



**NBS
EduWORLD**

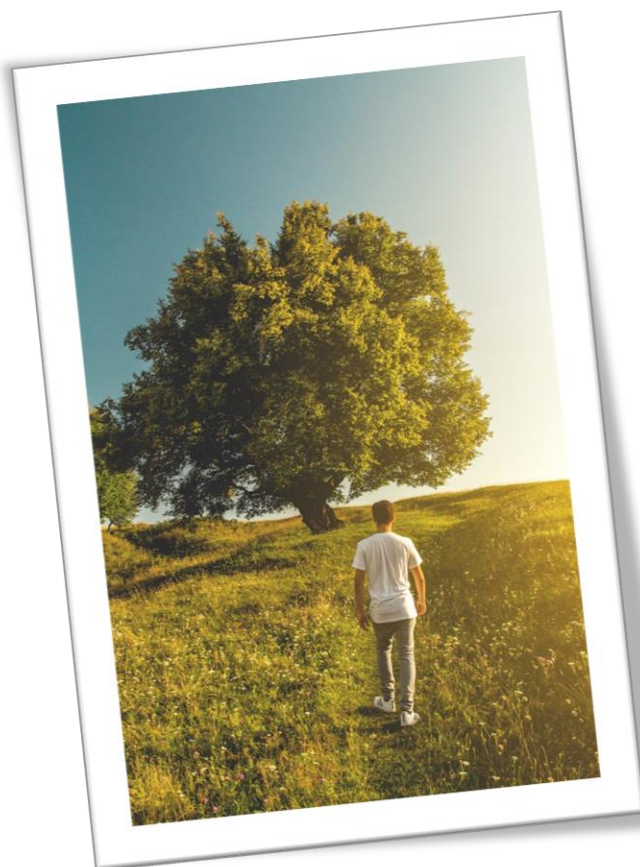


**Funded by
the European Union**

NATURE-BASED SOLUTIONS EDUCATION NETWORK (NBS EDUWORLD) PRESENTA:

STEAMing Up con le meraviglie della natura

UNO SCENARIO DI APPRENDIMENTO



Finanziato dall'Unione europea. Le opinioni e i pareri espressi sono tuttavia esclusivamente quelli dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o della Commissione europea. Né l'Unione europea né l'autorità che concede il finanziamento possono esserne ritenute responsabili.

A proposito di NBS EduWORLD:

NBS EduWORLD è un progetto Horizon Europe, finanziato dall'Unione europea e coordinato da European Schoolnet (EUN). L'obiettivo generale di NBS EduWORLD è quello di coltivare una società dotata delle competenze di base sulle SbN, sostenendo una giusta transizione verso un futuro sostenibile. A questo scopo NBS EduWORLD crea una comunità che ruota intorno alle SbN e che facilita le sinergie tra i professionisti delle SbN e i fornitori di istruzione, garantendo un accesso gratuito e facile alle conoscenze e alle risorse sulle SbN per tutti. Il consorzio del progetto comprende 16 partner provenienti da 13 paesi europei, tutti accomunati dall'essere organizzazioni con visioni innovative e stakeholder di punta nell'ambito delle SbN e dell'istruzione provenienti da tutta Europa, il cui obiettivo comune è la creazione di un NBS EduWORLD, una comunità che fa la differenza.

Questo scenario di apprendimento è stato creato con il supporto del premio «Scientix: Nature-Based Solutions in Education», parte della campagna STEM Discovery 2024, un'iniziativa di Scientix e Life Terra. Scientix è la community per l'istruzione scientifica in Europa, un'iniziativa di European Schoolnet (EUN). Life Terra è cofinanziato dalla Commissione europea attraverso il Programma LIFE (LIFE19 CCM/NL/001200). Il premio è stato sostenuto da NBS EduWORLD. Finanziato dall'Unione europea. Le opinioni e i pareri espressi sono tuttavia esclusivamente quelli dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o della Commissione europea. Né l'Unione europea né l'autorità che concede il finanziamento possono esserne ritenute responsabili.



**Funded by
the European Union**

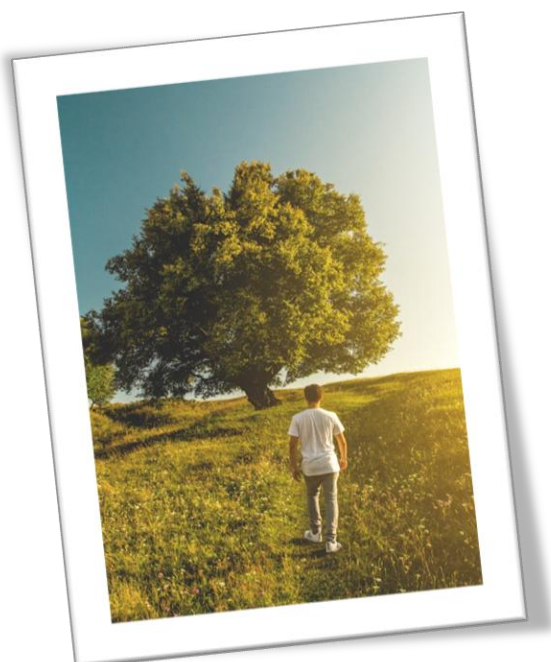


Questo scenario di apprendimento è pubblicato con la licenza Attribution CC BY.

Questa e molte altre risorse sulle SbN nell'istruzione sono disponibili presso la raccolta di risorse curata da NBS EduWORLD : <https://nbseduworld.eu/> e presso la raccolta curata da Scientix: <https://www.scientix.eu/>.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO SULLE SOLUZIONI BASATE SULLA NATURA

STEAMing Up con le meraviglie della natura **di Elena Corina Rogoveanu**



Abstract

Questo Scenario di apprendimento è pensato per studenti di età compresa tra 6 e 9 anni con l'obiettivo di riaccendere il loro legame con la natura e promuovere le competenze STEAM attraverso soluzioni basate sulla natura (SbN). Ponendosi l'obiettivo di affrontare la crescente disconnessione dal mondo naturale nei bambini, questo progetto è pensato per suscitare curiosità, pensiero critico e coscienza ambientale. All'interno dei paesaggi panoramici del Parco Nazionale di Buila-Vânturarița (Romania), un'area inclusa nella rete NATURA 2000¹, gli studenti intraprendono un viaggio di scoperta. Guidati da esperti, essi approfondiscono la ricca biodiversità del parco attraverso l'esplorazione sensoriale e approcci basati sull'indagine, tra cui attività come workshop, indagini sui cambiamenti stagionali, passeggiate all'aperto che applicano i principi di mindfulness, interviste a esperti, gite ed eventi di sensibilizzazione. L'implementazione dello scenario di apprendimento

¹ <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/natura-2000/the-natura-2000-protected-areas-network>

richiede due fasi importanti: l'introduzione ai concetti ambientali e alle SbN in generale (fase 1) ed l'esplorazione diretta della biodiversità locale e di alcune SbN specifiche (fase 2).

Parole chiave

STEAM, soluzioni basate sulla natura, biodiversità, Parco Nazionale Buila-Vânturarița, flora, fauna

Introduzione

Questo scenario di apprendimento si basa su un'attività svolta nell'ambito del [progetto STEAM Learning Ecologies](#), coordinato da [European Schoolnet](#).

«Le soluzioni basate sulla natura (SbN) sono soluzioni che sono ispirate alla natura e da essa supportate, che sono convenienti, forniscono al contempo benefici ambientali, sociali ed economici e contribuiscono a creare resilienza. Tali soluzioni apportano una presenza maggiore, e più diversificata, della natura nonché delle caratteristiche e dei processi naturali nelle città e nei paesaggi terrestri e marini, tramite interventi sistemici adattati localmente ed efficienti sotto il profilo delle risorse. Le soluzioni basate sulla natura devono quindi giovare alla biodiversità e supportare l'erogazione di una serie di servizi ecosistemici».

Disponibile su: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions_en

Per utilizzare questo scenario di apprendimento in modo più efficace, gli insegnanti sono incoraggiati a:

- consultare l'elenco delle [recenti pubblicazioni dell'UE sulle Soluzioni basate sulla natura](#).
- scoprire il [quadro GreenComp](#) dell'Unione europea per le competenze in materia di sostenibilità e come queste possono aiutare gli studenti a sviluppare altre abilità.
- trarre ispirazione dagli [Scenari di apprendimento](#) sviluppati durante il Progetto pilota Integrating Nature-Based Solutions in Education (in italiano: Integrare le Soluzioni basate sulla natura nell'istruzione; finanziato dalla CE e coordinato da PPMI, in collaborazione con EUN).
- dare un'occhiata agli [Scenari di apprendimento](#) pubblicati durante la Campagna STEM Discovery 2023, con il supporto di NBS EduWORLD.
- approfondire il tema con [Nature-based solutions: Transforming cities, enhancing well-being](#) (disponibile anche in formato PDF dettagliato).
- espandere le proprie conoscenze sulle soluzioni basate sulla natura attraverso i casi di studio sulle SbN raccolti da [NetworkNature](#), [Oppla](#) e [Urban Nature Atlas](#).
- contattare i professionisti o gli scienziati che lavorano sulle SbN nella propria zona (reperibili tramite [Oppla](#)).
- utilizzare i servizi di «[Ask Oppla](#)» e [NetworkNature Helpdesk](#) per richiedere assistenza in caso di domande di natura tecnica/scientifica sulle SbN.
- leggere le informazioni sul [Green Deal europeo](#) dell'Unione europea per comprendere l'attuale strategia dell'UE sui cambiamenti climatici e la ripresa dal Covid.
- leggere la [strategia dell'Unione europea sulla biodiversità per il 2030](#) per conoscere le sfide che la natura deve affrontare in Europa.

