VITA E TERRA: IL VIAGGIO DI SUNNY, IL ROBOT DI PROXIMA

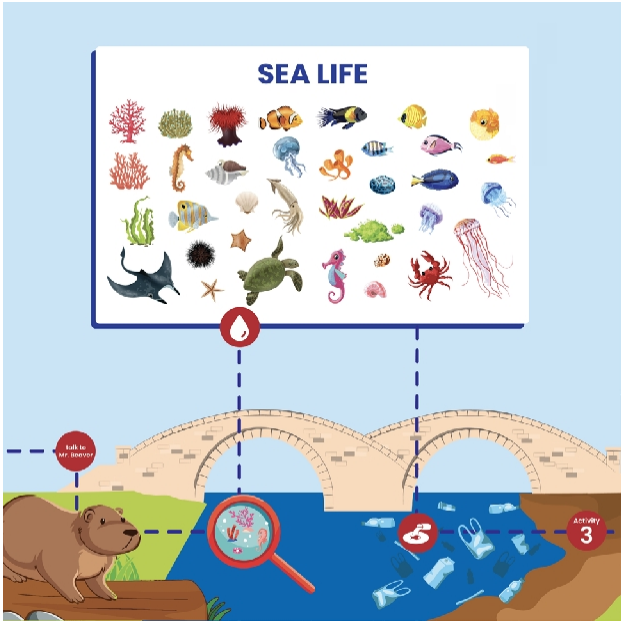
Mat e Coding educativo digitale

INIZIO

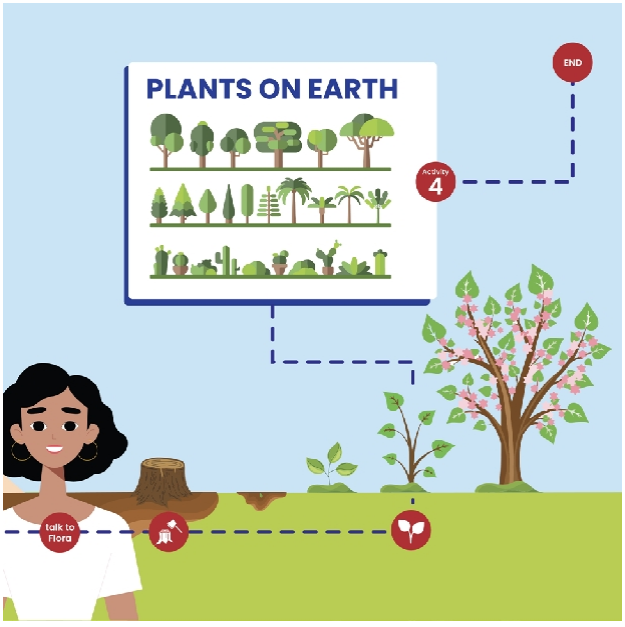
1

2

3



4



FINITURA

EduMat.

Co-funded by the European Union

Numero del progetto:
2023-1-IT02-KA220-SCH-000157934

Finanziato dall'Unione europea. I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelli degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

ANALISI DEL CONTESTO

0

Impostazione del programma di insegnamento

Questo progetto si sviluppa in 4 incontri di circa 55 minuti ciascuno da completare in sequenza. Questo kit illustra le indicazioni pratiche per ogni attività e la relativa tempistica.

Scenario

Il nostro pianeta sta affrontando una serie di sfide ambientali che minacciano il futuro di tutti gli esseri viventi. Dai cumuli di rifiuti che inquinano le città e gli oceani, all'allarmante perdita di biodiversità con la scomparsa delle specie, fino alla diffusa deforestazione che elimina le difese naturali della Terra: questi problemi richiedono un'attenzione urgente. Se vogliamo preservare l'ambiente per le generazioni future, dobbiamo agire per trovare soluzioni sostenibili.

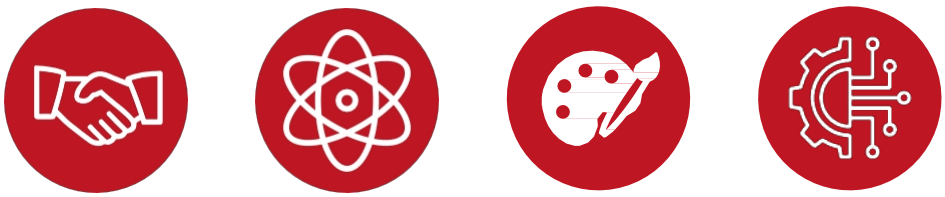
La buona notizia è che possiamo contribuire in molti modi alla tutela dell'ambiente. Riducendo i rifiuti attraverso il riciclo, proteggendo gli animali che costituiscono una parte cruciale degli ecosistemi e progettando alberi per migliorare la qualità dell'aria e combattere il cambiamento climatico, tutti noi possiamo fare la differenza. Queste azioni, anche se apparentemente piccole, possono avere un impatto significativo se abbracciate dalle persone di tutto il mondo, soprattutto dalle giovani menti.

Per aiutare i bambini a comprendere questi concetti importanti, il nostro progetto utilizza una storia di fantasia che segue Sunny, un robot proveniente dal lontano pianeta Proxima. Su Proxima, l'ambiente è in difficoltà, proprio come
sulla Terra. Il sovrano del pianeta, Re Kurbi, è preoccupato per la distruzione causata dall'inquinamento, dalla deforestazione e dalla scomparsa degli animali. Alla ricerca disperata di soluzioni, decide di inviare suo figlio Sunny in missione nell'universo alla ricerca di risposte.

Il viaggio di Sunny lo porta sulla Terra, dove incontra Rubi, una bambina energica e attenta all'ambiente. Insieme, intraprendono un'emozionante avventura per scoprire tre soluzioni vitali che possono salvare Proxi- ma e, nel contempo, aiutare la Terra.

Alla fine della storia, Sunny torna a Proxima con le conoscenze e le soluzioni necessarie per aiutare il suo pianeta. Attraverso queste avventure di fantasia, i bambini saranno ispirati a mettere in pratica queste soluzioni ambientali nella loro vita, contribuendo alla salute del nostro pianeta.

Soggetti coinvolti



CIVICA | SCIENZA | ARTE | TECNOLOGIA

Esigenze pedagogiche

Questo progetto risponde a diverse esigenze pedagogiche fondamentali per i bambini di 8-9 anni, concentrandosi sul loro sviluppo cognitivo, sociale ed emotivo:

- Sensibilizzazione all'ambiente: il progetto insegna ai bambini a conoscere i problemi ambientali preesistenti, come i rifiuti, la perdita di biodiversità e la deforestazione, incoraggiando la responsabilità e i comportamenti ecocompatibili;
- Capacità di risolvere i problemi: seguendo la ricerca di Sunny, i bambini si impegnano nel pensiero critico e imparano soluzioni pratiche, come il riciclaggio e la piantumazione di alberi;
- Apprendimento pratico: attività come la raccolta differenziata e la piantumazione di alberi forniscono un apprendimento esperienziale, aiutando i bambini a interiorizzare meglio i concetti;
- Collaborazione ed empatia: la collaborazione di Sunny con Rubi promuove il lavoro di squadra e l'empatia verso la natura, favorendo lo sviluppo emotivo e sociale;
- Espressione creativa: la storia e la canzone incoraggiano la creatività, rendendo l'apprendimento divertente e coinvolgente e rafforzando i valori ambientali.

Obiettivi pedagogici

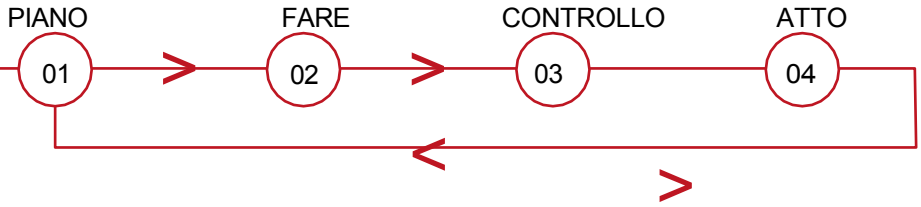
Questi obiettivi mirano a fornire ai bambini sia conoscenze che abilità pratiche, aiutandoli a diventare amministratori proattivi dell'ambiente.

- Sviluppare la consapevolezza ambientale: aiutare i bambini a comprendere le principali questioni ambientali come la gestione dei rifiuti, la deforestazione e la perdita di biodiversità, promuovendo un senso di responsabilità nei confronti del pianeta;
- Promuovere la risoluzione dei problemi e il pensiero critico: incoraggiare i bambini a pensare in modo critico alle sfide ambientali e a esplorare soluzioni pratiche come il riciclaggio, la protezione degli animali e la piantumazione di alberi;
- Promuovere il lavoro di squadra: insegnare il valore della collaborazione per raggiungere obiettivi comuni, come dimostra la partnership tra Sunny e Rubi;
- Incoraggiare l'impegno pratico: utilizzare attività interattive come la raccolta differenziata, l'osservazione della fauna selvatica e la piantumazione di alberi per rafforzare i concetti ambientali attraverso l'apprendimento esperienziale;
- Costruire l'empatia e la comprensione etica: instillare l'empatia per gli animali e la natura, incoraggiando i bambini a prendersi cura dell'ambiente e ad agire in modo etico nella loro vita quotidiana;
- Migliorare la comunicazione e la creatività: rafforzare la narrazione, la discussione e l'espressione creativa attraverso racconti coinvolgenti e attività in classe incentrate sulla conservazione dell'ambiente.

