

Fuori e impara

Kit per le attività extracurricolari



Arte e scienza del limone: Il potere degli agrumi

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Pensiero creativo - Incoraggiare gli studenti a usare i limoni in modo artistico, consentendo loro di pensare fuori dagli schemi e di esprimersi attraverso l'arte.

Inchiesta scientifica - Sviluppare la comprensione delle reazioni chimiche, come la reazione di effervescenza tra succo di limone e bicarbonato di sodio, favorendo la curiosità e la sperimentazione.

Problem-Solving: trovare modi creativi per integrare arte e scienza nell'attività e risolvere eventuali problemi che si presentano durante il processo.

Collaborazione e lavoro di squadra - lavorare in gruppo per condividere idee, completare compiti e osservare reazioni, favorendo l'apprendimento cooperativo.

Abilità di osservazione - imparare a osservare e descrivere i cambiamenti durante l'esperimento, migliorando l'attenzione ai dettagli.

Apprendimento pratico - Impegnarsi con i materiali fisici (limoni, bicarbonato di sodio, vernice) per fare esperienza pratica e sviluppare le capacità motorie.

Consapevolezza ambientale - Riconoscere le proprietà naturali di materiali come i limoni e comprendere il loro ruolo nell'arte e nella scienza.



Parole chiave

Creatività

Esplorazione scientifica

Espressione artistica

Reazioni chimiche

Apprendimento pratico

Collaborazione

Osservazione

Sperimentazione

Pensiero critico

Natura



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Sviluppare la comprensione degli acidi e delle basi esplorando le proprietà chimiche dei limoni e del bicarbonato di sodio. Promuovere la creatività attraverso l'uso di materiali naturali (limoni) in progetti artistici, come la creazione di stampe e disegni. Integrare arte e scienza coinvolgendo gli studenti sia nell'espressione artistica sia nell'esplorazione scientifica.

Sviluppare competenze pratiche sia nell'arte (pittura, disegno) sia nella scienza (sperimentazione di sostanze naturali).



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

- Opportunità di esprimere la propria creatività realizzando opere d'arte con oggetti naturali e imparando a conoscere le reazioni scientifiche.
- Una chiara comprensione dei concetti scientifici coinvolti, come l'acidità e le reazioni chimiche, attraverso semplici esperimenti.
- Tempo e spazio per sperimentare liberamente e in modo creativo, con una guida che garantisca una manipolazione sicura dei materiali.
- Impegnarsi in un processo che collega le arti e le scienze, consentendo l'esplorazione e la scoperta in un ambiente interattivo.



Materia

Arte
Scienze naturali

Tipo di attività

Attività interattiva di gruppo
-Gioco di ruolo



Topic

"Arte e scienza del limone: Il potere degli agrumi

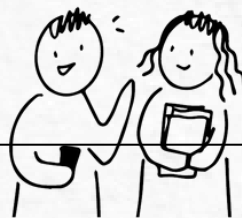
Tipo di attività

Attività interattiva di gruppo
Gioco di ruolo



Durata

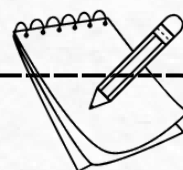
30-45 minuti



Numero di partecipanti

Piccoli gruppi (4-6 studenti): Gli studenti possono lavorare in gruppo per condividere idee e collaborare, oppure l'intera classe può partecipare insieme alle discussioni e alle attività creative.

Materiali necessari



Carta e pennarelli/ pastelli: Per disegnare o scrivere messaggi.
Modello di "ponte" dell'amicizia: Un disegno o una sagoma di un ponte che gli studenti decoreranno.
Adesivi, gemme o piccoli oggetti artigianali: Per decorare il "ponte" e renderlo più creativo e personale.
Carta dell'amicizia: Cartoncini su cui gli studenti possono scrivere i complimenti o le cose che gli piacciono dell'altro.

Riferimenti e ulteriori letture

<https://www.pinterest.com/pin/33847434694329892/>
<https://www.pinterest.com/pin/551691023122569272/>



Istruzioni:



1. Introduzione ai limoni (10 minuti)

Presentate agli studenti i limoni, spiegando che sono un frutto acido. Discutete su cosa sia l'acidità e come influisca sui livelli di pH.