Sommario

Indice	
Materie	STEM: Biologia (ecologia, biodiversità, flora, fauna), Scienze della Terra (tempo atmosferico, stagioni, acqua), Matematica (misurazione, conteggio, geometria), Ingegneria (progettazione e costruzione di strutture semplici), Educazione ambientale. Non-STEM: Lingua (lettura, scrittura, narrazione), Arte (disegno, pittura, creazione di lavori manuali ispirati alla natura), Studi sociali (ecologia locale, sostenibilità).
Aree di sfida sociale affrontate dalle SbN	☒ Qualità dell'aria ☒ Valorizzazione della biodiversità ☒ Resilienza climatica ☒ Salute e benessere ☒ Rigenerazione del territorio ☒ Pericoli naturali e climatici ☒ Gestione delle acque
Competenze GreenComp	Area: Incarnare i valori della sostenibilità ☒ Attribuire valore alla sostenibilità ☒ Difendere l'equità ☒ Promuovere la natura Area: Accettare la complessità nella sostenibilità ☒ Pensiero critico Area: Immaginare futuri sostenibili ☒ Adattabilità ☒ Pensiero esplorativo Area: Agire per la sostenibilità ☒ Azione collettiva ☒ Iniziativa individuale
Età degli studenti	6-9 anni
Tempo di preparazione	Il tempo di preparazione per questo scenario di apprendimento varierà a seconda della familiarità del docente con il concetto di Soluzioni basate sulla natura e del coinvolgimento dei vari portatori di interesse. Fattori come il numero di studenti coinvolti e il livello di partecipazione dei genitori possono influenzare il processo di preparazione. Una stima approssimativa per la durata dello scenario di apprendimento potrebbe essere di circa 6-7 ore.
Tempo di insegnamento	1. La natura conosciuta - 45 min 2. Detective stagionali. Autunno - 120 min 3. Chiedi all'esperto! - 45 min 4. Sfida di eco-ingegneria - 60 min 5. Lezione BFF: Biodiversità, Flora, Fauna - 90 min 6. E come Escursione con l'Esperto - 4 ore

Indice	
	7. Raduno dei Guardiani della Natura - 90 min Totale: 11,5 ore
<i>Materiale/i didattico/i online utilizzato/i</i>	1) La natura conosciuta Video o altra risorsa online per conoscere gli habitat, ad esempio: - Habitats: What is a habitat? https://www.youtube.com/watch?v=ZrSWYE37MJs 2) Detective stagionali: autunno Video guida su un'attività di yoga per bambini - sessione di mindfulness; giochi; canzoni, ad esempio: - Dance for the Sun, https://www.youtube.com/watch?v=0DXMc0WaPws - Mongolfiera Canto e danza per esercizi per bambini Discoteca di yoga per bambini cosmici, https://www.youtube.com/watch?v=dtQ72qRpVVE - Yoga Clock (Tick Tock), https://www.youtube.com/watch?v=s-KI6EZ4k8M Risorse sui cambiamenti stagionali, ad esempio: - The science behind: Why Do Leaves Change Colors in the Fall? (in italiano: La scienza sottostante: perché le foglie cambiano colore in autunno?) https://www.youtube.com/watch?v=Xk4-6II8I5Q 3) Chiedi ad una persona esperta Risorse sulle soluzioni basate sulla natura, ad esempio: - Un video sulle SbN che spiega cosa sono, ad esempio: https://www.youtube.com/watch?v=TGuyMakgeVw - Un video sulle SbN e la loro importanza nel plasmare un futuro sostenibile, ad esempio: https://www.youtube.com/watch?v=4-unUVfAwsQ - Esempi di implementazione delle SbN, ad esempio: https://nbseduworld.eu/fileadmin/user_upload/Materials/NBSEduWORLD_NBSCards_EA.pdf 4) Sfida di eco-ingegneria Risorse sul tema della fauna, ad esempio: - All about birds for children (in italiano: Tutto sugli uccelli per bambini): https://youtu.be/jF0Id-hH9y4 - How to make the perfect bird bath (in italiano: Come fare una perfetta vasca per gli uccelli): https://youtu.be/nYGacDxc0qQ 5) Lezione BFF: Biodiversità, Flora, Fauna Risorse per conoscere la natura e l'ambiente che ci circonda: - NATURA 2000: https://natura2000.eea.europa.eu/ - Parco nazionale di Buila-Vânturarița: https://buila.ro/

Indice	
<i>Materiale/i didattico/i offline utilizzato/i</i>	1) La natura conosciuta: penne colorate, colla 2) Detective stagionale: Autunno: Borsa per la caccia alle foglie colorate e grafici, tappetini da yoga, pennarelli o matite 3) Chiedi all'esperto: pennarelli o matite, lavagna a fogli mobili, videoproiettore, laptop/computer 4) Sfida di eco-ingegneria: cartoni del latte vuoti, lattine di metallo, filo o spago, colla, materiali per lavori manuali, colori a tempera o acrilici, pennarelli 5) Lezione BFF: Biodiversità, Flora, Fauna: pastelli, pennarelli 6) E come Escursione con l'Esperto: Binocolo, lenti di ingrandimento, carta, carta per lavagna a fogli mobili, sacchetti della spazzatura, telefoni per scattare foto 7) Raduno dei Guardiani della Natura: computer/laptop.
<i>Risorse sulle SbN utilizzate</i>	Siti web: - BISE-La fonte dei dati e delle informazioni sulla biodiversità in Europa: https://biodiversity.europa.eu/ - BISE-Romania: https://biodiversity.europa.eu/countries/romania - EUNIS, il Sistema europeo di informazione sulla natura: https://eunis.eea.europa.eu/ - RSPB-Un ente di beneficenza per la conservazione degli uccelli e della natura: https://www.rspb.org.uk/ - NATURA 2000: https://natura2000.eea.europa.eu/ - Parco nazionale di Buila-Vânturarița: https://buila.ro/ - ONG KOGAYON: http://www.kogayon.ro/ro/ Casi di studio: - Forest management in the Carpathian Mountains, Romania (in italiano: Gestione forestale nei Carpazi, Romania): https://oppla.eu/casestudy/17244 - Case study of valuation of ecosystem services (ES) in Romania (in italiano: Caso di studio sulla valutazione dei servizi ecosistemici (SE) in Romania): https://oppla.eu/sites/default/files/uploads/assessment-ecosystems-and-ecosystem-services-romanian-en-250-pg-201117reduced.pdf Articoli: Muntean, L., Mihăiescu, R., Stoican, F., Maloș, C., Baci, N., Arghiuș, V., ... & Pop, A. (2010). Constraints in Management of Protected Areas (Case Study: Buila-Vânturarița National Park). ProEnvironment/ProMediu, 3(6) link: https://journals.usamvcluj.ro/index.php/promediu/article/view/5526 L'articolo è stato utilizzato durante la presentazione da parte dell'esperto durante la sessione «Lezione BFF: Biodiversità, Flora, Fauna».

Licenza

Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-SA 4.0) Questa licenza consente ad altri di remixare, modificare e sviluppare il tuo lavoro anche per scopi commerciali, purché ti accreditino e concedano in licenza le loro nuove creazioni in termini identici. Questa è la licenza utilizzata da Wikipedia ed è consigliata per i materiali che possono giovare dell'incorporazione di contenuti da Wikipedia e progetti con licenza simile.

Integrazione nel programma scolastico

Lo scenario di apprendimento include argomenti che possono essere facilmente integrati in varie aree tematiche. Offre attività progettate per allinearsi alle pratiche didattiche

quotidiane secondo gli standard curricolari nazionali (rumeni) ed europei. Le attività fornite sono facilmente adattabili all'uso da parte degli insegnanti in diversi paesi, in particolare data l'importanza della biodiversità per i programmi scolastici. Il processo di implementazione può essere adattato al contesto locale e affrontare specifiche sfide basate sulla natura, poiché argomenti come la protezione ambientale, la flora, la fauna, la conservazione dell'acqua e l'esplorazione della biodiversità sono comunemente enfatizzati nell'istruzione primaria.

Scopo della lezione

Obiettivi formativi per gli studenti:

1. Utilizzare strumenti e metodi scientifici di base per esplorare e conoscere vari aspetti della natura: ecosistema, biodiversità, habitat, flora e fauna locali.
2. Impegnarsi in attività che promuovono il pensiero critico, la creatività e la risoluzione innovativa dei problemi, incoraggiando gli studenti ad analizzare i fenomeni naturali e proporre soluzioni alle sfide del mondo reale.
3. Promuovere un senso di responsabilità e cura per l'ambiente, consentendo agli studenti di comprendere il loro ruolo nella conservazione degli ecosistemi locali e nella promozione di pratiche sostenibili.

Esito della lezione

Il risultato della lezione è quello di consentire agli studenti di diventare partecipanti attivi nella conservazione e protezione del mondo naturale, promuovendo al contempo la loro crescita intellettuale ed emotiva attraverso l'esplorazione pratica e l'apprendimento esperienziale.