Metodologia

Il **CICLO DI DEMING (ciclo PDCA)** è un metodo per l'implementazione di miglioramenti.

continua, testare le modifiche e risolvere i problemi.



01_Pianificare e programmare le unità/attività didattiche.

02_Svolgere le attività (unità didattiche; sessioni di formazione teorica; sessioni di formazione pratica/laboratorio).

03_Controllo **continuo** che gli obiettivi siano stati raggiunti e che tutti gli studenti abbiano acquisito nuove competenze in modo omogeneo.

04_Al termine di ogni sessione l'insegnante valuta il lavoro svolto, osserva e identifica le criticità e i modi per attuare azioni correttive per il futuro.

INQUINAMENTO

talk to Ruby

WASTE PROBLEM

1
LEZIONE

Activity 1

Sezione della mappa

Questa sezione della mappa è dedicata alla prima lezione.
A livello grafico presenta tutti gli elementi utili alla narrazione e alle attività connesse.

Obiettivi pedagogici

Gli obiettivi della prima parte del progetto, incentrata sul problema dei rifiuti e dell'inquinamento, sono:

- Comprendere l'impatto dei rifiuti sull'ambiente: i bambini impareranno come lo smaltimento improprio dei rifiuti porti all'inquinamento della terra, dell'aria e dell'acqua, con conseguenze sugli ecosistemi e sulla salute umana;
- Riconoscere i diversi tipi di rifiuti: gli studenti identificheranno le varie forme di rifiuti (approfondite nella lezione successiva) e capiranno come ognuna di esse possa contribuire ai problemi ambientali se non gestita correttamente;
- Esplorare le cause dell'inquinamento: i bambini discuteranno le attività quotidiane (ad esempio, i rifiuti, gli scarti industriali) che contribuiscono all'inquinamento e come queste azioni danneggiano l'ambiente;
- Identificare gli effetti dell'inquinamento sugli esseri viventi: impareranno come l'inquinamento abbia un impatto su animali, piante ed esseri umani, causando problemi come la distruzione dell'habitat, problemi di salute e squilibri dell'ecosistema;
- Promuovere la responsabilità per la riduzione dei rifiuti: gli studenti capiranno il loro ruolo nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti facendo scelte migliori, come usare meno imballaggi o riutilizzare gli oggetti.

Aspetti necessari

La storia e le sue fasi richiedono:

- un educatore che parteciperà attivamente alla lezione;
- un display su cui proiettare la mappa durante e dopo la lettura della storia e visualizzare i video proposti per alcune attività;
- un computer/tablet con cui i bambini possono svolgere parte delle attività e della programmazione su Scratch (un ambiente di programmazione gratuito, con un linguaggio di programmazione grafico);
- fogli di carta e matite.

Metodologia

ATTENZIONE:
Tempo di correzione

L'errore in STEAM è un momento fondamentale: tutti gli errori sono una lezione e da essi si può imparare e migliorare insieme. L'errore deve essere corretto in modo positivo senza alcuna penalizzazione (rimprovero, giudizio negativo, ecc.).
La correzione coinvolge il gruppo nella ricerca delle soluzioni migliori e nella spiegazione dei motivi (apprendimento cooperativo - intelligenza collettiva).

NARRAZIONE (FASE 1) - 10 min.

I primi 10 minuti saranno dedicati a una breve introduzione dell'argomento e alla narrazione. Durante la narrazione l'educatore proietterà la mappa su uno schermo e coinvolgerà i bambini con domande pertinenti.

CODIFICA DA ZERO (FASE 2) - PER TUTTA LA LEZIONE

Questa parte ha lo scopo di introdurre la programmazione a blocchi su Scratch. Tutte le attività saranno guidate dall'educatore.

ATTIVITÀ 1 /DISCUSSIONE - 10 min.

L'educatore coinvolgerà i bambini in una discussione sul problema urgente dei rifiuti. Approfondirà l'argomento spiegando l'importanza di proteggere dall'inquinamento i luoghi in cui viviamo e che amiamo.

ATTIVITÀ 2 /Suggerimenti di scrittura - 20 min.

I bambini devono riconoscere le situazioni di degrado e fornire soluzioni. Inoltre devono pensare a come risolvere il problema. Alla fine scriveranno ***10 consigli per salvare il pianeta***.

RIFLESSIONE E CONDIVISIONE (FASE 3) - 10 min.

Questa fase consente agli studenti di riflettere su questa prima parte del progetto e di condividere i risultati ottenuti. I bambini possono anche riassumere i punti chiave della lezione e sottolineare l'importanza di ridurre l'inquinamento.

1

Inquinamento

Passo 1

L'educatore legge attentamente la storia ai bambini incoraggiandoli a partecipare.
Questa lezione ha lo scopo di introdurre l'argomento del progetto.
In questa prima fase l'educatore introdurrà anche il problema dell'inquinamento.

Kurbi, il re del pianeta Proxima, famoso per la sua somiglianza con la Terra, decide di inviare suo figlio Sunny, il robot, in giro per l'universo per trovare tre soluzioni ai crescenti problemi che affliggono la vita sul loro pianeta.

Il pianeta su cui atterrare è la Terra, quindi Sunny prepara la sua astronave e parte. Dopo due giorni arriva a destinazione e parcheggia l'astronave in un parcheggio vicino a Roma. In lontananza scorge un bambino della sua età e gli spiega il suo problema. Il bambino, che si chiama Rubi, si mostra subito disponibile ad aiutarlo.

Passeggiando per le strade si parla del problema dei rifiuti che invadono la città e Rubi racconta a Sunny quanto sia importante occuparsi di smaltire correttamente i rifiuti, effettuando una corretta differenziazione, con l'obiettivo di preservare l'ambiente e gli esseri umani che lo popolano.

Passo 2

L'educatore aiuta i bambini a realizzare il codice di programmazione a blocchi su Scratch.

Durante questa lezione la classe guidata dall'educatore utilizzerà la programmazione a blocchi su Scratch seguendo i passaggi spiegati nel primo capitolo dell'opuscolo aggiuntivo dedicato denominato ***MAT6. Alfabetizzazione del codice per le lezioni***.

ATTIVITÀ 1

L'educatore introduce il tema del progetto, partendo dalla storia letta.
In questo progetto, il coinvolgimento di ogni bambino sarà fondamentale.
Sarà compito dell'educatore far esprimere alla classe le proprie opinioni e idee.

L'educatore inizia creando un ambiente accogliente, enga-
I bambini vengono coinvolti in una discussione sull'urgente problema dei rifiuti. Introducono l'argomento spiegando che quando non smaltiamo i rifiuti in modo corretto, questi finiscono per inquinare i luoghi in cui viviamo e che amiamo: cumuli di spazzatura nei parchi, plastica che riempie gli oceani e rifiuti tossici che danneggiano il terreno in cui crescono le piante.

Per catturare l'interesse dei bambini, l'educatore mostra immagini o brevi filmati di ambienti inquinati - spiagge piene di plastica, foreste disseminate di rifiuti e cieli urbani nebulosi colpiti dall'inquinamento - aiutandoli a visualizzare come i rifiuti colpiscono gli animali, le piante e le persone.

L'educatore collega poi queste immagini del mondo reale alla storia fittizia di Sunny, il robot di Proxima, spiegando che il pianeta di Sunny, proprio come la Terra, soffre di inquinamento, deforestazione e scomparsa di specie a causa di rifiuti incontrollati. I bambini sono incoraggiati a immaginare come Sunny

che potrebbe provare vedendo tali rifiuti sulla Terra e gli viene chiesto: "Cosa pensi che noterebbe?". Mentre discutono di queste idee, l'educatore introduce vari tipi di rifiuti (ad esempio, plastica, scarti di cibo, carta) con semplici esempi e spiega il percorso che ciascun oggetto può compiere: da prodotto monouso a rischio ambientale a lungo termine, con un impatto sull'acqua, sull'aria e sulla fauna. Collegando il problema dei rifiuti alla vita quotidiana dei bambini e aiutandoli a riflettere sugli oggetti che scartano ogni giorno, l'educatore li guida a comprendere le reali conseguenze del littering e dell'inquinamento.

ATTIVITÀ 2

Questa attività è suddivisa in due fasi. La prima è legata alla visione di alcune simulazioni di degrado ambientale, poi la classe dovrà fare un brainstorming di potenziali soluzioni. Ogni bambino sarà coinvolto dall'educatore con domande appropriate.

La seconda fase prevede la stesura e l'arricchimento dei suggerimenti raccolti. In questo caso, l'educatore fornirà l'aiuto necessario.

In questa attività, i bambini, con la guida dell'educatore, inviano l'esplorazione e il riconoscimento di situazioni di degrado ambientale e l'elaborazione di potenziali soluzioni. L'educatore presenta una serie di immagini accoppiate che mostrano ambienti degradati e sani, ad esempio una spiaggia inquinata e piena di plastica rispetto a un litorale pulito e naturale, o una foresta rigogliosa rispetto a un'area disboscata. Mentre viene mostrata ogni coppia di immagini, l'educatore sollecita gli studenti con domande come: "Quali differenze vedete qui?" e "Come pensate che questo ambiente si sia degradato?". Questo aiuta i bambini a osservare problemi specifici come i rifiuti, l'inquinamento e la deforestazione.