Utilizzate il termine "scala del pH" per spiegare come alcune sostanze siano acide, neutre o basiche (alcaline).

Mostrare come reagisce il succo di limone quando viene mescolato con il bicarbonato di sodio (creando bolle e una reazione di effervescenza).

2. Creazione artistica di stampe di limoni (20 minuti)

Fase 1: dare a ogni studente un limone, un foglio di carta e dei pennelli.

Fase 2: chiedete agli studenti di tagliare a metà i limoni. Utilizzando la polpa esposta del limone, possono intingerla nella vernice (gli acquerelli sono i migliori per questo scopo).

Fase 3: lasciare che gli studenti premano le metà del limone sulla carta per creare delle impronte, come un timbro. Possono usare colori diversi per creare opere d'arte a tema agrumi.

Facoltativo: Gli studenti possono anche usare le fette di limone per creare dei motivi e possono usare i pennarelli per disegnare intorno alle loro stampe per migliorare i loro disegni.

3. Esplorare la chimica del succo di limone (15 minuti)

Fase 1: dopo aver creato le loro stampe, chiedete agli studenti di usare il succo di limone e il bicarbonato di sodio per esplorare una semplice reazione chimica.

Fase 2: dare a ogni studente una piccola ciotola con dentro del bicarbonato di sodio e un cucchiaino di succo di limone da versare sopra.

Fase 3: osservate gli studenti mentre osservano la reazione di effervescenza e spiegate che l'acido del succo di limone (acido citrico) reagisce con il bicarbonato di sodio (una base) per creare anidride carbonica.

4. Discussione e riflessione (10 minuti)

Chiedete agli studenti di riflettere sul loro lavoro artistico e sull'esperimento scientifico:

Cosa avete notato quando il succo di limone ha reagito con il bicarbonato di sodio?

Come pensate che l'acido dei limoni possa essere usato nell'arte?

Discutete sul fatto che sia l'arte che la scienza hanno a che fare con la creatività e la scoperta e che le diverse materie possono lavorare insieme.

Costruire un ponte

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Problem-Solving - Gli studenti dovranno pensare in modo critico a come progettare e costruire un ponte in grado di reggere il peso, testando le loro idee e modificando i loro progetti man mano che procedono.

Creatività - La progettazione di un ponte con materiali di uso quotidiano incoraggia il pensiero innovativo e l'approccio creativo all'ingegneria.

Lavoro di squadra e collaborazione - Lavorando in piccoli gruppi, gli studenti si eserciteranno a comunicare, coordinarsi e collaborare per portare a termine il compito.

Pianificazione e organizzazione - Le squadre dovranno pianificare la struttura del ponte, tenendo conto dei materiali disponibili e di come distribuire il peso in modo efficace.

Pensiero critico - Testare il ponte e analizzare ciò che ha funzionato o meno aiuterà gli studenti a valutare i loro progetti e ad adattare le loro strategie.

Comunicazione - Gli studenti dovranno discutere le idee all'interno delle loro squadre, ascoltare i suggerimenti degli altri e spiegare le ragioni delle loro scelte progettuali.

Abilità pratiche di costruzione - Utilizzando strumenti come forbici, colla e nastro adesivo, gli studenti eserciteranno la motricità fine e impareranno a maneggiare i materiali per costruire i loro progetti.

Misurazione e test - Usando un nastro di misurazione per testare la lunghezza del ponte e sperimentando i limiti di peso, gli studenti svilupperanno abilità di misurazione e test scientifici.



Parole chiave

Apprendimento
all'aperto

Espressione creativa

Lavoro di squadra

Risoluzione di problemi

Ingegneria

Progettazione di ponti

Test

Distribuzione dei pesi

Collaborazione

Innovazione



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Sviluppare l'espressione creativa attraverso il design e l'ingegneria.

Apprezzare diverse forme artistiche combinando l'ingegneria con la creatività. Acquisire sicurezza nel presentare idee e progetti ad altri.

Rafforzare i concetti scientifici e matematici (forza, misura).