Tendenze

Questo scenario di apprendimento si relaziona alle seguenti tendenze in materia di istruzione:

- Apprendimento STEM: maggiore attenzione alle materie scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche, matematiche nel curriculum.
- Apprendimento interdisciplinare: promuovere un approccio olistico che integri più discipline per esplorare complessi problemi del mondo reale.
- Apprendimento basato sui progetti: coinvolgere gli studenti in progetti pratici che incoraggino l'apprendimento attivo, la risoluzione dei problemi e la collaborazione.
- Apprendimento collaborativo: incoraggiare gli studenti a lavorare insieme in gruppo, promuovendo la cooperazione, la comunicazione e la conoscenza condivisa.
- Apprendimento incentrato sullo studente: porre lo studente al centro del processo di apprendimento, adattando la lezione alle sue esigenze, interessi e capacità individuali.
- Pensiero critico e analisi: sviluppare la capacità di analizzare le informazioni, valutare le prove e pensare in modo critico per prendere decisioni informate.
- Sviluppo delle abilità comunicative: migliorare la capacità di trasmettere efficacemente idee, esprimere pensieri e impegnarsi in un dialogo significativo.
- Educazione all'aperto: le attività vengono svolte all'esterno dell'aula.
- Integrazione tecnologica: incorporare strumenti e risorse tecnologiche per migliorare le esperienze di apprendimento ed espandere le opportunità formative.

Competenze del XXI secolo

Questo scenario di apprendimento aiuta a sviluppare le seguenti competenze del XXI secolo:

- Pensiero critico e analisi: gli studenti si impegnano in attività come l'esplorazione sensoriale, le sfide di risoluzione dei problemi e l'indagine scientifica, che li incoraggiano a pensare in modo critico rispetto al mondo naturale e alle sue complessità. Essi analizzano le informazioni, creano connessioni e traggono conclusioni, tutte componenti essenziali del pensiero critico.
- Creatività: il progetto offre agli studenti l'opportunità di esprimere la propria creatività attraverso laboratori artistici, attività di programmazione e progetti di ingegneria. Progettando mangiatoie per uccelli, creando opere d'arte ispirate alla natura e facendo brainstorming per trovare soluzioni a questioni ambientali, gli studenti esercitano le loro capacità di pensiero creativo.
- Collaborazione e lavoro di squadra: guidati da esperti e lavorando a fianco dei loro colleghi, gli studenti collaborano a vari compiti e progetti durante tutta la lezione. Che si tratti di partecipare a passeggiate all'aperto che promuovono la mindfulness, fare interviste con specialisti o impegnarsi in laboratori di ingegneria scientifica, gli studenti imparano a comunicare in modo efficace, condividere idee e lavorare insieme verso obiettivi comuni.
- Sviluppo delle abilità comunicative: attraverso il lavoro collaborativo, gli studenti sviluppano le proprie capacità comunicative, tra cui ascolto, conversazione e presentazione, per comunicare le proprie idee e scoperte.
- Consapevolezza ambientale: esplorando la biodiversità di un'area locale come il Parco Nazionale di Buila-Vânturarița (Romania) e partecipando ad attività che sottolineano l'importanza della conservazione ambientale, gli studenti sviluppano una maggiore consapevolezza delle questioni ambientali e del loro ruolo nella promozione della sostenibilità.

Criteri relativi alla strategia STEM

Elementi e criteri	Come viene affrontato questo criterio nello Scenario di Apprendimento
Approccio	
<i>Personalizzazione dell'apprendimento</i>	La personalizzazione dell'apprendimento si ottiene consentendo agli studenti di esplorare i loro interessi individuali nel contesto di attività basate sulla natura.
<i>Apprendimento basato sui problemi e sui progetti (PBL)</i>	Agli studenti viene posta la sfida di identificare un problema ambientale locale, fare ricerche per trovare delle soluzioni e lavorare insieme per implementare una soluzione basata sulla natura, documentando il loro processo e riflettendo sul loro apprendimento.
<i>Educazione scientifica basata sull'investigazione (IBSE)</i>	Gli studenti sono incoraggiati a porre domande e indagare sui problemi nella loro comunità. Si impegnano attivamente nel processo di apprendimento, creano una connessione dell'argomento e del processo di apprendimento con il mondo reale.
Implementazione del curriculum	
<i>Enfasi su argomenti e competenze STEM</i>	Attraverso l'esplorazione pratica gli studenti entrano attivamente in contatto con i concetti STEM in un ambiente naturale, il quale offre l'opportunità di applicare le conoscenze STEAM.
<i>Lezione interdisciplinare</i>	Questo scenario di apprendimento segue un approccio interdisciplinare, che comprende materie STEM specifiche per l'istruzione primaria. Inoltre incorpora materie non STEM come lingua, arte e studi sociali, con particolare attenzione all'ecologia e alla sostenibilità a livello locale.

Elementi e criteri	Come viene affrontato questo criterio nello Scenario di Apprendimento
Contestualizzazione della didattica STEM	Lo scenario di apprendimento offre agli studenti esperienze pratiche che mostrano gli aspetti pratici e creativi delle discipline STEAM. Questo approccio favorisce un ambiente in cui tutti gli studenti possono considerarsi partecipanti attivi e contribuire al processo di apprendimento.
Valutazione	
Valutazione continua	La valutazione continua durante il progetto comporta un'osservazione continua, valutazioni formative tramite quiz, attività di performance, questionari, feedback e riflessioni. Include l'autovalutazione e la valutazione tra pari facilitata attraverso discussioni aperte a tutta la classe.
Valutazione personalizzata	La valutazione personalizzata sarà condotta attraverso vari metodi adattati a diversi percorsi di apprendimento, tra cui la valutazione individuale e la valutazione del lavoro di gruppo.
Formazione del personale	
Professionisti altamente qualificati	Lo scenario di apprendimento incoraggia la partecipazione di professionisti altamente qualificati affinché diventino co-autori del processo di insegnamento e apprendimento. La loro competenza è preziosa in termini di conoscenze scientifiche, oltre a fornire risorse e supporto materiale.
Esistenza di personale (pedagogico) di supporto	Si raccomanda di coinvolgere gli insegnanti STEM affinché supportino l'approccio pedagogico a vari argomenti.
Aggiornamento professionale	Le conoscenze e i metodi relativi alle materie STEM e alle soluzioni basate sulla natura acquisiti dagli insegnanti attraverso l'implementazione di questo scenario di apprendimento contribuiranno in modo significativo al loro sviluppo professionale.
Leadership e cultura scolastica	
Dirigenza scolastica	La dirigenza scolastica facilita la comunicazione tra insegnanti, studenti, genitori e partner della comunità per promuovere l'impegno e la partecipazione al progetto.
Elevato livello di collaborazione tra il personale	Questo scenario di apprendimento incoraggia un alto livello di cooperazione tra il personale in termini di scambio di idee, condivisione di conoscenze scientifiche, supporto pedagogico e proliferazione delle attività all'interno della scuola, per sensibilizzare sulle sfide locali e sulle soluzioni basate sulla natura che possono essere applicate.
Cultura inclusiva	Lo scenario di apprendimento promuove l'equità e l'accesso alle opportunità di apprendimento per tutti gli studenti. Favorisce anche un senso di appartenenza e comunità all'interno della scuola.
Connessioni	
con l'industria	I professionisti del settore supportano esperienze pratiche, esponendo gli studenti ad autentiche sfide STEM, soluzioni basate sulla natura e percorsi di carriera.

Elementi e criteri	Come viene affrontato questo criterio nello Scenario di Apprendimento
<i>con i genitori/tutori</i>	Questo scenario di apprendimento incoraggia la partecipazione dei genitori a workshop, attività pratiche e gite sul campo. Il loro coinvolgimento rafforza il legame tra casa e scuola, rafforzando l'importanza dell'educazione ambientale e promuovendo un approccio olistico all'apprendimento.
<i>con altre scuole e/o piattaforme educative</i>	Gli insegnanti possono collaborare con altre scuole per affrontare la crescente disconnessione tra studenti e natura e per implementare soluzioni basate sulla natura relative ai problemi della loro realtà locale. Ciò si tradurrà in un approccio più incisivo all'educazione ambientale, poiché diverse prospettive e risorse possono essere sfruttate per affrontare sfide comuni.
<i>con università e/o centri di ricerca</i>	Lezioni su invito tenute da esperti nel campo dell'educazione e della comunicazione ambientale, così come da specialisti delle scienze della vita, possono contribuire ai workshop relativi alla biodiversità e alle ecoregioni.
<i>con le comunità locali</i>	La gamma di attività all'interno di questo scenario di apprendimento prevede molta collaborazione con le comunità locali, comprese le organizzazioni/istituzioni ambientali, le biblioteche, i centri turistici, i rappresentanti di un sito naturale locale (come il Parco Nazionale Buila-Vânturarița in Romania) e i rappresentanti delle ONG.
Infrastrutture scolastiche	
<i>Accesso a tecnologia e attrezzature</i>	Per implementare le attività con successo, sono necessari la connessione a Internet, computer e diverse piattaforme e strumenti educativi.
<i>Materiali didattici di alta qualità in aula</i>	Materiali didattici di alta qualità sono importanti per facilitare esperienze di insegnamento e apprendimento efficaci. Questi materiali dovrebbero essere accuratamente selezionati per allinearsi agli obiettivi di apprendimento, coinvolgere gli studenti e promuovere l'apprendimento basato sull'investigazione: libri di testo, materiali manipolativi, risorse multimediali, attrezzature di laboratorio e strumenti digitali. Inoltre questi materiali dovrebbero essere accessibili, scientificamente rilevanti e inclusivi per soddisfare le diverse esigenze di tutti gli studenti in classe.