L'educatore incoraggia i bambini a immaginare soluzioni pratiche chiedendo: "Cosa potremmo fare per rendere questo posto di nuovo sano?". I bambini discutono di azioni come organizzare la pulizia delle spiagge, riciclare i rifiuti, pianificare gli alberi e ridurre l'uso della plastica. In piccoli gruppi, i bambini condividono le loro idee, esercitando il lavoro di squadra e la capacità di risolvere i problemi mentre collegano ogni problema ambientale a una possibile soluzione. Nel corso dell'attività, l'educatore sottolinea come le piccole azioni quotidiane, come il riutilizzo delle borse o lo spegnimento delle luci, possano contribuire a mantenere l'ambiente non degradato.

Per consolidare l'apprendimento, i bambini creano in collaborazione un elenco intitolato ***10 consigli per salvare il pianeta***, riassumendo le idee discusse. I suggerimenti potrebbero includere azioni come "Riciclare sempre", "Piantare più alberi", "Raccogliere i rifiuti" e "Usare meno plastica". Questo elenco serve sia come guida per il loro comportamento sia come messaggio da condividere con gli altri, rafforzando il loro ruolo di giovani sostenitori dell'ambiente. L'attività si conclude con la scelta da parte di ogni bambino di un consiglio che ritiene più importante, dando loro un senso di appartenenza e di responsabilità verso la conservazione dell'ambiente.

Passo 3

L'educatore guiderà la discussione tra i bambini, indirizzandola e incoraggiandoli ad affrontare tutti i passaggi svolti nella lezione.

In questa fase, gli studenti rifletteranno su questa prima parte del progetto e avranno l'opportunità di condividere i risultati ottenuti durante l'attività precedente. I bambini potranno anche riassumere i concetti chiave della lezione e sottolineare, parlando con i loro coetanei, l'importanza di ridurre l'inquinamento.

RICICLO

2
LEZIONE

talk to Owl

Activity 2

Sezione della mappa

Questa sezione della mappa è dedicata alla seconda lezione.
A livello grafico presenta tutti gli elementi utili alla narrazione e alle attività connesse.

Obiettivi pedagogici

I seguenti obiettivi promuovono sia la comprensione che l'applicazione pratica, aiutando i bambini a comprendere il "perché" del riciclaggio e dotandoli di competenze per sostenere le pratiche sostenibili. Questi obiettivi sono:

- Comprendere il riciclaggio come processo di trasformazione dei rifiuti in nuovi materiali e apprenderne i vantaggi per la conservazione delle risorse, la riduzione dell'inquinamento e la protezione degli habitat naturali;
- Riconoscere i materiali riciclabili più comuni, come la carta, la plastica, il vetro e l'alluminio, e capire come il riciclo di ciascuno di essi contribuisca a ridurre i rifiuti;
- Identificare e comprendere i simboli chiave del riciclaggio, come le frecce di inseguimento, che indicano la riciclabilità, e come questi segni guidano la corretta differenziazione dei rifiuti;
- Capire come i simboli facilitino la corretta differenziazione degli oggetti, aiutando i programmi di riciclaggio a funzionare in modo più efficace;
- Esercitarsi a differenziare i materiali di scarto attraverso una pratica pratica pratica per differenziare gli articoli in categorie riciclabili e non riciclabili;
- Capire l'importanza di una corretta differenziazione: Scoprite perché la selezione accurata dei rifiuti è essenziale per gli impianti di riciclaggio per ridurre la contaminazione e migliorare l'efficienza;
- Individuare le misure per ridurre i rifiuti, come l'uso di borse, contenitori e bottiglie riutilizzabili al posto di articoli monouso;
- Discutere su come "ridurre, riutilizzare, riciclare" possa guidare le scelte quotidiane, riducendo il proprio impatto ambientale.

Aspetti necessari

La storia e le sue fasi richiedono:

- un educatore che parteciperà attivamente alla lezione;
- un display su cui proiettare la mappa durante e dopo la lettura della storia e per visualizzare i video proposti per alcune attività;
- un computer/tablet con cui i bambini possono svolgere parte delle attività e della programmazione su Scratch (un ambiente di programmazione gratuito, con un linguaggio di programmazione grafico);
- fogli di carta, matite, forbici e colla e materiali riciclabili.

Metodologia

ATTENZIONE:
Tempo di correzione

L'errore in STEAM è un momento fondamentale: tutti gli errori sono una lezione e da essi si può imparare e migliorare insieme. L'errore deve essere corretto in modo positivo senza alcuna penalizzazione (rimprovero, giudizio negativo, ecc.).
La correzione coinvolge il gruppo nella ricerca delle soluzioni migliori e nella spiegazione dei motivi (apprendimento cooperativo - intelligenza collettiva).

NARRAZIONE (FASE 1) - 5 min.

I primi 5 minuti saranno dedicati a una breve introduzione dell'argomento e alla narrazione. Durante la narrazione l'educatore proietterà la mappa su uno schermo e coinvolgerà i bambini con domande pertinenti.

CODIFICA DA ZERO (FASE 2) - PER TUTTA LA LEZIONE

Durante la lezione i bambini faranno programmazione a blocchi su Scratch. Tutte le attività saranno guidate dall'educatore.

ATTIVITÀ 1 / TEMPO PRATICO - 40 min.

L'educatore stimolerà la creatività della classe per creare progetti artistici con materiali riciclati. L'attività sarà strutturata a tappe per garantire l'ordine e la piena partecipazione di ogni bambino.

RIFLESSIONE E CONDIVISIONE (FASE 3) - 10 min.

Questa fase consente agli studenti di riflettere su questa seconda parte del progetto e di condividere i risultati ottenuti. Tutti i bambini possono anche riassumere i concetti chiave della lezione e sottolineare i vantaggi dell'utilizzo di materiali riciclabili.

2

Riciclaggio

Passo 1

L'educatore legge attentamente la storia ai bambini incoraggiandoli a partecipare.
L'educatore utilizzerà questa fase anche per parlare dell'importanza del riciclo per contribuire alla conservazione dell'ambiente.

Sunny e Rubi si avventurano nel bosco per raggiungere il centro di riciclaggio, dove incontrano un gufo appollaiato su un albero. La civetta spiega come funziona il riciclaggio e istruisce il robot con degli esempi. Parla loro delle **bottiglie di plastica** (come le bottiglie di plastica possono essere riciclate in nuove bottiglie o in altri prodotti di plastica. Sottolinea il
l'importanza di smaltire correttamente le bottiglie di plastica per prevenire l'inquinamento e conservare le risorse. Parla anche della **carta** e di come può essere riciclata per ottenere nuovi prodotti cartacei, come giornali, cartone per auto o carta per ufficio. Il Gufo parla anche delle **lattine di alluminio** e dei vantaggi del loro riciclo, sottolineando che possono essere riciclate in un'unica soluzione.
fuso e riutilizzato per produrre nuove lattine. L'azienda sottolinea che il riciclo dell'alluminio consente di risparmiare energia e di ridurre le emissioni di gas serra rispetto alla produzione di alluminio da materie prime.

Questi esempi aiutano Sunny a comprendere i vari modi in cui il riciclaggio contribuisce alla conservazione e alla sostenibilità ambientale, ottenendo preziose indicazioni da riportare sul proprio pianeta.

Sunny raggiunge così la prima soluzione.

Passo 2

L'educatore aiuta i bambini a realizzare il codice di programmazione a blocchi su Scratch.

Durante questa lezione la classe guidata dall'educatore utilizzerà la programmazione a blocchi su Scratch seguendo i passaggi spiegati nel secondo capitolo dell'opuscolo aggiuntivo dedicato denominato ***MAT6. Alfabetizzazione del codice per le lezioni***.

ATTIVITÀ 1

Per questa attività, l'educatore incoraggerà gli studenti a essere creativi realizzando progetti artistici con materiali riciclati.
Per portare a termine il compito in modo or- dinario, l'educatore procederà per gradi: discussione sul tema dei materiali riciclabili, presentazione dei materiali da utilizzare, progettazione del lavoro, creazione.
L'educatore fornirà tutto l'aiuto necessario affinché ogni ragazzo possa esprimersi al meglio.

In questa attività gli studenti sono incoraggiati a esprimere la loro creatività. progettando e realizzando progetti artistici con materiali riciclati, consentendo loro di esplorare sia la coscienza ambientale che l'espressione artistica. L'educatore inizia introducendo il concetto di arte riciclata, spiegando che l'uso di oggetti riciclati nelle opere d'arte non solo riduce i rifiuti, ma dà anche ai materiali un nuovo scopo, trasformando ciò che sarebbe stato scartato in qualcosa di bello e significativo. Gli studenti imparano che l'arte riciclata può contribuire a sensibilizzare l'opinione pubblica sulla riduzione dei rifiuti e a ispirare gli altri a pensare in modo creativo al riutilizzo degli oggetti di uso quotidiano.

Introduzione ai materiali riciclabili

L'educatore illustra i diversi materiali che possono essere riciclati e i vantaggi del loro riutilizzo nei progetti artistici. Vengono presentati i comuni oggetti riciclabili come cartone, rotoli di carta, bottiglie di plastica e tappi di bottiglia, sottolineando come ogni materiale possa essere riutilizzato in progetti artistici.

essere trasformati attraverso l'arte. La discussione evidenzia come questi oggetti finirebbero in genere in discarica, ma utilizzandoli per l'arte acquistano una seconda vita, riducendo i rifiuti e conservando le risorse.