Promuovere l'apprendimento pratico attraverso la partecipazione attiva alla costruzione. Applicare i principi ingegneristici di base ai problemi del mondo reale.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Opportunità di esprimere la creatività in un ambiente favorevole

- Compiti pratici e partecipazione attiva
- Una varietà di materiali e risorse per l'ispirazione



Materia

Tecnologia

Tipo di attività

Risoluzione di problemi
attraverso la semplice
ingegneria



Topic

Costruire un ponte

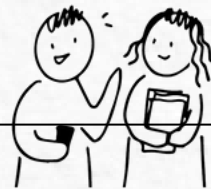
Tipo di attività

Risoluzione di problemi
attraverso la semplice
ingegneria



Durata

da 1,5 a 2 ore

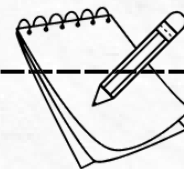


Numero di partecipanti

Gruppo di 3-4 studenti

Materiali necessari

Cartone o polistirolo (per la carrozzeria)
Tappi di bottiglia di plastica o piccole rotelle (per le ruote)
Bastoncini da spiedino o cannucce (per gli assi)
Nastro e colla
Carta o tessuto leggero
Forbici
Spago
Pennarelli o nastro colorato per le decorazioni
Ventaglio o fonte di vento naturale per le prove
Nastro per misurare la distanza).



Riferimenti e ulteriori letture

Browne, D. "Kid Engineers: Come costruire e progettare macchine semplici".



Istruzioni:



Ogni gruppo deve progettare e costruire un ponte lungo almeno 30 cm, abbastanza robusto da sostenere una macchinina.

1. Introduzione e preparazione (10-15 minuti)

Spiegate agli studenti che lavoreranno in gruppo per progettare e costruire un ponte che possa sostenere una macchinina. Sottolineate l'importanza del lavoro di squadra, della creatività e della risoluzione dei problemi.

Distribuite i materiali a ogni gruppo (cartone, polistirolo, tappi di bottiglia, spiedini, nastro adesivo, forbici, ecc.) Assicuratevi che ogni gruppo abbia un metro per misurare la distanza e un modo per aggiungere peso (ad esempio, piccoli oggetti, graffette).

Dividete gli studenti in squadre di 3-4 membri. Incoraggiateli a lavorare in modo collaborativo assegnando loro dei ruoli (ad esempio, progettista, costruttore, collaudatore, annotatore).

2. Pianificazione e schizzi (15-20 minuti)

Incoraggiate gli studenti a fare un brainstorming di idee e a pianificare il progetto del ponte prima di iniziare a costruirlo.

Chiedete agli studenti di abbozzare le loro idee su carta. Dovrebbero pensare a:

Materiali: Quali materiali utilizzeranno per il corpo, gli assi e le ruote?

Distribuzione del peso: Come faranno a garantire che il ponte sia abbastanza resistente da reggere il peso? Quali caratteristiche progettuali contribuiranno alla stabilità?

Sfide progettuali: Quali sfide prevedono per la costruzione del ponte?

Girate intorno ai gruppi e fornite indicazioni, se necessario. Incoraggiateli a discutere le idee con il loro gruppo e a porre domande guida (ad esempio: "Come farà il vostro ponte a reggere la macchinina?" o "Cosa succede se il ponte è troppo debole al centro?").

3. Costruzione del ponte (30-40 minuti)

Consentite agli studenti di mettere in pratica le loro idee costruendo il ponte.

Le squadre costruiranno il ponte utilizzando i materiali forniti. Assicuratevi che utilizzino gli strumenti giusti (forbici, colla, nastro adesivo) in modo sicuro.

Durante il processo di costruzione, incoraggiate gli studenti a testare il loro progetto di ponte aggiungendo piccoli pesi o verificando la stabilità del ponte. Se gli studenti riscontrano problemi (ad esempio, il ponte è troppo debole o instabile), incoraggiateli a ripensare il loro progetto e ad adattarlo di conseguenza.

Tenete sotto controllo il tempo in modo che tutte le squadre abbiano il tempo necessario per terminare la costruzione.

Istruzioni:



Tenere traccia del tempo in modo che tutte le squadre abbiano tempo sufficiente per terminare la costruzione.