Attività

Nome dell'attività	Procedimento	Durata
Fase 1		
Introduzione ai concetti ambientali: la natura conosciuta	Nella fase iniziale del progetto le attività sono pensate per aiutare gli studenti a comprendere alcuni concetti ambientali fondamentali. Attraverso attività coinvolgenti gli studenti acquisiranno una comprensione di concetti come la biodiversità e le soluzioni basate sulla natura. Brainstorming: Cos'è la natura? 1. Si inizia con una sessione di brainstorming in cui si chiede agli studenti: «Cos'è la natura?» Li si incoraggia a condividere i loro pensieri e le loro idee sul mondo naturale. Alcune domande guida potrebbero essere: • A cosa pensi quando senti la parola «natura»? • Puoi nominare alcune cose che vedi fuori che fanno parte della natura? • Che tipo di piante conosci? Ne conosci il nome? • Ti piace guardare gli animali o giocare con loro? Quali animali conosci? • Cosa succede nel cielo durante il giorno? E di notte? • Come cambia la natura durante le diverse stagioni?	45 min

Nome dell'attività	Procedimento	Durata
	• Di cosa pensi abbiano bisogno le piante e gli animali per vivere e crescere? • Perché pensi che sia importante prendersi cura della natura? Si discutono le loro risposte e si invitano gli studenti a partecipare a una «Mostra della natura» (Allegato 1). A questo proposito si presentano agli studenti varie foto che si concentrano su diversi aspetti della natura (animali, piante, paesaggi, ecc.) e li si invitano a osservarle e commentarle. In questo modo gli studenti hanno la possibilità di interagire con i materiali mentre discutono di ciò che hanno osservato con i loro coetanei. Lavoro di gruppo: conoscere l'ambiente Introdurre il concetto di habitat agli studenti attraverso un video o una risorsa simile, ad esempio: • Habitats: What is a habitat? Si inizia ponendo domande per suscitare il loro interesse. Ad esempio, «Vi sei mai chiesti dove vivono gli animali?», «Secondo voi un pesce e una tigre vivono nello stesso posto?» o «come noi abbiamo le case, pensate che anche le piante abbiano un posto speciale in cui vivono?» ecc. Si forniscono agli studenti le foto del loro ambiente verde, comprese quelle utilizzate per creare la Mostra della natura nel passaggio precedente e si chiede agli studenti di ritagliarle e creare dei collage con gli habitat (Allegato 2). <u>Nota per gli insegnanti:</u> a seconda del tempo disponibile per la lezione, gli studenti possono disegnare o ritagliare immagini già pronte all'uso, per creare nuove immagini. In alternativa gli studenti possono utilizzare strumenti online come Padlet o Wakelet per creare il proprio collage. Condivisione di gruppo: riflettere sui risultati Si concede del tempo a ciascun gruppo per discutere le scelte che hanno fatto nel loro collage e perché sono stati selezionati determinati elementi. Si incoraggia la collaborazione e la condivisione di idee all'interno dei gruppi. Si invita ogni gruppo a condividere collage, riflessioni e approfondimenti con l'intera classe. Si chiede agli studenti come si sono sentiti mentre lavoravano al collage. Si riassumono gli insegnamenti chiave tratti dalla riflessione e si esprime apprezzamento per la creatività e lo sforzo che gli studenti mettono nei loro collage. Infine si attira l'attenzione degli studenti sui principali risultati di apprendimento di questa attività (la consapevolezza dei diversi elementi presenti in natura, il riconoscimento del fatto che diversi ambienti supportano una varietà di forme di vita, ecc.) e si evidenziano eventuali parole chiave che gli studenti potrebbero trovare utili nelle attività future (natura, ambiente, specie, animali, piante, paesaggi, habitat terrestre, habitat acquatico).	
Detective stagionali: autunno	La storia Per questa attività si legge una storia che si concentra su una delle stagioni. Nel nostro caso abbiamo usato «La Leggenda dell'Autunno» (vedi Allegato 3). Si	2 ore

Nome dell'attività	Procedimento	Durata
	legge la storia agli studenti e poi si tiene una discussione sui personaggi e sulle lezioni apprese. «Caccia alle foglie colorate» Dopo aver completato la storia si spiega agli studenti che parteciperanno a una «caccia alle foglie colorate» per scoprire la bellezza dei colori delle foglie durante la stagione autunnale. Si distribuisce un sacchetto di plastica trasparente, al quale è stato attaccato un foglio con i colori delle foglie e si fornisce ad ogni studente un pennarello o una matita colorata in modo che possa completare il foglio (Allegato 4). Durante la passeggiata gli studenti devono raccogliere le foglie e metterle nel sacchetto di plastica in dotazione. Si consiglia loro di osservare la natura e i segni/le caratteristiche dell'autunno come menzionato nella storia narrata. Si sottolinea l'importanza di una manipolazione delicata e di non disturbare l'ambiente naturale. Sessione di Mindfulness: connettersi con la natura. Si chiede agli studenti di sdraiarsi sui tappetini da yoga e di discutere brevemente le osservazioni fatte durante la passeggiata. Quindi si fa sapere loro che l'istruttore/istruttrice di yoga li porterà a fare un viaggio diverso per completare l'attività di esplorazione della natura. Mentre gli studenti si sdraiano sui loro tappetini da yoga, l'insegnante li guida delicatamente attraverso una serie di esercizi calmanti e di centratura. Durante questo viaggio si garantisce la sicurezza dei bambini durante la passeggiata nella natura e si adatta la sessione di yoga all'età e alle capacità degli studenti. Se un'insegnante di yoga non è disponibile, si può seguire un esempio della struttura di questo passaggio (Allegato 5). Inoltre si può facilitare la sessione di mindfulness con risorse come: - Dance for the Sun - Hot air ballooning - Yoga Clock (TikTok) Dopo che gli studenti hanno terminato la sessione, si chiede loro di più sulle loro esperienze, come si sono sentiti durante la sessione di mindfulness e cosa gli è piaciuto di più, ecc., assicurandoti che ogni studente condivida le proprie intuizioni. Discussione: cambiamenti autunnali Si ritorna in classe e si chiede ad ogni studente di ordinare e organizzare le foglie raccolte in diversi gruppi di colori. Si chiede agli studenti di creare collettivamente un grafico a barre o un diagramma, assegnando un colore a ciascuna barra e rappresentando il numero di foglie raccolte per ciascun colore. Si analizzano i risultati e si avvia una discussione sui cambiamenti in natura durante l'autunno. Si spiega la scienza alla base del cambiamento dei colori delle foglie attraverso un video come Why do leaves change colour in the fall? e si chiede agli studenti di condividere le loro riflessioni al riguardo. Si riassumono gli apprendimenti chiave (acquisire una comprensione della stagione autunnale e del processo scientifico alla base del cambiamento dei colori delle foglie, collegandoli al ciclo naturale delle stagioni ecc.) nonché alcune parole chiave (autunno, natura, ambiente, foglie, mindfulness). <i><u>Nota per gli insegnanti:</u></i> questa attività si compone di 4 parti. Gli insegnanti possono replicare i passaggi proposti a seconda della stagione presa in considerazione. L'attività ha lo scopo di aumentare la consapevolezza e la comprensione da parte degli alunni dei cambiamenti nel loro ambiente naturale a seconda della stagione.	

Nome dell'attività	Procedimento	Durata
Chiedi ad una persona esperta	In questa attività gli studenti potranno beneficiare di un colloquio con una persona esperta nel campo delle soluzioni basate sulla natura. Preparazione a scuola Si presenti agli studenti il concetto di soluzioni basate sulla natura, il loro ruolo nel nostro mondo naturale, la loro importanza per la valorizzazione della biodiversità attraverso video o risorse e alcuni esempi di SbN, come ad esempio: - What Are Nature-based Solutions? - The future we can and must chose: nature-based solutions - NBS cards Risorse specifiche per un paese, ad esempio per la Romania: - Saving Romania's primary forests - Bears endanger our lives' In Romania <i>Nota per gli insegnanti:</i> si selezionino le risorse in base alle sfide ambientali affrontate dalla propria comunità per introdurre il concetto di SbN. Inoltre si adatti il concetto di SbN e si scelgano esempi in base all'età. Questo passaggio guiderà gli studenti nel porre domande pertinenti alla persona esperta. Preparazione a casa Si incoraggiano gli studenti a continuare questo percorso sulle SbN a casa. Si chiede loro di condividere con le loro famiglie ciò che hanno imparato e di discuterne con loro. L'obiettivo a loro assegnato è quello di formulare domande da porre a una persona esperta di soluzioni basate sulla natura e di biodiversità e pubblicarle con l'aiuto dei genitori su una piattaforma come Ideaboardz. Si consiglia agli studenti di formulare le domande in modo semplice e diretto, concentrandosi su argomenti come animali, piante e habitat e collegandoli alle sfide che la propria comunità locale deve affrontare e a quali soluzioni ispirate alla natura potrebbero venir adottate. In preparazione dell'incontro/intervista si mostrano tutte le domande su una lavagna o su un foglio grande in modo che gli studenti possano farvi riferimento e li si incoraggia a esercitarsi a porre le loro domande ad alta voce per fare in modo che si sentano sicuri di sé e formulino le domande in modo chiaro. Intervista Si inizia la lezione presentando la persona esperta agli studenti. Si spiega che la persona esperta ha una conoscenza speciale di piante, animali e ambiente e di come le soluzioni basate sulla natura possono essere utilizzate per aiutarli. Si condivide un breve profilo professionale sul lavoro e le competenze della persona esperta, utilizzando un linguaggio facile da capire per i bambini piccoli. Si incoraggiano gli studenti ad ascoltare attentamente e a porre domande per saperne di più sul mondo naturale. Durante il colloquio con la persona esperta gli studenti svilupperanno un più profondo apprezzamento per la biodiversità e le meraviglie del mondo naturale. Avranno anche l'opportunità di mettere in pratica le capacità comunicative e impegnarsi in un dialogo significativo con una persona esperta del settore.	45 min