Presentazione e dimostrazione del materiale

L'educatore mostra una collezione di materiali riciclabili, spiegando le qualità uniche di ciascuno e come possono essere utilizzati in modo creativo. Per esempio, il cartone può essere piegato o stratificato per creare texture, le bottiglie di plastica possono essere tagliate e modellate in elementi decorativi e i tappi di bottiglia possono essere disposti come mosaici. L'educatore illustra poi le tecniche di base per lavorare con i materiali riciclati, come i metodi di taglio sicuri, la piegatura, la stratificazione e l'unione dei pezzi. I bambini osservano queste dimostrazioni mentre l'educatore enfatizza la creatività, mostrando come anche semplici tecniche possano trasformare oggetti ordinari in opere d'arte.

Brainstorming e pianificazione

Gli studenti sono quindi incoraggiati a fare un brainstorming di idee per i loro progetti artistici sulla base dei materiali disponibili. Lavorando individualmente o in piccoli gruppi, generano idee per sculture, collage o opere a tecnica mista, considerando le qualità di ciascun materiale e il modo in cui possono essere combinati. L'educatore fornisce carta da disegno e incoraggia i bambini a delineare i loro progetti o a creare schizzi approssimativi. Questa fase di pianificazione favorisce la risoluzione dei problemi, in quanto gli studenti pensano criticamente a come dare vita alle loro idee utilizzando materiali limitati.

Creare arte riciclata

Con i piani pronti, ogni studente inizia il proprio progetto, utilizzando le tecniche dimostrate per modellare, assemblare e decorare le proprie opere d'arte. Mentre lavorano, l'educatore circola, offrendo supporto, incoraggiamento e suggerimenti per guidarli attraverso eventuali difficoltà. I bambini sono incoraggiati a sperimentare e a rischiare nel loro processo artistico, rafforzando l'idea che l'arte con materiali riciclati è creatività ed esplorazione.

Questa attività combina la consapevolezza ambientale con la creatività pratica, permettendo agli studenti di vedere in prima persona come i rifiuti possono diventare arte. Attraverso il processo, gli studenti acquisiscono un senso di realizzazione e un più profondo apprezzamento per le pratiche sostenibili, mentre mostrano con orgoglio le loro creazioni come esempi di ciò che si può ottenere attraverso il riciclo e l'innovazione artistica.

Passo 3

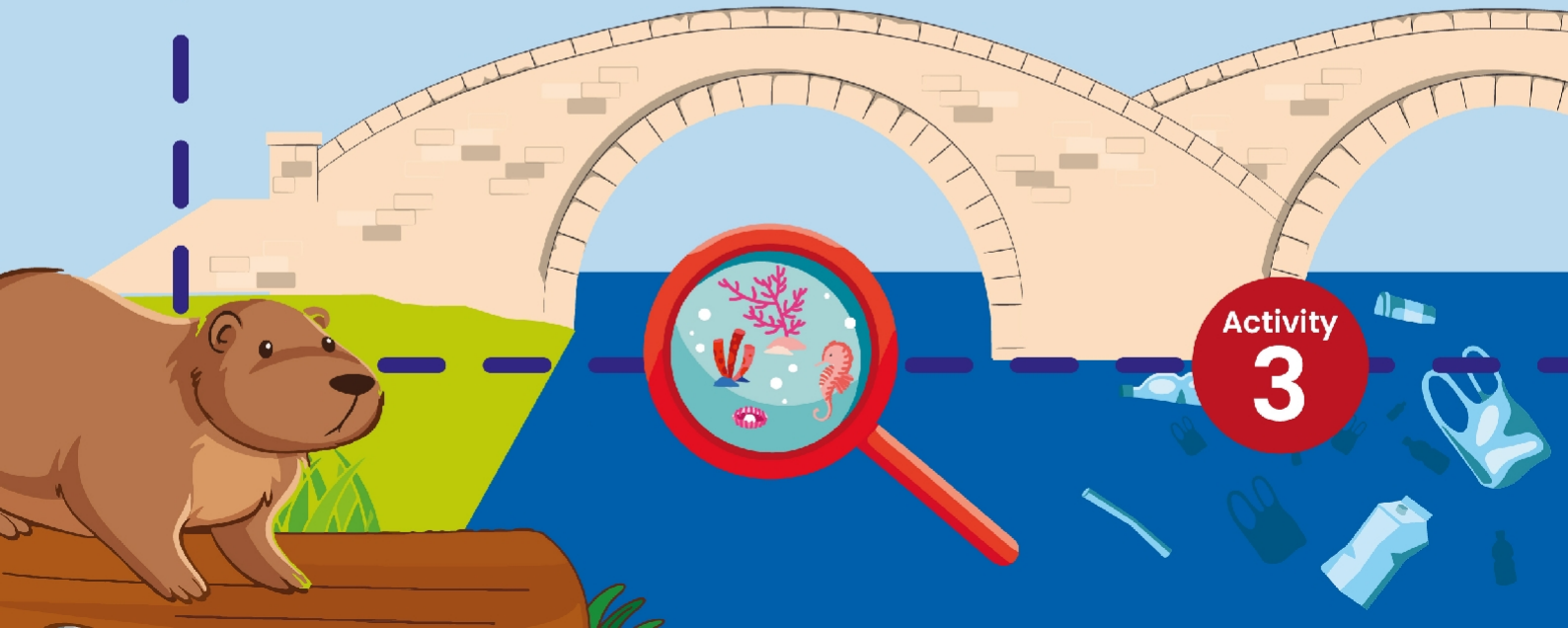
L'educatore guiderà la discussione tra i bambini, indirizzandola e incoraggiandoli ad affrontare tutti i passaggi svolti nella lezione.

Per concludere la lezione, l'educatore invita gli studenti a riflettere sul loro processo artistico, condividendo sia i successi che le sfide incontrate con i materiali riciclati. Questa discussione permette agli studenti di esprimere come si sono sentiti nel trasformare la "spazzatura" in arte e di considerare come hanno risolto i problemi che hanno incontrato durante il processo. L'educatore riassume quindi i concetti chiave, sottolineando il ruolo del riciclo nella riduzione dei rifiuti e nella protezione dell'ambiente, ed evidenziando come i loro progetti abbiano dimostrato il potere della creatività nel dare nuova vita agli oggetti scartati. La lezione si conclude con un incoraggiamento a pensare al riciclo nella vita di tutti i giorni, ispirando azioni ecologiche continue.

BIODIVERSITÀ

talk to Mr. Beaver

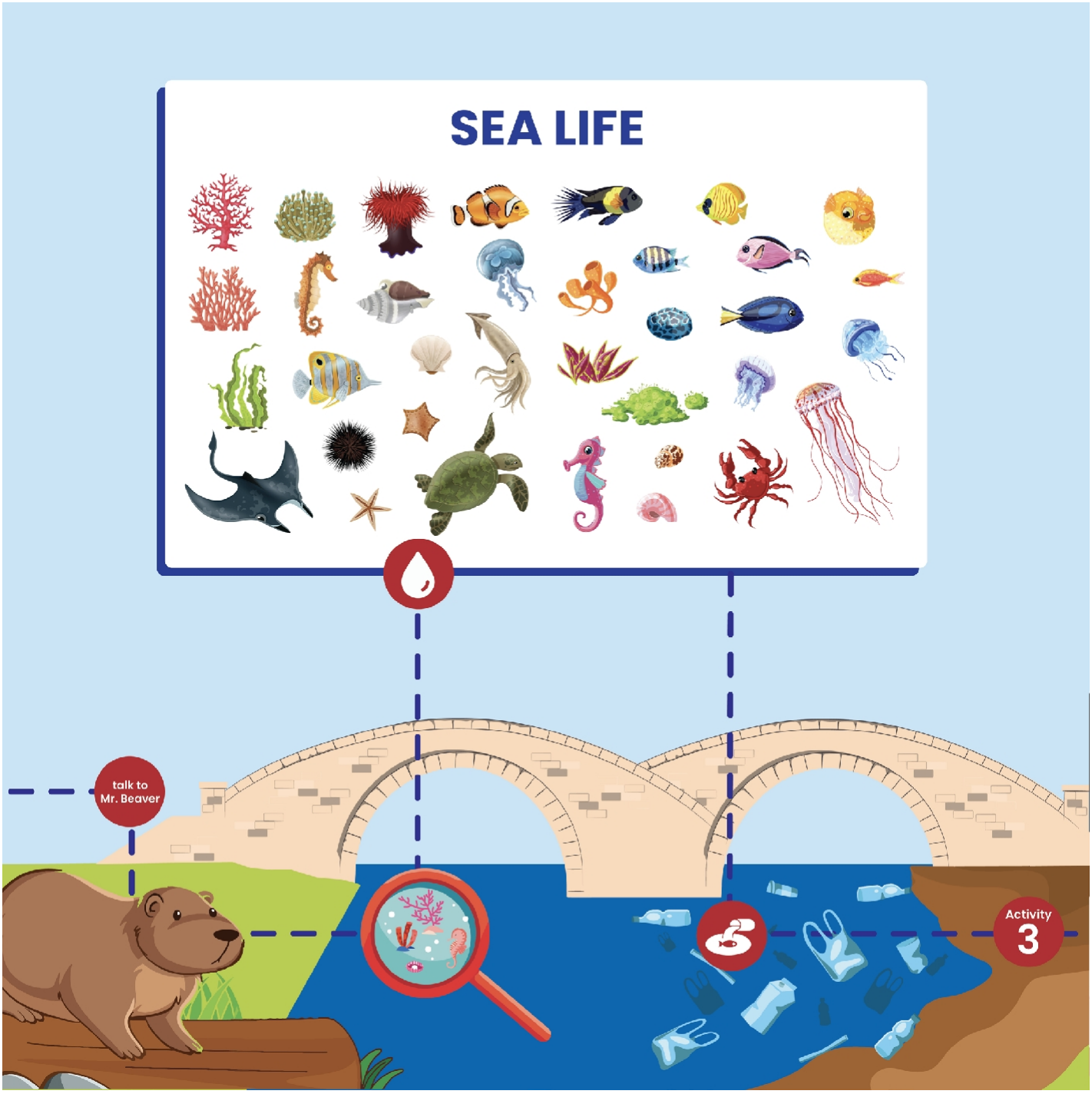
3
LEZIONE



Activity 3

Sezione della mappa

Questa sezione della mappa è dedicata alla terza lezione.
A livello grafico presenta tutti gli elementi utili alla narrazione e alle attività connesse.