4. Prova del ponte (15-20 minuti)

Testate i ponti e valutate la tenuta di ciascun progetto sotto pressione.

Una volta costruiti i ponti, ogni squadra deve testare il proprio ponte posizionandovi sopra una macchinina.

Aggiungete gradualmente del peso (ad esempio, monete, piccoli oggetti) a ogni ponte per vedere quanto può reggere prima di rompersi.

Registrate il peso che ogni ponte può sostenere prima di rompersi e annotate le osservazioni più importanti fatte durante la prova.

Ricordate agli studenti di documentare i risultati del test (ad esempio, quale ponte ha retto il peso maggiore).

5. Discussione e riflessione di gruppo (20-25 minuti)

Riflettete sull'attività per discutere ciò che è stato appreso, le sfide affrontate e i potenziali miglioramenti per i progetti futuri.

Dopo il test, ogni gruppo deve presentare il proprio ponte alla classe. Dovrebbero spiegare

Il loro processo di progettazione e le loro scelte.

Quali sfide hanno incontrato durante la costruzione e il collaudo.

Come hanno lavorato insieme come squadra.

Condurre una discussione di gruppo con domande guida:

Cosa ha funzionato bene nel vostro progetto? Perché?

Cosa non ha funzionato come previsto? Come vi siete adattati?

In che modo il lavoro di squadra ha aiutato (o ostacolato) il vostro processo di progettazione?

Quali modifiche apportereste al vostro ponte se poteste riprogettarlo?

Facilitate la discussione, incoraggiando gli studenti a condividere apertamente i loro pensieri.

Fornite un feedback sul lavoro di squadra, sulla creatività e sulla capacità di risolvere i problemi.

Rafforzate l'importanza della collaborazione, della riflessione e dell'apprendimento dagli errori.

6. Conclusione (5-10 minuti)

Riassumete ciò che gli studenti hanno imparato sull'ingegneria, la progettazione, il lavoro di squadra e la risoluzione dei problemi.

Sottolineate l'importanza della creatività e dell'adattabilità per superare le sfide.

Incoraggiate gli studenti a pensare a come applicare queste competenze a situazioni reali o a progetti futuri.

Costruire ponti di amicizia

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Abilità sociali: Gli studenti imparano a interagire con rispetto e gentilezza con gli altri, favorendo relazioni positive.

Empatia: discutendo e praticando la gentilezza, gli studenti comprendono meglio e si relazionano con le emozioni degli altri.

Collaborazione: Lavorare in gruppo incoraggia il lavoro di squadra e la condivisione di idee per raggiungere un obiettivo comune.

Comunicazione: Gli studenti migliorano la loro capacità di esprimersi e di ascoltare gli altri sia nelle discussioni che nei giochi di ruolo.

Espressione di sé: L'attività permette agli studenti di esprimere i propri sentimenti e le proprie idee in modo creativo attraverso il disegno e i giochi di ruolo.

Intelligenza emotiva: L'attività migliora la capacità degli studenti di comprendere, gestire e riflettere sulle proprie emozioni e su quelle degli altri.

Creatività: Gli studenti progettano e decorano il loro "Ponte dell'Amicizia", esprimendo le loro idee attraverso l'arte.



Parole chiave

Amicizia

Gentilezza

Fiducia

Sostegno

Abilità sociali

Empatia

Collaborazione

Creatività

Gioco di ruolo

Autoespressione



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Promuovere la comprensione dell'importanza dell'amicizia e sviluppare competenze sociali ed emotive.

Incoraggiare gli studenti a praticare la gentilezza e a sviluppare qualità come la fiducia, la comunicazione e il sostegno.

Fornire agli studenti gli strumenti per esprimersi in modo creativo attraverso il disegno e il gioco di ruolo.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Opportunità di autoespressione e creatività per esplorare le emozioni sociali in un ambiente sicuro.

Attività che consentono il lavoro di squadra e la collaborazione in un ambiente interattivo e di supporto.

Strumenti e materiali semplici che permettano ai bambini di esplorare i loro sentimenti sull'amicizia in modo pratico.