Nome dell'attività	Procedimento	Durata
	Presentazione di gruppo e condivisione delle conoscenze Dopo l'incontro/intervista si riuniscono gli studenti per una riflessione e una sessione di discussione. Si chiede agli studenti di condividere ciò che hanno imparato dalla persona esperta e qual è stata la loro parte preferita dell'incontro. Si facilita una discussione sull'importanza della biodiversità e su come possiamo proteggere piante e animali nel nostro ambiente utilizzando le SbN. Si conclude l'attività riassumendo i punti chiave dell'incontro/intervista (comprendere la biodiversità, apprezzare gli habitat e gli ecosistemi, esplorare gli adattamenti all'ambiente, riconoscere l'interdipendenza, l'importanza delle SbN) ed evidenziando quanto è importante imparare a conoscere la natura e la biodiversità. Inoltre, analogamente alle altre attività svolte dagli studenti, si tiene traccia di alcune parole chiave emerse (biodiversità, habitat, ecosistemi, adattamenti, interdipendenza, conservazione, SbN).	
Sfida di eco-ingegneria	In queste attività pratiche gli studenti progetteranno e costruiranno mangiatoie e vasche per uccelli che daranno comfort e sostentamento agli uccelli. Mangiatoie per uccelli Si inizia con una discussione sull'importanza degli uccelli negli ecosistemi e sui vantaggi di fornire loro mangiatoie. Si sottolinea l'impatto ecologico dell'attività, i potenziali benefici per la biodiversità e la conservazione ambientale, nonché le sue tipiche caratteristiche di SbN. A supporto di ciò può essere utilizzato un video o una risorsa simile, ad esempio: - All About Birds for Children: Animal Learning for Kids - FreeSchool Si forniscono agli studenti colori e pennelli a tempera o acrilici. In alternativa e per garantire che gli studenti comprendano ulteriormente le soluzioni basate sulla natura, si menziona il carattere inquinante di tali materiali e si forniscono invece agli studenti coloranti naturali. Quindi li si sfida a dipingere i cartoni del latte e le lattine di metallo lavorando in gruppo. Gli oggetti devono essere completamente pitturati. Si lascia asciugare completamente la vernice prima di passare al passaggio successivo mentre si coinvolgono gli studenti in una ricerca alla scoperta di come nutrire gli uccelli in base alla stagione e perché è importante. Si spiega anche la differenza tra nutrire gli uccelli vicino alle proprie case e in natura. Quindi si incoraggiano i bambini a usare la loro immaginazione e creatività per decorare i cartoni del latte e le lattine di metallo. Possono utilizzare carta colorata, piume, occhi finti e altri materiali artigianali per personalizzare le loro mangiatoie. Si assistono i bambini a seconda del bisogno, aiutandoli a tagliare e incollare in modo sicuro i materiali sulle loro mangiatoie, praticando fori vicino alla parte superiore delle mangiatoie, creando come appendere le loro mangiatoie. Vasche per uccelli Si spiega agli studenti che gli uccelli hanno bisogno di acqua per bere e fare il bagno. L'acqua è particolarmente importante durante l'inverno, quando le risorse naturali possono essere congelate, e nella stagione secca e calda durante l'estate, quando l'acqua può essere difficile da trovare. Gli uccelli non hanno ghiandole sudoripare, quindi hanno bisogno di meno acqua dei mammiferi. Tuttavia perdono acqua attraverso la respirazione e nei loro escrementi. Si spiega anche	60 min

Nome dell'attività	Procedimento	Durata
	che gli uccelli devono abbassare la guardia mentre si chinano a sorseggiare acqua. Sono ancora più a rischio durante il bagno, poiché le loro piume sono intrise d'acqua e il rumore degli schizzi avvisa i predatori nelle vicinanze. Nonostante il pericolo devono fare il bagno o le loro piume diventeranno sporche e arruffate. Fornire una vasca perfetta per il bagno degli uccelli può essere una delle cose migliori che si possono fare per la fauna selvatica in giardino e anche una delle più gratificanti. In questo passaggio si utilizzano anche siti web informativi e istruttivi, come quello della Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), per trarre ulteriore ispirazione. Prepara la vasca perfetta per il bagno degli uccelli a casa Prima di congedarsi dagli studenti, si annuncia che creeranno delle vasche per gli uccelli a casa con i loro genitori. Si dice loro che non dovrebbe volerci troppo tempo (1-2 ore) e si forniscono loro anche alcune istruzioni. Inoltre si mostra agli studenti ad esempio questo video per spiega cosa fare passo per passo: How to make the perfect bird bath RSPB Nature on Your Doorstep. Si dice agli studenti che un buon materiale facile da trovare per le loro vasche per uccelli potrebbe essere una vecchia ciotola o una pentola da cucina. In alternativa si incoraggiano gli studenti a riciclare qualcosa che non serve più. Si dice loro che la vasca perfetta per gli uccelli ha lati inclinati molto bassi, una profondità massima di circa 10 cm ed è il più largo possibile, idealmente più di 30 cm. Infine si dice agli studenti che dopo aver trovato un luogo adatto in giardino, dove gli uccelli possono essere al sicuro e vedere tutto ciò che succede intorno, devono aggiungere l'acqua (del rubinetto o piovana) e tenerla pulita. Quando tutto è pronto, si chiede loro di scattare una foto e portala in classe. Poi si chiede loro di condividere le loro riflessioni con tutta la classe. Presentazione di gruppo e condivisione delle conoscenze Si riuniscono tutti i bambini e si inizia una discussione che permette loro di riflettere sull'attività. Si pongono loro domande come: «Come ti senti ad aiutare gli uccelli?» e «Qual è stata la tua parte preferita nel preparare la mangiatoia per uccelli?» Si sottolinea l'importanza di prendersi cura dell'ambiente e di come le piccole azioni ispirate alla natura, come la realizzazione di mangiatoie e vasche per uccelli, possano fare una grande differenza. Ancora una volta si raccolgono i risultati chiave di questa attività (apprezzare l'impatto ecologico delle popolazioni di uccelli di supporto) e alcune parole chiave per futura consultazione (uccelli, habitat degli uccelli, mangiatoie, protezione ambientale, SbN) Nota per gli insegnanti: questa attività è collegata all'attività «E come Escursione con l'Esperto». Le mangiatoie per uccelli in particolare saranno collocate durante la gita in un sito nazionale, come il Parco Nazionale di Buila-Vânturarița (Romania).	
Fase 2		
Esplorazione della biodiversità locale e delle specifiche soluzioni basate sulla natura	Basandosi sulle basi stabilite nella prima fase, l'attenzione si sposta ora verso un'esplorazione più approfondita della biodiversità locale e delle specie protette. Gli studenti avranno l'opportunità di esplorare un sito naturale locale, nel caso della Romania, di approfondire le meraviglie naturali del Parco Nazionale di Buila Vânturarița, acquisendo un'esperienza diretta dei diversi ecosistemi presenti. Impareranno come le soluzioni basate sulla natura svolgono un ruolo	90 min

Nome dell'attività	Procedimento	Durata
Lezione BFF: Biodiversità, Flora, Fauna	importante nella conservazione dell'ambiente, collegando le conoscenze teoriche alle applicazioni pratiche. Presentazione da parte di una persona esperta Una persona esperta del sito scelto, ad esempio il Parco Nazionale Buila-Vânturarița in Romania, condurrà un workshop. La persona inizia fornendo una panoramica del Parco Nazionale di Buila-Vânturarița e della sua designazione come sito Natura 2000, spiegando la sua importanza nella conservazione della biodiversità e nella protezione di habitat e specie di importanza europea. La persona esperta continua con una discussione sul significato ecologico di ciascun habitat e sul ruolo che svolgono nel sostenere la biodiversità e fornisce informazioni su ciascuna specie, comprese le sue caratteristiche fisiche, le preferenze dell'habitat, la dieta e lo stato di conservazione. Si incoraggiano gli studenti a porre domande e impegnarsi in discussioni sulle specie presenti. Attività pratiche Gli studenti utilizzano mappe, immagini e illustrazioni per conoscere i diversi habitat presenti nel sito scelto, ad esempio il Parco Nazionale Buila-Vânturarița. Per una migliore comprensione della fauna e della flora dell'area, gli studenti disegneranno e abbineranno i loro disegni secondo il Modello Flora e Fauna (Allegato 6). Giocheranno anche al gioco da tavolo (Allegato 7) e riconosceranno le tracce degli animali (Allegato 8).	
E come Escursione con l'Esperto - 4 ore	Questa attività è organizzata in collaborazione con esperti del sito locale, ad esempio il Parco Nazionale Buila Vânturarița (Romania), con il coinvolgimento dei genitori. L'amministrazione locale del parco fornisce materiale informativo e supporto. L'obiettivo della gita è l'esplorazione della biodiversità locale e di specifiche soluzioni basate sulla natura. Gli studenti osservano la fauna selvatica nel loro habitat naturale, identificano le tracce degli animali e apprendono quali adattamenti particolari le piante e gli animali hanno adottato nel parco. Scoprono anche come le soluzioni basate sulla natura, come il ripristino dell'habitat e la gestione sostenibile del territorio, contribuiscono alla conservazione dell'ambiente esplorando un museo locale, ad esempio il Museo della Riserva Naturale di Trovanților Costesti (Romania). Durante la gita vengono installate le mangiatoie progettate nella prima fase dello scenario di apprendimento. A questo scopo studenti e genitori formano squadre e assumono ruoli diversi per esplorare il parco: - Esploratori della biodiversità Gli studenti fanno una passeggiata nella natura e ricevono una lista di cose da spuntare. Il loro compito è quello di cercare piante e animali diversi e spuntare quelli che trovano sulla lista. - Guardiani del parco Gli studenti lavorano insieme per raccogliere i rifiuti lungo il sentiero e metterli in sacchetti della spazzatura. - Detective della natura	4 ore

