

Come possiamo migliorare questa lezione?