Obiettivi pedagogici

I seguenti obiettivi forniscono una solida comprensione della biodiversità, del suo ruolo essenziale, delle minacce che deve affrontare e dei modi pratici in cui gli studenti possono contribuire alla sua conservazione. Questi obiettivi sono:

- Definire la biodiversità e il suo ruolo negli ecosistemi: comprendere la biodi- versità come la varietà della vita sulla Terra, comprese le piante, gli animali e i microrganismi, e apprenderne l'importanza per la salute degli ecosistemi e il benessere umano;
- Identificare i diversi tipi di biodiversità: riconoscere e descrivere la diversità delle specie (varietà di specie), la diversità genetica (variazione tra le specie) e la diversità degli ecosistemi (ecosistemi diversi) e discutere come ciascuna di esse supporta la resilienza degli ecosistemi;
- Riconoscere il valore della biodiversità per i servizi ecosistemici: imparare come la biodiversità fornisca servizi essenziali come aria pulita, acqua, suolo fertile e impollinazione, tutti cruciali per la sopravvivenza e la salute umana;
- Comprendere le minacce alla biodiversità: identificare le principali minacce, come la perdita di habitat, l'inquinamento, le specie invasive e i cambiamenti climatici, e comprendere il loro impatto sugli ecosistemi e sulle risorse;
- Esplorare i modi per proteggere e conservare la biodiversità: scoprire le azioni individuali e comunitarie per proteggere la biodiversità, come la conservazione degli habitat, la riduzione dell'inquinamento e il sostegno agli sforzi di conservazione, evidenziando come le piccole azioni possano avere un impatto collettivo.

Aspetti necessari

La storia e le sue fasi richiedono:

- un educatore che parteciperà attivamente alla lezione;
- un display su cui proiettare la mappa durante e dopo la lettura della storia e per visualizzare i video proposti per alcune attività;
- un computer/tablet con cui i bambini possono svolgere parte delle attività e della programmazione su Scratch (un ambiente di programmazione gratuito, con un linguaggio di programmazione grafico).

Metodologia

ATTENZIONE:
Tempo di correzione

L'errore in STEAM è un momento fondamentale: tutti gli errori sono una lezione e da essi si può imparare e migliorare insieme. L'errore deve essere corretto in modo positivo senza alcuna penalizzazione (rimprovero, giudizio negativo, ecc.).
La correzione coinvolge il gruppo nella ricerca delle soluzioni migliori e nella spiegazione dei motivi (apprendimento cooperativo - intelligenza collettiva).

NARRAZIONE (FASE 1) - 5 min.

I primi 5 minuti saranno dedicati a una breve introduzione dell'argomento e alla narrazione. Durante la narrazione l'educatore proietterà la mappa su uno schermo e coinvolgerà i bambini con domande pertinenti.

CODIFICA DA ZERO (FASE 2) - PER TUTTA LA LEZIONE

Durante la lezione i bambini faranno programmazione a blocchi su Scratch. Tutte le attività saranno guidate dall'educatore.

ATTIVITÀ 1 /DISCUSSIONE - 10 min.

L'educatore avvierà una discussione in classe per introdurre l'argomento della lezione, ovvero la biodiversità. Ogni bambino sarà incoraggiato a partecipare.

ATTIVITÀ 2 /GIOCO - 30 min.

La classe giocherà a un gioco che include domande e sfide relative a diverse specie, habitat e sforzi di conservazione. L'educatore fornirà ai bambini tutto l'aiuto necessario.

RIFLESSIONE E CONDIVISIONE (FASE 3) - 10 min.

Questa fase permette all'educatore di concludere la lezione ripercorrendo tutti i passi dell'attività precedente, incoraggiando i ragazzi ad aumentare la loro partecipazione alla biodiversità.

3 Biodiversità

Passo 1

L'educatore legge attentamente la storia ai bambini incoraggiandoli a partecipare.
L'educatore utilizzerà questa fase per spiegare l'importanza della tutela della biodiversità.

Sunny e i suoi amici raggiungono il fiume Tevere dove incontrano il signor Castoro. Il signor Castoro parla dell'importanza di preservare gli habitat naturali per la crescita degli animali. Spiega come la conservazione di foreste, zone umide e altri ecosistemi fornisca agli animali riparo, cibo e zone di riproduzione. Beaver fornisce esempi di iniziative di conservazione, come la creazione di riserve naturali o di aree protette dove gli animali sono liberi dal disturbo umano.

Poi, il signor Beaver mette in evidenza gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla vita selvatica e sugli ecosistemi. Parla di come sostanze inquinanti come i rifiuti di plastica, le sostanze chimiche e le fuoriuscite di petrolio possano mettere in pericolo gli animali e i loro habitat Rubi e Sunny gli chiedono dell'impatto del cambiamento climatico sugli animali e sui loro habitat. Il relatore spiega come l'aumento delle temperature, la perdita di habitat e gli eventi meteorologici estremi minaccino la sopravvivenza delle specie. I due visitatori vogliono conoscere l'importanza delle pratiche di pesca sostenibili e delle leggi sulla conservazione della fauna selvatica per evitare lo sfruttamento eccessivo delle risorse marine e terrestri.

Infine, Beaver sottolinea la necessità che l'uomo coesista pacificamente con la fauna selvatica. Parla dei modi per ridurre al minimo i conflitti tra uomini e animali, come l'utilizzo di pratiche agricole rispettose della fauna selvatica, l'installazione di attraversamenti stradali per la fauna selvatica e la promozione di un ecoturismo responsabile. Beaver potrebbe condividere storie di comunità che lavorano insieme per proteggere le specie in pericolo e preservare i loro habitat naturali.

Passo 2

L'educatore aiuta i bambini a realizzare il codice di programmazione a blocchi su Scratch.

Durante questa lezione la classe guidata dall'educatore utilizzerà la programmazione a blocchi su Scratch seguendo i passaggi spiegati nel terzo capitolo dell'opuscolo aggiuntivo dedicato denominato ***MAT6. Alfabetizzazione del codice per le lezioni***.

ATTIVITÀ 1

In questa fase l'educatore avvia una discussione in classe con l'obiettivo di introdurre l'argomento della lezione. Tutti i bambini saranno incoraggiati a intervenire condividendo le loro conoscenze ed esperienze.

In questa attività, l'educatore inizia introducendo il concetto di della biodiversità, sottolineandone l'importanza e concentrandosi in particolare sugli ecosistemi marini. Utilizzando immagini o video accattivanti, l'educatore mette in evidenza la diversità della vita che si trova negli oceani, nei mari e nei fiumi, dal minuscolo plancton alle vaste barriere coralline e ai maestosi mammiferi marini. Spiegano che gli ecosistemi marini sono fondamentali per la vita sulla Terra, in quanto forniscono risorse essenziali come cibo, ossigeno e persino medicinali. La diversità biologica marina sostiene anche ecosistemi equilibrati che non riguardano solo gli oceani ma l'intero pianeta, sottolineando l'importanza globale della protezione degli ambienti marini.

Dopo l'introduzione, l'educatore guida una discussione sul grave problema dell'inquinamento delle acque e del suo impatto sulla vita marina. Spiega come le sostanze inquinanti, quali plastica, sostanze chimiche, pesticidi e petrolio, entrino nei sistemi idrici attraverso le attività umane e come queste sostanze causino danni. Esempi reali, come le tartarughe marine che scambiano i sacchetti di plastica per meduse o le barriere coralline che si sbiancano a causa del deflusso di sostanze chimiche, illustrano le gravi conseguenze dell'inquinamento sulle specie marine e sugli animali. L'educatore aiuta gli studenti a capire come queste perturbazioni influiscano non solo sulle singole specie, ma anche sulla salute di interi ecosistemi, con un impatto finale sulle comunità umane che dipendono da queste acque per il cibo e il sostentamento.