Nome dell'attività	Procedimento	Durata
	Gli studenti cercano i segni lasciati dagli animali come tracce o nidi. Usano lenti d'ingrandimento per esaminare le piante e scattare foto di cose interessanti che trovano. Resoconto di gruppo Dopo aver esplorato, ogni team condivide le proprie osservazioni e scoperte con gli altri. Questo aiuta tutti a imparare gli uni dagli altri e a comprendere meglio la biodiversità del parco. Un video della gita si trova nell'Allegato 9.	
Raduno dei Guardiani della Natura	Questa attività mira a diffondere i risultati del progetto e a diffondere la consapevolezza all'interno della comunità scolastica. I rappresentanti del sito locale scelto, ad esempio il Parco Nazionale di Buila-Vânturarița (Romania), forniscono competenze e approfondimenti durante l'evento. Gli studenti presentano il loro lavoro attraverso presentazioni, esposizioni e attività interattive, consentendo ad altre classi all'interno della comunità scolastica di entrare in relazione con i progetti e imparare dalle esperienze dei loro coetanei.	90 min

Valutazione

La valutazione è preziosa sia per gli studenti che per gli insegnanti, in quanto favorisce il miglioramento dei processi di apprendimento degli studenti e aiuta gli insegnanti a personalizzare le attività future per soddisfare efficacemente le esigenze di apprendimento degli studenti. Data l'età degli studenti, le valutazioni verbali saranno il metodo utilizzato in modo predominante.

Per la valutazione formativa saranno forniti giochi e fogli di lavoro. Verranno condotte discussioni post-attività per valutare la comprensione dell'argomento da parte degli studenti. Gli studenti esprimeranno i loro pensieri e riflessioni attraverso disegni o storytelling. Disegneranno immagini relative alla lezione o narreranno una storia basata sulle loro esperienze, consentendo loro di impegnarsi creativamente con le conoscenze. L'insegnante incoraggerà gli studenti a esprimere i loro pensieri e fornirà un feedback sulle attività.

La valutazione sommativa comporterà principalmente osservazioni e discussioni con studenti e familiari.

Un esempio di quiz è fornito nell'[Allegato 10](#).

Feedback da parte dello studente

Oltre ai metodi menzionati gli studenti avranno l'opportunità di fornire feedback e discutere le lezioni attraverso attività interattive come:

- Scheda di feedback dopo ogni attività. Un esempio è fornito nell'[Allegato 11](#).
- Presentazione di gruppo e condivisione di approfondimenti: alla fine di ogni attività gli studenti si riuniranno per discutere le loro esperienze e condividere ciò che hanno appreso durante la lezione. L'insegnante faciliterà la discussione, incoraggiando gli studenti a parlare a turno e ad ascoltare attivamente i loro coetanei.
- Pollice su, pollice verso: alla fine di ogni attività, gli studenti useranno il metodo «pollice su, pollice verso» per indicare il loro livello di comprensione. Alzeranno il

pollice verso l'alto se si sentono sicuri della lezione e il pollice verso il basso se hanno bisogno di ulteriori chiarimenti o assistenza.

Osservazioni del docente

Dopo aver implementato questo scenario di apprendimento, come parte del progetto [STEAM Learning Ecology](#), è diventato evidente che l'approccio delle SbN coinvolge efficacemente gli studenti di 6-9 anni nel riconnettersi con la natura e nello sviluppo di abilità STEAM attraverso attività pratiche. La collaborazione con le parti interessate è stata fondamentale per fornire supporto e orientamento agli studenti lungo i loro percorsi di apprendimento. Il coinvolgimento di professionisti altamente qualificati come co-autori del processo di insegnamento e apprendimento ha arricchito l'esperienza degli studenti con preziose conoscenze scientifiche e risorse aggiuntive.

La progettazione di attività incentrate su domande guida si è dimostrata efficace nel suscitare curiosità e un senso di scopo tra gli studenti, migliorando così la loro attenzione durante il processo di apprendimento. L'incorporazione di soluzioni basate sulla natura è stata vantaggiosa, in quanto ha fornito agli studenti consapevolezza ambientale e capacità di pensiero critico.

L'impegno attivo nell'esplorazione, nell'osservazione, nel ragionamento e nel porre domande ha portato a risultati positivi, come evidenziato dalle prestazioni, dalle idee e dai risultati degli studenti. Nel complesso l'implementazione di questa lezione ha prodotto risultati promettenti nel raggiungimento dei suoi obiettivi di sviluppo delle competenze STEM, favorendo la curiosità, il pensiero critico e la coscienza ambientale tra i giovani studenti.

Allegato 1

Immagini relative ai passaggi «Mostra della natura» e «Collage» dell'attività «Introduzione ai concetti ambientali: la natura conosciuta».



Allegato 2

Materiali utilizzati in tutta la sessione su «La natura conosciuta» dell'attività «Introduzione ai concetti ambientali». I materiali sono stati creati dalla docente/autrice di questo scenario di apprendimento, utilizzando strumenti di progettazione grafica online (es. Canva).

Key Concepts: Habitat

What is a habitat?

"A habitat is a home, like a special place where animals and plants live. It has everything they need to survive."

There are many different types of habitat...
hot or cold
big or small
on land or in water

Forest:

Characteristics:

Trees: Big, tall, and lots of them close together.

Animals: Birds flying around, squirrels in the trees, deer, bear, wolf

Desert:

Characteristics:

Sand: Lots and lots of hot sand.

Plants: Some pointy plants like cacti.

Animals: Animals that like hot weather, like camels and lizards.

Ocean:

Characteristics:

Water: Big, big oceans with lots of water.

Reefs: Colorful coral reefs with fish swimming around.

Animals: Fish of all shapes and sizes, big animals like whales.

Grassland:

Characteristics:

Grass: Lots and lots of grass, not many trees.

Animals: Zebras with stripes and lions that like to roar...

Wetland:

Characteristics:

Wet Areas: Places with lots of water and mud.

Plants: Tall plants that like water, like cattails.

Animals: Ducks swimming, frogs hopping, dragonflies.

Key Concepts: Habitat

Habitats



Jungle



Farm



Tundra



Mountains



Savanna



River



Desert



Pond



Forest



Ocean

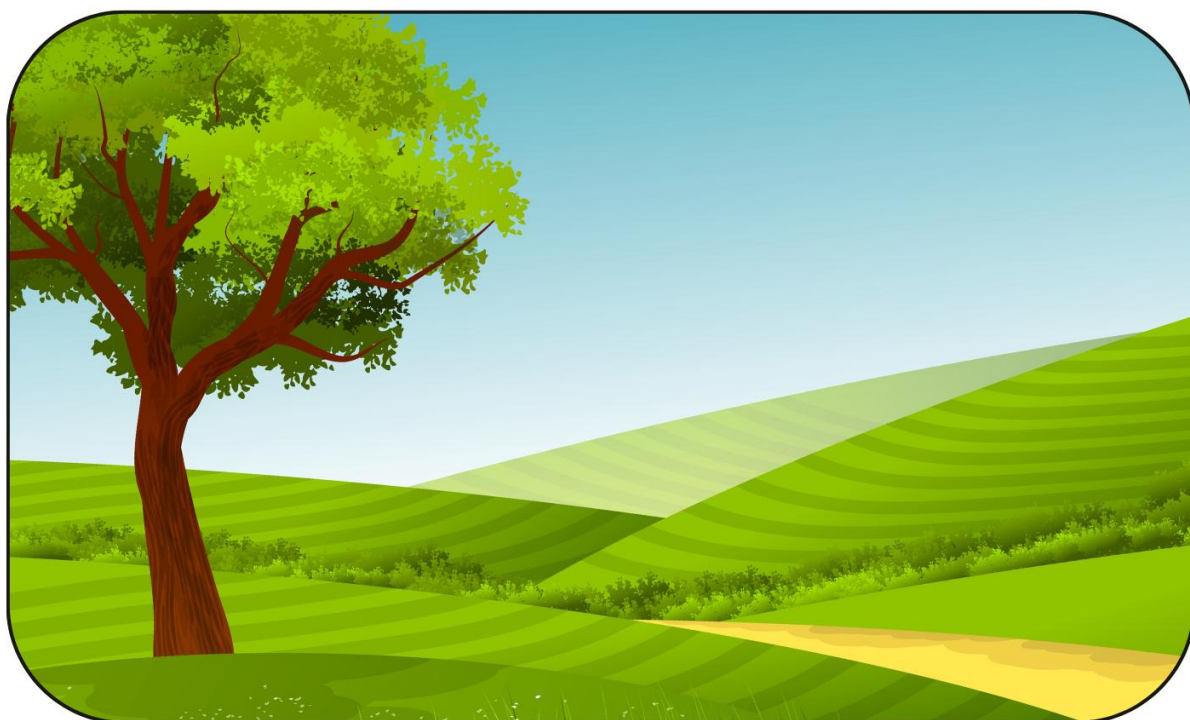
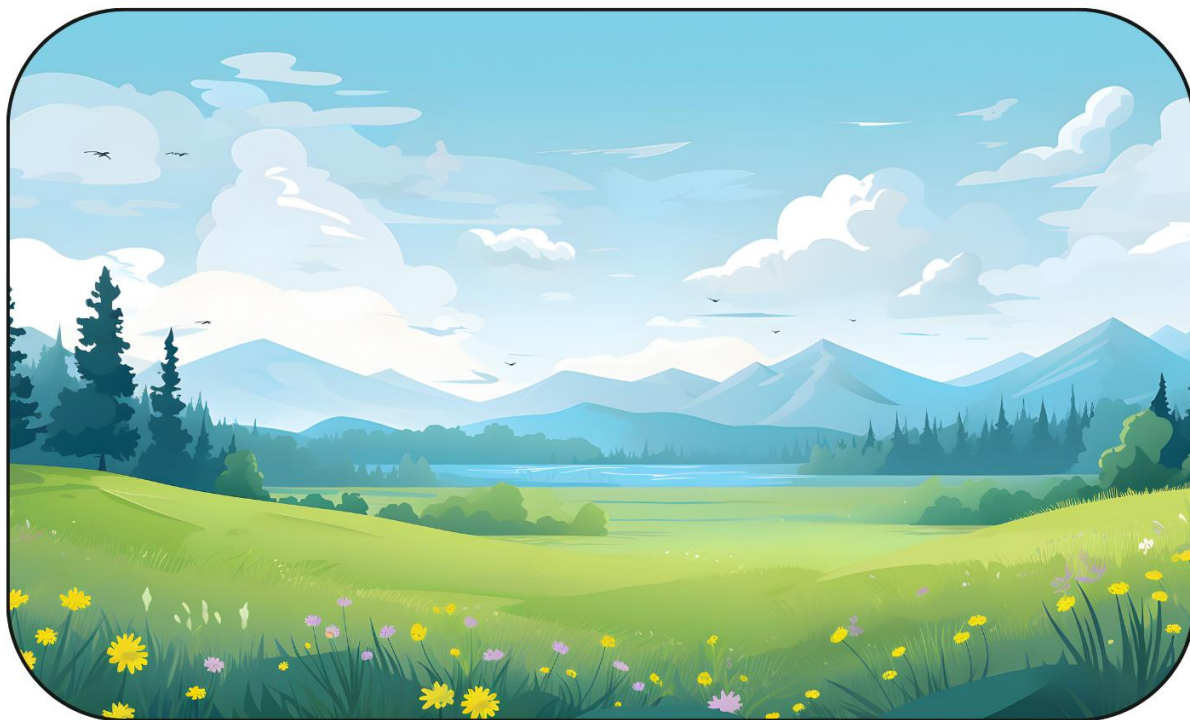
Template: Habitat