Materia

Art e
Scienze sociali

Tipo di attività

Attività interattiva di gruppo
- Gioco di ruolo



Topic

Costruire ponti di amicizia

Tipo di attività

Attività interattiva di gruppo
Gioco di ruolo



Durata

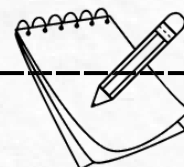
30-45 minuti



Numero di partecipanti

Piccoli gruppi (4-6 studenti): Gli studenti possono lavorare in gruppo per condividere idee e collaborare, oppure l'intera classe può partecipare insieme a discussioni e attività creative.

Materiali necessari



- Carta e pennarelli/ pastelli: Per disegnare o scrivere messaggi.
- Modello di "ponte" dell'amicizia: Un disegno o una sagoma di un ponte che gli studenti decoreranno.
- Adesivi, gemme o piccoli oggetti artigianali: Per decorare il "ponte" e renderlo più creativo e personale.
- Carta dell'amicizia: Cartoncini su cui gli studenti possono scrivere i complimenti o le cose che gli piacciono dell'altro.

Riferimenti e ulteriori letture

"The Invisible String" di Patrice Karst (Una bella storia su come l'amicizia colleghi le persone a prescindere dalla distanza)

Come essere un buon amico <https://www.youtube.com/watch?v=4ai7ckER2os>

Una breve storia sulla vera amicizia: Una breve storia sulla vera amicizia



Istruzioni:



1. Introduzione all'amicizia (10-15 minuti): Iniziate discutendo il concetto di amicizia. Chiedete agli studenti:

Cosa significa essere un buon amico?

Come mostriamo gentilezza e cura per i nostri amici?

Cosa rende forte un'amicizia?

Discutete le qualità di un buon amico, come ascoltare, aiutare, condividere e mostrare gentilezza. Potete leggere una breve storia sull'amicizia (come "Gli orsi Berenstain: Sorelle maggiori e sorelle minori" o "La rana e il rospo sono amici"), quindi chiedere agli studenti di raccontare le proprie esperienze.

2. Costruire ponti di amicizia (20 minuti): Ogni studente deve creare il proprio "ponte dell'amicizia" utilizzando un disegno di un semplice ponte (può essere fornito come modello, oppure gli studenti possono disegnare il proprio).

Sul ponte, gli studenti scrivono le qualità di un buon amico (ad esempio, "gentile", "solidale", "affidabile").

Gli studenti decorano i loro ponti con i simboli dell'amicizia (cuori, stelle, motivi colorati).

Poi, in piccoli gruppi, gli studenti possono condividere ciò che hanno scritto sul loro ponte e spiegare perché queste qualità sono importanti per essere un buon amico.

Gioco di ruolo (10-15 minuti): Chiedete agli studenti di partecipare a un breve gioco di ruolo in cui si esercitano a essere un buon amico. Fornite loro scenari che potrebbero verificarsi nella vita reale, come ad esempio:

Aiutare un amico che si sente triste.

Invitare qualcuno a giocare quando è solo.

Chiedere scusa quando per sbaglio si feriscono i sentimenti di un amico.

Dopo ogni scenario, chiedete agli studenti in che modo l'amicizia è migliorata grazie alla gentilezza, alla comunicazione e alla comprensione.

4. Riflessione e condivisione (5-10 minuti): Riunite gli studenti e chiedete loro di riflettere sull'attività:

Che aspetto ha una buona amicizia?

Come possono dimostrare ai loro amici che ci tengono?

Perché è importante essere gentili e rispettosi nelle amicizie?

Incoraggiate gli studenti a condividere un complimento o qualcosa di bello sugli amici del loro gruppo o della classe.

5. Carte dell'amicizia

Consegnate a ogni studente una "carta dell'amicizia" su cui scrivere un messaggio carino o un complimento a un amico. Potrebbe essere qualcosa di semplice come: "Sei gentile e divertente da giocare!" o "Mi piace come condividi sempre con gli altri". I biglietti possono essere regalati a un compagno di classe o conservati per un secondo momento.

Vestiamo l'albero

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Capacità di osservazione - notare i sottili cambiamenti della natura, in particolare degli alberi, nel corso delle stagioni.