L'attività si conclude con un brainstorming di classe sulle azioni per proteggere la biodiversità marina e ridurre l'inquinamento dell'acqua. L'educatore pone domande come: "Quali semplici azioni possiamo intraprendere per mantenere le nostre acque pulite?", spingendo gli studenti a pensare a soluzioni pratiche e quotidiane. Le idee possono includere la riduzione dell'uso della plastica, la partecipazione a iniziative di pulizia, la scelta di prodotti ecologici e la sensibilizzazione sulla protezione dell'ambiente marino. Questa riflessione rafforza l'idea che anche le piccole azioni possono fare collettivamente una grande differenza nella conservazione della vita marina e nella protezione degli ecosistemi acquatici.

ATTIVITÀ 2

desi-

L'educatore introduce l'attività in cui gli studenti imparano a conoscere la biodiversità mentre giocano. Questo gioco include domande e sfide relative a diverse specie, habitat e sforzi di conservazione, incoraggiando il lavoro di squadra e il pensiero strategico.

L'educatore fornirà ai bambini tutto l'aiuto di cui hanno bisogno, assicurandosi che ognuno completi il gioco.

In questa attività interattiva, gli studenti giocheranno a un gioco da tavolo

Il gioco è stato ideato per insegnare i concetti di biodiversità attraverso domande, sfide e lavoro di squadra coinvolgenti. Il gioco introduce diverse specie, habitat e sforzi di conservazione, incoraggiando i bambini a pensare in modo strategico e a lavorare insieme per raggiungere l'obiettivo comune della tutela della biodiversità.

Introduzione

L'educatore inizia sottolineando l'importanza della biodiversità e discutendo di come il lavoro di squadra e il pensiero strategico siano essenziali nella conservazione, in quanto individui e gruppi devono lavorare insieme per proteggere specie e habitat. L'educatore stabilisce gli obiettivi di apprendimento e stabilisce la rilevanza del gioco, spiegando che l'attività mostrerà come la biodiversità sia interconnessa con la vita quotidiana e come il lavoro di squadra possa aiutare ad affrontare le sfide ambientali.

Panoramica del gioco e regole

Successivamente, l'educatore presenta le regole e le meccaniche del gioco da tavolo, spiegando come muovere i pezzi, fare i turni e, infine, "vincere" arrivando alla fine con il maggior numero di carte specie e di risultati di conservazione. I giocatori incontreranno "carte specie" e "carte sfida" nel corso del gioco. Le carte specie introducono animali e piante di vari ecosistemi, mentre le carte sfida pongono domande e scenari - come "Cosa faresti se un habitat fosse minacciato?" - che le squadre devono risolvere utilizzando le loro conoscenze sulla biodiversità.
L'educatore modella alcuni esempi, come la risposta a una domanda esemplificativa o lo spostamento di un pezzo del gioco, per assicurarsi che gli studenti comprendano il flusso del gioco.

Formazione della squadra e impostazione del gioco

L'educatore divide gli studenti in piccole squadre e assegna loro

ruoli specifici all'interno di ogni squadra, come ad esempio il giocatore che tira i dadi,
un cronometrista e un segnapunti per tenere traccia dei punti e delle carte. Ogni squadra riceve il materiale di gioco, tra cui un tabellone, dadi, carte specie e carte sfida. Questa fase di preparazione promuove la collaborazione e aiuta i bambini a capire come ogni ruolo contribuisce al successo della squadra.

Gioco

Le squadre tirano a turno i dadi, si muovono sul tabellone e pescano le carte specie o sfida in base alle loro mosse. Le carte specie introducono nuovi animali o piante e le loro caratteristiche uniche, mentre le carte sfida presentano scenari o domande relative alla biodiversità (ad esempio, "Perché la foresta pluviale è importante per il pianeta?" o "Cosa succede quando una specie si estingue?"). Le squadre devono discutere le sfide e rispondere insieme, usando le loro conoscenze combinate per guadagnare punti e avanzare nel gioco. L'educatore incoraggia gli studenti a trovare soluzioni, a considerare il contributo di ogni compagno di squadra e a pensare strategicamente alle loro prossime mosse.

Riflessione e discussione

Periodicamente, l'educatore mette in pausa il gioco per brevi discussioni di gruppo sui concetti di biodiversità emersi durante il gioco. Gli studenti riflettono sulle sfide che hanno incontrato e condividono le loro intuizioni, come ad esempio ciò che hanno imparato su specie specifiche o sull'importanza di ecosistemi come le foreste e gli oceani. Queste discussioni rafforzano la loro comprensione della biodiversità e li spingono a collegare gli scenari di gioco con i problemi di conservazione del mondo reale.

Questa struttura fornisce un flusso chiaro e dettagliato per l'attività, dall'introduzione dei concetti al coinvolgimento nel gioco, il tutto promuovendo il lavoro di squadra e rafforzando la conoscenza della biodiversità.

Passo 3

L'educatore conclude questa terza lezione facendo riferimento all'attività appena svolta e incoraggiando i bambini ad aumentare il loro interesse per la conoscenza e la salvaguardia della biodiversità.

Per concludere la lezione, l'educatore incoraggia gli studenti a continuare a conoscere la biodiversità e a pensare a come possono aiutare a proteggere l'ambiente nella loro vita quotidiana. L'educatore fornisce un feedback positivo per l'attività precedente, lodando il lavoro di squadra e gli sforzi di risoluzione dei problemi, e sottolinea che anche le piccole azioni possono contribuire alla conservazione della biodiversità.

talk to Flora

Activity 4

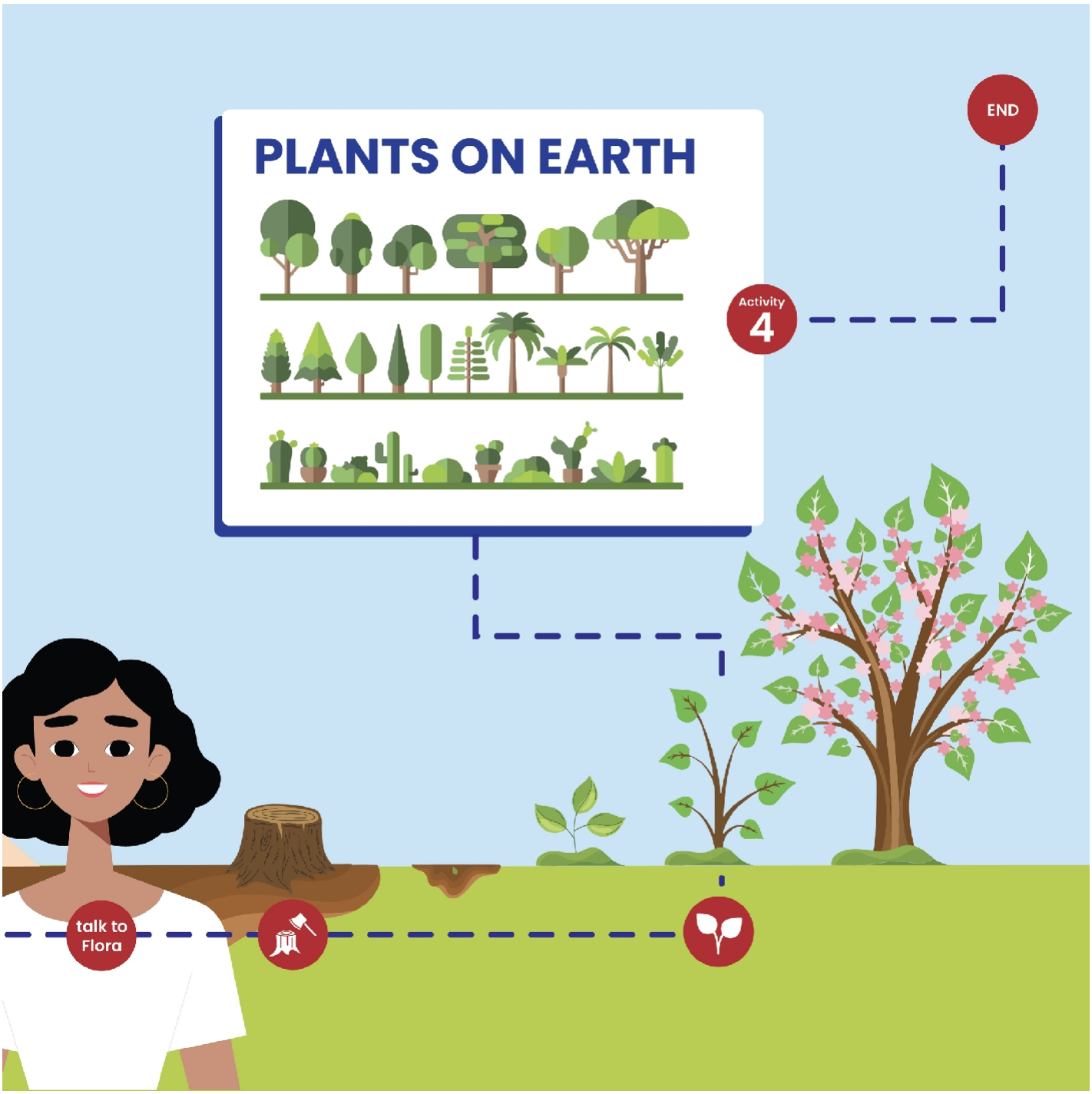
RIFORMAZIONE

4 LEZIONE

PIANTE SULLA TERRA

Sezione della mappa

Questa sezione della mappa è dedicata alla quarta lezione.
A livello grafico presenta tutti gli elementi utili alla narrazione e alle attività connesse.