To be printed on A3 paper size.



Photos for the Land Habitat Collage





Template: Land Habitat

To be printed on A3 paper size.

Photos for the Land Habitat Collage



Photos for the Land Habitat Collage



Allegato 3

La leggenda dell'autunno, in rumeno «Legendele toamnei» Folklore rumeno

Molto, molto tempo fa, nella notte dei tempi, la terra era governata da spiriti della natura. Vagavano liberamente e vivevano in perfetta armonia. Tra loro viveva il Padre delle Stagioni insieme alle sue quattro figlie: Primavera, Estate, Autunno e Inverno. Ognuna di loro possedeva una bellezza unica e il padre le amava immensamente. Ogni stagione aveva un dono speciale: Primavera portava fiori e un'esplosione di colori, Estate portava raccolti abbondanti e molta gioia, Autunno portava raccolti gustosi e colori pastello e Inverno portava un'esplosione di bianco e profondo silenzio.

Al momento giusto il grande Orologio del Tempo, che governava quel regno, annunciò che era giunto il momento per la terza figlia di iniziare il suo viaggio verso le terre abitate dagli esseri umani. Doveva portare loro numerosi doni, che aveva preparato in anticipo: colori delicati e luminosi creati dal Pittore Magico, fiori delicati e profumati coltivati dal Fiorista del Regno, piogge dolci provenienti dalla Dispensa del Cielo, abbondanti raccolti messi a disposizione dal Capo Giardiniere e molti, molti altri tesori.

Tuttavia Autunno non era del tutto soddisfatta; desiderava qualcosa di più, qualcosa che la rendesse ancora più bella e amata dalla gente.

«Ma tu sei meravigliosa», disse il padre, «cosa potresti desiderare di più?» «Vorrei», rifletté la ragazza, «che il Sole splendesse solo per me».

«Ma non è possibile», rispose il padre, «il Sole è tuo amico e amico delle tue sorelle. La sua inestimabile luce accompagna ognuna di voi nel vostro viaggio».

«Ma io voglio che il Sole sia solo mio, infatti... Voglio essere io stessa il Sole».

«Che razza di pensiero è questo?» chiese sorpreso il Padre delle Stagioni. «Ti ho spiegato che la tua bellezza viene dagli indumenti speciali che indossi e da tutti i doni di cui sei adornata». «Se non vuoi esaudire la mia richiesta e ordinare al Sole di fare come ti ho detto, allora quest'anno non partirò per il viaggio. E non mi interessa cosa penserà la gente», rispose Autunno.

Vedendo che sua figlia rimaneva ostinata nella sua decisione, il padre si ritirò a riflettere. Sua figlia era diventata orgogliosa e molto determinata nei suoi desideri. Dopo un po' la chiamò e le disse:

«Se te ne andrai al momento giusto, quando tornerai, ti vestirò con il capo più bello che sia mai esistito. È un capo unico al mondo. Hai un solo compito: raccogliere nel tuo cestino tutti i raggi di sole. E quando li collezionerai tutti, brillerai più bella che mai perché sarai vestita con la veste del Sole».

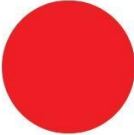
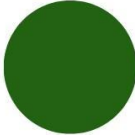
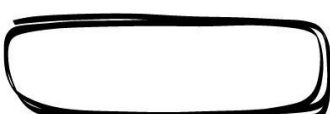
Da allora, ogni anno, Autunno cerca di raccogliere quanti più raggi di sole possibile per ricevere dal padre quel meraviglioso indumento. Tuttavia il Sole spesso si ritira dietro le nuvole, si nasconde tra gli alberi, tra i loro rami e foglie, tra i fiori, corre più veloce del vento, e non si lascia catturare facilmente. Perché i suoi raggi sono solo per chi è umile e la bellezza è per chi non osa credere di poter essere il Sole.

Allegato 4

Modello per la «Caccia alle foglie colorate». I materiali sono stati creati dalla docente/autrice di questo scenario di apprendimento, utilizzando strumenti di progettazione grafica online (es. Canva).

Leaf Colour Hunt





Allegato 5

Esempio di come strutturare la parte «Sessione di consapevolezza: connessione con la natura» dell'attività «Detective stagionali: autunno». I materiali sono stati creati dalla docente/autrice di questo scenario di apprendimento, utilizzando strumenti di progettazione grafica online (es. Canva).

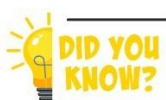
Mindfulness Session Instruction, Well being

SESSION STRUCTURE

1. WELCOME SONG, WARM UP
2. YOGA POSES AND STORIES
3. GAMES
4. TIME FOR SILENCE. RELAXATION



1. Don't stick to your plan, flow with the energy of the kids, be sensitive to their needs and times and be open to modify or change your plan to accommodate it to their moods.
2. Don't force kids to participate. They will join when they are ready or just simply sit and watch so they will reproduce the same session at home at their own pace.
3. Bond with each kid in a personal way.
4. Be patient with them, become their friend by demonstrating your emotions.
5. Kids need structure as well as freedom.



Yoga is an ancient science that helps to create health and well-being by building awareness, strength and flexibility in both mind and body. Yoga postures, or Asanas, are practiced by people of all ages.

WHY FOR KIDS?

Yoga is a fun way for children to develop important skills in a supportive, non-competitive environment. Even at a young age, children often feel pressure at school socially as well as academically, in addition to the pressure of competitive organized sports. It is easy for girls and boys to become overly self-critical and lose confidence in themselves as they grow and change. There is no judgment in a yoga class and kids gain self-esteem and confidence.



Begin by explaining what yoga is...

Yoga is a very ancient science that helps us to develop flexibility and strenght in our bodies, and happiness and peacefulness in our mind.

In Yoga, there is a pose for everything in the world, whether it is an animal, a tree, or an airplane, and we can do it with our body. Thousands of years ago, the ancient yogis lived in the forest, the mountains, and the caves of India. They observed their environment, and saw how animals and nature move in perfect harmony. They imitated the movements of animals, the trees, the mountains, and even the movements of the stars, and created a wonderful technique that is called Yoga.

Yoga is a way to exercise our bodies. our breath, and our minds all at the same time. Yoga makes you feel great and connect you with Nature.

Opening Mindful Breathing:

- As you lie down, let's start with a few deep breaths. Inhale deeply, feeling your chest and abdomen expand, and exhale slowly, releasing any tension. Close your eyes to enhance the focus on your breath.

Grounding in the Present:

- Turn your attention to the sounds around you—the rustling of leaves, distant bird calls, or any gentle breeze. Feel the connection between your body and the Earth beneath you. Touch the ground with your hands as you deepen this awareness.

Observing Nature:

- With your eyes closed, visualize the autumn surroundings. Picture the vibrant colors of the leaves, the shapes of the trees, and the interplay of light and shadow.

Mindful Walking Sensation:

- Transition into a mindful walking sensation while lying on your mats. Mentally sense the lifting and placing of your imaginary feet, feeling the changing textures beneath you.

Autumn Sensations:

- Pause at a point of interest in your imaginary walk. Explore sensations with your senses—mentally feeling the texture of a leaf, listening to the sounds of nature, and imagining the scents carried by the autumn breeze.

Gratitude Reflection:

- Reflect on gratitude for something in nature that brings you joy during the autumn season. Hold this feeling in your heart as you continue lying on your mat.