Creatività - Esprimere i cambiamenti stagionali attraverso l'arte, incoraggiando gli studenti a rappresentare in modo creativo il paesaggio che cambia.

Lavoro di squadra - Collaborare con i compagni per completare il progetto e condividere le idee.

Motricità fine - Usare forbici, colori e colla per creare e assemblare l'opera d'arte.

Pensiero critico - Comprendere le ragioni dei cambiamenti stagionali e il loro impatto sulla natura.

Consapevolezza ambientale - Conoscere l'ambiente e l'importanza di comprendere i cicli della natura.

Problem-solving - capire come rappresentare le diverse stagioni in modo creativo con i materiali raccolti.

Abilità comunicative - Discutere le osservazioni con i compagni e l'insegnante, spiegando i cambiamenti nel paesaggio.

Pazienza - Osservare i cambiamenti gradualmente e rivedere l'opera d'arte nel corso dell'anno.

Comprensione scientifica - Apprendere i cicli di crescita degli alberi e l'impatto dei cambiamenti stagionali sull'ambiente.



Parole chiave

Stagioni

Osservazione della natura

Cambiamenti degli alberi

Creatività

Artigianato

Collaborazione

Trasformazioni stagionali

Arte

Materiali naturali

Consapevolezza ambientale



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Osservare e seguire i cambiamenti degli alberi nel corso dell'anno

Sviluppare la creatività seguendo i cambiamenti della natura nel tempo

Capire come cambiano gli alberi in ogni stagione

Esplorare le trasformazioni stagionali della natura attraverso attività pratiche



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

- Opportunities to improve practical handicraft skills
- Time for teamwork and collaboration
- Understanding how nature changes over time
- Developing knowledge of various tree species throughout the year
- Learning to use colors and brushes to express observations



Materia

Arte

Scienze naturali

Tipo di attività

Visualizzazione dei cambiamenti della natura attraverso le stagioni



Topic

Vestiamo l'albero

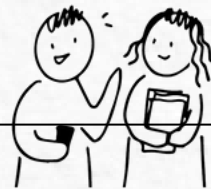
Tipo di attività

Visualizzazione dei cambiamenti della natura attraverso le stagioni



Durata

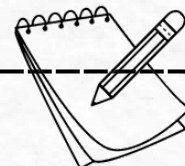
Durante tutto l'anno scolastico (tutte le stagioni)



Numero di partecipanti

4 Gruppi con 4-5 studenti

Materiali necessari



4 fogli di carta bianca formato A3

Colori e pennelli

Forbici

Colla forte

Punti autoadesivi biadesivi

Un metodo per attaccare saldamente la carta dei ronzii al muro

Alberi nel cortile della scuola

Riferimenti e ulteriori letture

<https://www.education.com/worksheet/article/the-four-seasons/>



Istruzioni:



Creazione iniziale del paesaggio (prima settimana)

Preparazione: Fornite a ogni gruppo un foglio di carta bianca formato A3. Ogni gruppo ha il compito di dipingere la propria versione del paesaggio che vede fuori dalla finestra della propria classe.

Sfondo: Chiedere agli studenti di dipingere il cielo, il terreno (la terra) e la struttura iniziale dell'albero che vedono fuori. L'albero deve essere rappresentato dal tronco e dai rami, senza foglie o fiori in questa fase.

Segnare la stagione: Gli studenti devono etichettare la stagione che stanno rappresentando (ad esempio, primavera, estate, autunno, inverno) sulla parte superiore del loro paesaggio. In questa fase, l'albero dovrebbe sembrare dormiente o senza foglie, a seconda del periodo dell'anno.

Visualizzare: Dopo aver finito di dipingere lo sfondo, attaccate ciascuno dei 4 paesaggi alla parete dell'aula, assicurandovi che siano facilmente accessibili agli studenti per aggiungere altri elementi durante l'anno.

Raccolta di oggetti stagionali

Esplorare all'esterno: Nelle prossime settimane, gli studenti dovranno uscire all'aperto e raccogliere oggetti dagli alberi e dalla natura che circonda la loro scuola (ad esempio, foglie, semi, fiori, bastoni, ecc.). Si tratta di oggetti che rappresentano chiaramente la stagione in corso (ad esempio, foglie verdi in primavera, foglie colorate in autunno, fiocchi di neve o pigne in inverno).