Obiettivi pedagogici

I seguenti obiettivi guidano gli studenti attraverso l'esplorazione della deforestazione, dei suoi impatti e delle azioni pratiche per contribuire a mitigarla, promuovendo sia la conoscenza che il senso di responsabilità. Questi obiettivi sono:

- Imparare a conoscere i principali fattori di deforestazione, tra cui l'agricoltura, il disboscamento, lo sviluppo urbano e le infrastrutture, e come queste attività contribuiscono alla perdita di foreste;
- Comprendere come la deforestazione porti alla perdita di biodiversità, all'erosione del suolo, all'interruzione del ciclo dell'acqua e all'aumento dei gas serra, incidendo sugli ecosistemi e accelerando il cambiamento climatico;
- Esplorare gli effetti della deforestazione sulle comunità umane, come l'impatto sulle economie locali, i mezzi di sussistenza e i costi economici a lungo termine, come la riduzione della produttività agricola;
- Scoprite le pratiche sostenibili per contrastare la deforestazione, tra cui la riforestazione, l'agroforestazione, la gestione del territorio e le politiche che proteggono le foreste sostenendo la crescita economica;
- Incoraggiare gli studenti a sostenere la conservazione delle foreste attraverso la sensibilizzazione e la partecipazione o il sostegno a iniziative di conservazione, sottolineando il ruolo dei singoli e delle comunità.

Aspetti necessari

La storia e le sue fasi richiedono:

- un educatore che parteciperà attivamente alla lezione;
- un display su cui proiettare la mappa durante e dopo la lettura della storia e visualizzare i video proposti per alcune attività;
- un computer/tablet con cui i bambini possono svolgere parte delle attività e della programmazione su Scratch (un ambiente di programmazione gratuito, con un linguaggio di programmazione grafico);
- tutto il materiale necessario per piantare una piantina.

Metodologia

ATTENZIONE:
Tempo di correzione

L'errore in STEAM è un momento fondamentale: tutti gli errori sono una lezione e da essi si può imparare e migliorare insieme. L'errore deve essere corretto in modo positivo senza alcuna penalizzazione (rimprovero, giudizio negativo, ecc.).
La correzione coinvolge il gruppo nella ricerca delle soluzioni migliori e nella spiegazione dei motivi (apprendimento cooperativo - intelligenza collettiva).

NARRAZIONE (FASE 1) - 5 min.

I primi 10 minuti saranno dedicati a una breve introduzione dell'argomento e alla narrazione. Durante la narrazione l'educatore proietterà la mappa su uno schermo e coinvolgerà i bambini con domande pertinenti.

CODIFICA DA ZERO (FASE 2) - PER TUTTA LA LEZIONE

Durante la lezione i bambini faranno programmazione a blocchi su Scratch. Tutte le attività saranno guidate dall'educatore.

ATTIVITÀ 1 /DISCUSSIONE - 10 min.

L'educatore avvierà una discussione in classe per introdurre l'argomento della lezione, ovvero la deforestazione e le possibili soluzioni. Ogni bambino sarà incoraggiato a partecipare.

ATTIVITÀ 2 /DISCUSSIONE - 10 min.

L'educatore parlerà brevemente ai bambini del ciclo di vita degli alberi.
per introdurre la terza attività.

ATTIVITÀ 3 /Cerimonia di piantumazione dell'albero - 20 min.

Gli educatori conducono un'attività pratica chiamata "Cerimonia di piantagione dell'albero" e forniscono ai bambini tutto l'aiuto di cui hanno bisogno.

RIFLESSIONE E CONDIVISIONE (FASE 3) - 10 min.

Questa fase permette agli studenti di riflettere su quest'ultima parte del progetto e di
condividere ciò che hanno imparato.

4 Riforestazione

Passo 1

L'educatore legge attentamente la storia ai bambini incoraggiandoli a partecipare.
L'educatore utilizzerà questa fase anche per introdurre l'ultimo argomento del progetto.

Dopo aver imparato a conoscere il riciclaggio, la conservazione dell'ambiente marino e l'importanza della biodiversità, la prossima missione di Sunny lo porta nelle lussureggianti foreste di Terra Verde, un pianeta noto per i suoi vasti paesaggi verdi e la sua variegata fauna. Tuttavia, al suo arrivo, Sunny è scioccato nello scoprire che vaste aree della foresta vengono disboscate rapidamente.

Sunny arriva a Terra Verde e viene accolto da Flora, una scienziata locale. Flora spiega che Terra Verde soffre di una grave deforestazione dovuta al disboscamento e alla conversione dei terreni per l'agricoltura. Flora spiega che la deforestazione minaccia la sopravvivenza di molte specie e altera il clima.

Flora accompagna Sunny in un tour delle aree colpite. Sono testimoni dell'impatto diretto della deforestazione: perdita di habitat per la fauna selvatica, riduzione della qualità dell'aria e alterazione dei cicli idrici. Sunny incontra vari personaggi animali (ad esempio, una famiglia di scimmie sfollate, un uccello smarrito) che esprimono i loro problemi dovuti alla scomparsa delle loro case.

Commosso da ciò che ha visto, Sunny decide di aiutare. Flora lo presenta a un gruppo di ambientalisti e scienziati locali che lavorano a progetti di ripristino. Sunny impara a conoscere le pratiche di gestione sostenibile del territorio e l'importanza delle tutele legali per le foreste.

Sunny contribuisce all'implementazione di una nuova soluzione tecnologica: droni in grado di piantare semi a un ritmo rapido, favorendo gli sforzi di riforestazione. Contribuisce inoltre alla creazione di sensori che monitorano in tempo reale le attività di disboscamento illegale.

Quando gli alberi iniziano a ricrescere e la foresta comincia a riprendersi, Sunny organizza un incontro con i leader di Terra Verde per discutere dell'importanza dello sviluppo sostenibile e di norme severe contro il disboscamento illegale.

Ispirati dalla dedizione di Sunny e dal visibile recupero della foresta, i leader decidono di applicare leggi più severe sulla conservazione e di promuovere pratiche agricole ecocompatibili.

Passo 2

L'educatore aiuta i bambini a realizzare il codice di programmazione a blocchi su Scratch.

Durante questa lezione la classe guidata dall'educatore utilizzerà la programmazione a blocchi su Scratch seguendo i passaggi spiegati nel quarto capitolo dell'opuscolo aggiuntivo dedicato denominato ***MAT6. Alfabetizzazione del codice per le lezioni***.

ATTIVITÀ 1

L'educatore avvia una breve discussione interattiva per valutare le conoscenze pregresse e i sentimenti degli studenti sulla deforestazione. La classe sarà coinvolta con domande stimolanti, in modo che ogni bambino sia incoraggiato a esprimere le proprie idee.

L'educatore inizia introducendo il tema della deforestazione, creando un contesto coinvolgente e stimolante per la lezione. Inizia con una discussione interattiva, ponendo domande come: "Cosa pensate che succeda quando le foreste scompaiono?" o condividendo un dato sorprendente, come: "Ogni minuto, un'area di foresta grande come 27 campi da calcio viene distrutta". Questo scambio iniziale incoraggia gli studenti a connettersi emotivamente e intellettualmente, aiutando l'educatore a valutare le conoscenze pregresse, i sentimenti e le ipotesi degli studenti sulla deforestazione.

Lezione interattiva

Per costruire le conoscenze fondamentali, l'educatore presenta una lezione concisa utilizzando immagini - diapositive, infografiche o brevi filmati - che illustrano le cause principali della deforestazione, come l'agricoltura, il disboscamento e l'espansione urbana. Esempi globali e locali sono utilizzati per evidenziare le conseguenze reali, mostrando come la deforestazione influisca sulla biodiversità, sul clima e sulle comunità umane, compresi i gruppi indigeni che dipendono dalle foreste per il loro sostentamento. Le immagini rendono i concetti complessi più accessibili e d'impatto per gli studenti, migliorando la loro comprensione delle implicazioni più ampie della deforestazione.

Discussione di gruppo su cause e soluzioni

Dopo la lezione, l'educatore facilita una discussione di gruppo, invitando gli studenti a condividere i loro pensieri sul perché della deforestazione e a esplorare possibili soluzioni. Domande guida come "Quali alternative potrebbero ridurre la necessità di deforestazione?" o "Come possiamo bilanciare i bisogni umani con la conservazione delle foreste?" aiutano a focalizzare la conversazione e assicurano che ogni studente abbia l'opportunità di contribuire. Questo scambio collaborativo non solo approfondisce la comprensione degli studenti, ma favorisce anche un senso di agency, incoraggiandoli a pensare in modo critico alle soluzioni e al ruolo che possono svolgere nella conservazione delle foreste.

ATTIVITÀ 2

Per introdurre la terza attività, l'educatore parlerà brevemente ai bambini del ciclo di vita degli alberi. Anche in questo caso i bambini saranno coinvolti con domande.

Una delle soluzioni principali alla deforestazione è la riforestazione, che consiste nel piantare nuovi alberi per ripristinare le foreste perdute. Per aiutare gli studenti a comprendere l'importanza di questa operazione, l'educatore introduce il ciclo di vita degli alberi, spiegando come ogni fase svolga un ruolo vitale nel sostenere gli ecosistemi e nel contribuire alla biodiversità. Partendo dalla fase del seme, l'educatore descrive come i piccoli semi portino con sé il potenziale di intere foreste e spiega le condizioni di cui hanno bisogno per germogliare, come la luce del sole, l'acqua e un terreno ricco di nutrienti.