Closing Mindful Breathing:

- Bring your awareness back to the present. Inhale deeply, appreciating the connection between your breath and the natural world. Exhale slowly, carrying this awareness with you.



L'insegnante di yoga guida la sessione. Nel caso in cui non ci sia un'insegnante di yoga, l'insegnante può utilizzare questa struttura.

Allegato 6

Modello Flora e fauna

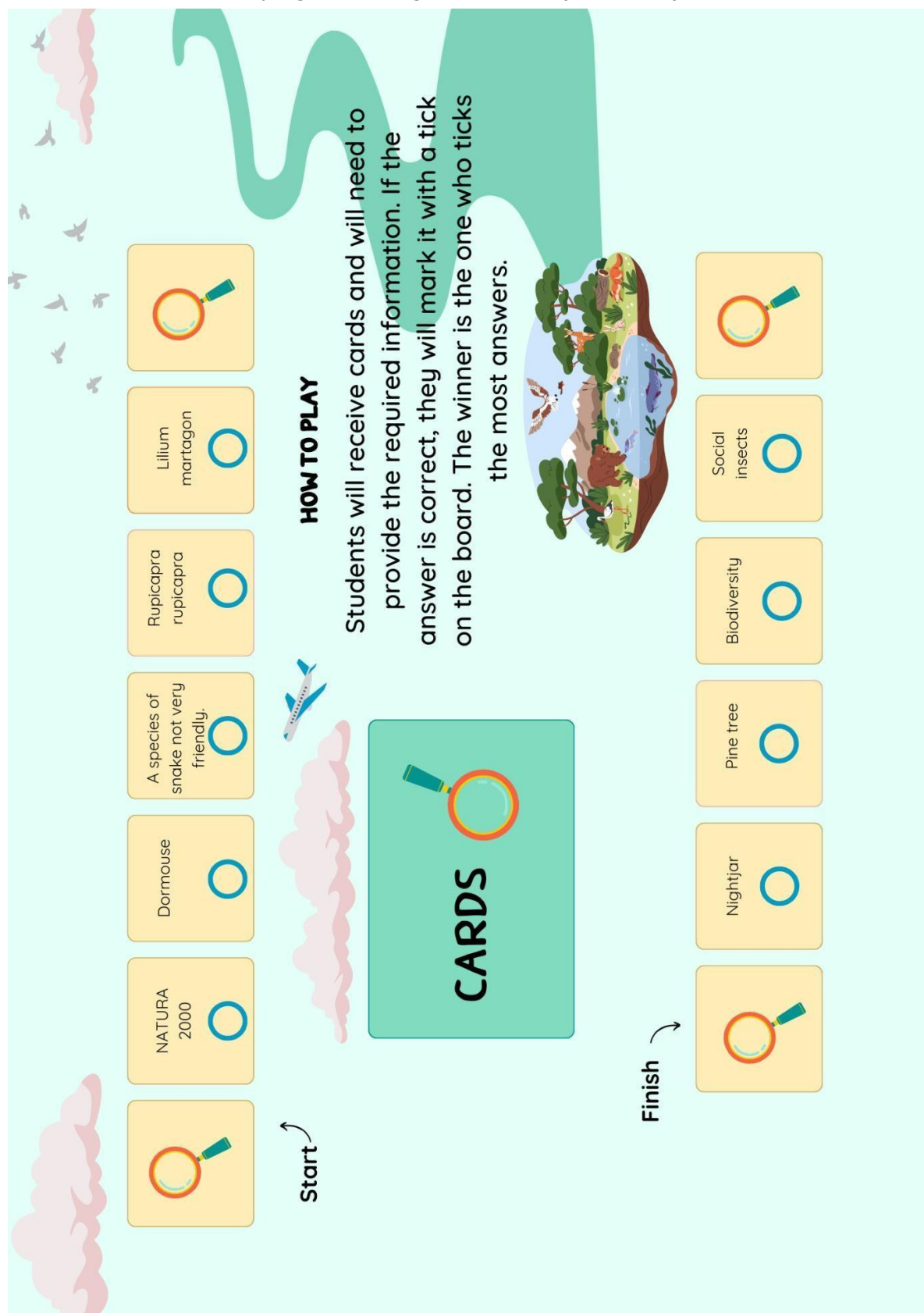
Le foto che sono state utilizzate in questa attività sono state fornite dal comitato scientifico del Parco Nazionale Buila Vanturaria. Un modello è disponibile qui sotto.

Si aggiungano foto di diverse specie floreali in ciascuno dei riquadri sottostanti.

Si aggiungano foto di diverse specie animali in ciascuno dei riquadri sottostanti.

Allegato 7

I materiali sono stati creati dalla docente/autrice di questo scenario di apprendimento, utilizzando strumenti di progettazione grafica online (es. Canva).



QUESTIONS.FRONTSIDE OF CASE CARDS

A species of snake
not very friendly.

Who are considered
social insects?

What is Biodiversity!

Why a dormouse is
special?

What is a Lilium
martagon?

What is interesting
about the pine tree?

What is a NATURA
2000 site?

What is interesting
related to the fur of
Rupicapra rupicapra?

What is interesting
about the nightjar?

ANSWERS.BACKSIDE OF CASE CARDS

A NATURA 2000 site is like a special nature area where animals and plants are protected so they can stay safe and healthy. It's a bit like their home, but with extra rules to make sure everyone can live there happily.

The dormouse is the only species of rodent in the world that hibernates.

Vipera berus

The color of the fur is reddish-brown in the summer and dark brown in the winter.

It is a rare flower, protected by law.
The flowers typically range in color from pink to purple, with dark spots or freckles.

Ants and bees

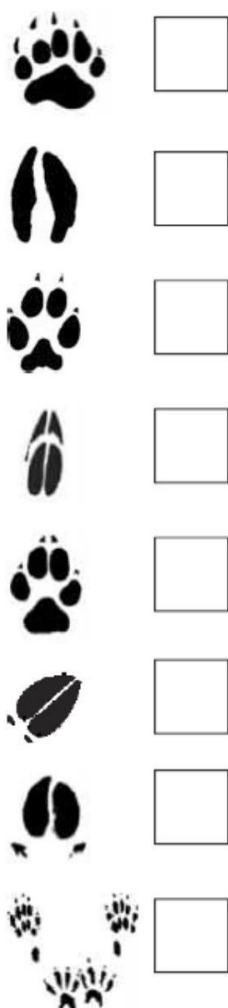
The nightjar brings food to its babies 380 times a day.

The pine tree is one of the most cold-adapted plants, able to withstand temperatures as low as -40°C.

Biodiversity is like having a big family of plants, animals, and other living things in a neighborhood. Just like you have different friends with different talents and hobbies, biodiversity means there are lots of different plants and animals living together in nature.

Allegato 8

I materiali sono stati creati dalla docente/autrice di questo scenario di apprendimento, utilizzando strumenti di progettazione grafica online (es. Canva).

Recognize the tracks!


Allegato 9**Video della gita**

La gita è stata organizzata nell'ambito dell'iniziativa STEAM Learning Ecology con l'obiettivo di esplorare la biodiversità locale del Parco Nazionale Buila-Vânturarița (Romania) e specifiche soluzioni basate sulla natura. Gli studenti osservano la fauna selvatica nel loro habitat naturale, identificano le tracce degli animali e apprendono quali adattamenti particolari le piante e gli animali hanno adottato nel parco. Hanno anche scoperto come le soluzioni basate sulla natura, come il ripristino degli habitat e la gestione sostenibile del territorio, contribuiscono alla conservazione dell'ambiente. L'attività è stata organizzata in collaborazione con esperti del Parco Nazionale di Buila-Vânturarița (Romania), con il coinvolgimento dei genitori. Inoltre l'amministrazione del parco locale ha fornito materiale informativo e supporto. Le attività complete sono documentate in questo scenario di apprendimento.

Una breve panoramica della gita è disponibile qui:
<https://www.youtube.com/watch?v=FyT2uGLBBCo>

Allegato 10**Quiz****Domanda 1: Cosa significa «biodiversità»?**

- A) Diversi tipi di animali e piante**
- B) Il colore del cielo
- C) Quanti giocattoli hai
- D) Quanti amici hai

Domanda 2: Quale di queste cose NON fa bene alla natura?

- A) Raccogliere la spazzatura
- B) Piantare fiori
- C) Gettare la spazzatura per terra**
- D) Innaffiare le piante

Domanda 3: Cosa puoi fare per aiutare gli animali?

- A) Dargli da mangiare caramelle
- B) Lasciare la spazzatura nelle loro case
- C) Piantare alberi e fiori**
- D) Spaventarli

Domanda 4: Perché è importante prendersi cura della natura?

- A) Perché è carina
- B) Perché gli animali hanno bisogno di case**
- C) Perché è divertente giocare fuori
- D) Perché rende l'aria pulita

Domanda 5: Cosa puoi fare per essere un aiutante della natura?

- A) Lasciare i giocattoli fuori
- B) Raccogliere la spazzatura quando la vedi**
- C) Fare rumori forti nel parco
- D) Calpestare i fiori

Allegato 11

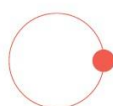
Scheda di feedback. I materiali sono stati creati dalla docente/autrice di questo scenario di apprendimento, utilizzando strumenti di progettazione grafica online (es. Canva).

TELL ME YOUR OPINION!

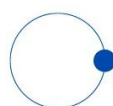
WE WANT YOUR 

FEEDBACK

Did you enjoy the activity?

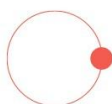


Yes



No

Was the lesson engaging?



Yes



No

How many stars would you
give the activity?



Please indicate what you would like explained
again by drawing it.