L'educatore si muove attraverso ogni fase della vita di un albero, da un giovane alberello che si protende verso la luce a un albero maturo che fornisce riparo, cibo e ossigeno. In ogni fase, immagini ed esempi coinvolgenti aiutano gli studenti a visualizzare lo sviluppo dell'albero. Per esempio, l'educatore potrebbe mostrare come un alberello, pur essendo piccolo, sia fondamentale per la rigenerazione della foresta, mentre gli alberi maturi fungono da habitat per gli animali, forniscono ombra e svolgono un ruolo significativo nell'assorbimento del carbonio, contribuendo a contrastare il cambiamento climatico.

La discussione sul ciclo di vita si conclude con il concetto di decadimento e rinnovamento: anche gli alberi caduti si decompongono e restituiscono al suolo sostanze nutritive essenziali, consentendo alla prossima generazione di alberi di prosperare. Questa panoramica

della vita di un albero non solo enfatizza l'importanza del reimpianto, ma infonde anche un apprezzamento per l'intricato ruolo che gli alberi svolgono nel mantenimento di un ambiente equilibrato e sano.

ATTIVITÀ 3

L'educatore conduce un'attività pratica chiamata "Cerimonia di piantumazione dell'albero".
Se non è disponibile uno spazio all'aperto, un'alternativa potrebbe essere la creazione di una piccola "foresta" in una scatola, utilizzando terra, semi e piccole piante per simulare la crescita e l'importanza degli alberi.

Cerimonia di piantagione degli alberi

Materiale necessario: Diversi piccoli alberi o arbusti autoctoni in vaso, adatti all'ambiente locale, insieme ad attrezzi da giardinaggio come pale o cazzuole per ogni bambino. I cartellini facoltativi per ogni pianta permettono ai bambini di personalizzare l'esperienza dando un nome al proprio albero. Inoltre, semplici poster didattici o dispense che illustrano i benefici ambientali degli alberi possono migliorare la comprensione. L'educatore avrà scelto un'area adatta per la piantumazione nel cortile della scuola o nelle sue vicinanze e avrà coordinato la logistica e i permessi con la scuola o le autorità locali.

Introduzione: L'educatore inizia con una breve discussione interattiva per aiutare gli studenti a comprendere l'importanza critica degli alberi e delle foreste. Coinvolge i bambini con domande come: "Cosa pensi che succederebbe se tutti gli alberi intorno a noi sparissero?" e "Come pensi che gli alberi aiutino noi e gli animali che vivono intorno a noi?". Insieme, discutono di come gli alberi forniscano ossigeno, migliorino la qualità dell'aria, proteggano la biodiversi- tà, stabilizzino il clima e svolgano un ruolo fondamentale nel sostenere gli ecosistemi.

Piantare un albero: Spostandosi sul luogo di piantagione, l'educatore accompagna gli studenti passo dopo passo nel processo di piantagione dell'albero, spiegando come ogni azione contribuisca alla crescita e alla salute dell'albero. L'educatore
tor mostra come scavare una buca adatta, posizionare delicatamente la piantina all'interno e coprirla con il terriccio. Ogni studente ha poi la possibilità di partecipare aggiungendo a turno il terriccio, tamponandolo o innaffiando gli alberi appena piantati. Se si usano i cartellini, l'educatore incoraggia gli studenti a dare un nome al loro albero, aiutandoli a sentire un senso di legame personale con esso. Gli studenti scrivono i nomi che hanno scelto sui cartellini, che vengono poi posizionati accanto a ogni nuovo albero per ricordare il loro ruolo nel sostenere l'ambiente.

Riflessione: Dopo che tutti gli alberi sono stati piantati, l'educatore riunisce gli studenti in cerchio per una sessione di riflessione. Chiede agli studenti di condividere come si sentono a piantare alberi e cosa hanno imparato dall'esperienza. L'educatore potrebbe stimolarli con domande come: "Perché pensi che piantare alberi sia importante per il pianeta?" e "Come ti senti sapendo che questo albero crescerà grazie alle tue cure?". Questa discussione rafforza l'impatto delle loro azioni e permette agli studenti di esprimere l'orgoglio del loro contributo.

Risultati educativi: Attraverso la partecipazione attiva a questo progetto di piantumazione di alberi, gli studenti acquisiscono abilità pratiche nel piantare e curare gli alberi. Ma soprattutto, sperimentano il potere dell'azione collettiva per contribuire a ripristinare gli habitat, combattere la deforestazione e sostenere la biodiversità. Piantando alberi e dando loro un nome, i bambini capiscono che possono svolgere un ruolo significativo nella protezione dell'ambiente e vedono in prima persona come le piccole azioni contribuiscano a sforzi di conservazione più ampi.

Passo 3

L'educatore concluderà con un breve riassunto di ciò che è stato appreso e perché è importante. Chiederà agli studenti di riflettere su una cosa nuova che hanno imparato e su un'azione che possono intraprendere per aiutare a prevenire la deforestazione.

Per concludere la lezione, l'educatore riunisce gli studenti per una riflessione, con l'obiettivo di consolidare l'apprendimento e collegarlo alle azioni del mondo reale. Si inizia con un breve riepilogo, evidenziando i punti chiave trattati nella lezione. L'educatore sottolinea il motivo per cui questi argomenti sono importanti, non solo per l'ambiente ma anche per il futuro degli studenti, rafforzando l'importanza del ruolo di ogni studente nella conservazione.

L'educatore invita poi ogni studente a riflettere su un'informazione o un fatto nuovo che ha appreso durante la lezione, incoraggiandolo a condividerlo a voce o, se il tempo lo consente, con un rapido esercizio scritto. Potrebbe trattarsi di qualcosa di specifico sul processo di piantagione degli alberi, di una nuova comprensione della biodiversità o di un fatto significativo su come gli alberi aiutano a mitigare il cambiamento climatico. Successivamente, l'educatore invita gli studenti a pensare a un'azione che possono intraprendere, per quanto piccola, per aiutare a prevenire la deforestazione, come ridurre lo spreco di carta, riutilizzare i materiali o condividere con amici e familiari ciò che hanno appreso sugli alberi.

In questa riflessione conclusiva, l'educatore favorisce un senso di individualità
responsabilità e responsabilizzazione, aiutando gli studenti a vedersi come partecipanti attivi nella protezione dell'ambiente. Discutendo sia le conoscenze acquisite che le azioni che possono intraprendere, l'educatore assicura che
che gli studenti se ne vadano con una comprensione più profonda della deforestazione e un impegno a fare scelte ecologiche nella loro vita quotidiana.

PARTNER

END

5

Partner principali

ROMANIA

La scuola primaria EuroEd comprende una scuola materna e una scuola elementare. Entrambe sono accreditate dal Ministero dell'Istruzione rumeno. Promuove la dimensione europea dell'istruzione e incoraggia anche il multiculturalismo e il multilinguismo, fornendo istruzione a bambini di diverse nazionalità o gruppi etnici.

ITALIA

Sapienza Università di Roma, (**Dipartimento di Progettazione, Design, Tecnologia dell'Architettura**). La Sapienza è stata fondata da Papa Bonifacio VIII nel 1303. È una delle più antiche università del mondo e la seconda più grande dell'UE, con 11 facoltà, 63 dipartimenti, 111.000 studenti e più di 4.700 professori.

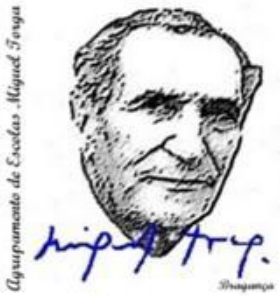
Tutti i partner

ITALIA

La CISL Scuola (Confederazio- ne Italiana Sindacati Lavoratori - Scuola) è l'unione del personale delle scuole elementari e materne, delle scuole medie e della formazione professionale della CISL. È stato fondato nel 1997 dall'unione del SINASCEL (Sindacato Nazionale Scuola Elementare) e del SISM (Sindacato Ita- liano Scuola Media).

ITALIA

Pixel è un istituto di formazione e addestramento con sede a Firenze (Italia). Pixel è stata fondata nel 1999. La missione di Pixel è quella di promuovere un approccio innovativo all'istruzione, alla formazione e alla cultura, cercando soprattutto di sfruttare il miglior potenziale delle TIC per l'istruzione e la formazione.



PORTOGALLO

L'**Agrupamento de Escolas Miguel Torga** è una scuola situata a Bragança, in Portogallo, una città dell'entroterra del Paese. La scuola è composta da tre edifici, due per la scuola materna ed elementare e uno per la scuola media e superiore. Ci sono 88 insegnanti, 2 psicologi e un logopedista.

SPAGNA

Esciencia è una PMI con sede a Saragozza, fondata nel 2006 come spin-off dell'Università di Saragozza. Esciencia Eventos Científicos S.L. si dedica alla gestione e all'organizzazione di progetti di divulgazione scientifica. L'azienda offre sia servizi di consulenza che di progettazione di programmi educativi.

BULGARIA

Zinev Art Technologies Ltd. è un'azienda che sviluppa, implementa e gestisce progetti europei e fornisce consulenze nei settori della cultura, dell'arte, delle attività e dell'istruzione basate su Internet, della formazione professionale, dell'e-learning e dello sviluppo dell'istruzione scolastica, nonché dello sviluppo regionale.