Osservazione: Durante la raccolta, gli studenti devono osservare l'aspetto degli alberi. Discutete di come gli alberi cambiano nel tempo e di come il tempo influisca su questo aspetto.

Nota importante: gli insegnanti devono guidare gli studenti a raccogliere solo materiali sicuri e rispettosi dell'ambiente. Non si devono arrecare danni agli alberi o alle piante durante la raccolta.

Aggiunta di elementi stagionali all'albero (con il progredire delle stagioni)

Ritorno in classe: Una volta che gli studenti hanno raccolto gli elementi stagionali, tornano in classe e si preparano ad aggiungere i materiali raccolti ai paesaggi che hanno dipinto in precedenza.

Applicare i materiali: Utilizzando i punti autoadesivi biadesivi o la colla, gli studenti attaccheranno gli oggetti raccolti all'albero dipinto. Per esempio:

Primavera: Aggiungere fiori, foglie verdi ed erba intorno alla base dell'albero.

Estate: Aggiungere foglie più piene, piccoli fiori e altri elementi stagionali che compaiono in estate.

Autunno: Aggiungete foglie cadute, magari qualche ghianda e i colori associati all'autunno.

Inverno: Aggiungete neve (utilizzando cotone o carta bianca), rami spogli ed eventualmente pigne.

Creatività aggiuntiva: Gli studenti possono aggiungere altri elementi creativi che riflettono ogni stagione (ad esempio, uccelli per la primavera, zucche per l'autunno).

Istruzioni:



Discussione e riflessione

Spiegazione dell'insegnante: Dopo aver aggiunto gli elementi stagionali, l'insegnante condurrà una discussione sul perché gli alberi e l'ambiente cambiano durante l'anno.

In che modo il clima influenza la crescita degli alberi?

Perché le foglie cadono in autunno?

Cosa succede all'albero in inverno?

Aggiornamenti: Ogni volta che inizia una nuova stagione, l'insegnante dovrebbe incoraggiare gli studenti a osservare e aggiornare i loro alberi di conseguenza, assicurandosi che la parete artistica della classe rifletta i continui cambiamenti naturali all'esterno.

Presentazione finale (fine dell'anno scolastico)

Riflessione finale: Alla fine dell'anno scolastico, gli studenti presenteranno i loro paesaggi completati e spiegheranno come il loro albero e l'ambiente sono cambiati nel corso delle stagioni. Possono riflettere su come la loro arte si è evoluta nel tempo e su ciò che hanno imparato sulla natura.

Con i bambini più grandi si può mostrare il paesaggio e poi seguire i cambiamenti di diversi alberi nel cortile della scuola.

Eruzione vulcanica in classe

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Creatività: Useranno la loro immaginazione per progettare e costruire un modello di vulcano, incorporando elementi artistici per rappresentare le diverse caratteristiche dei vulcani.

Inchiesta scientifica: L'attività prevede la sperimentazione della reazione tra bicarbonato di sodio e aceto per simulare un'eruzione vulcanica, incoraggiando gli studenti a osservare e comprendere le relazioni causa-effetto in natura.

Ricerca e applicazione delle conoscenze: Ricercando diversi tipi di vulcani e comprendendo le loro caratteristiche fisiche, gli studenti collegheranno la conoscenza teorica dei vulcani all'applicazione pratica.

Abilità artigianali pratiche: Attraverso il processo di costruzione pratica, gli studenti svilupperanno abilità nel tagliare, incollare, assemblare e dipingere i loro modelli di vulcano.

Attenzione ai dettagli: Durante la decorazione del vulcano e la preparazione dell'eruzione, gli studenti svilupperanno l'attenzione ai dettagli nella progettazione artistica e nell'esecuzione scientifica.

Consapevolezza ambientale: Gli studenti impareranno a conoscere i processi naturali (eruzioni vulcaniche) e l'impatto ambientale, promuovendo la comprensione della geologia e dell'ecosistema terrestre.



Parole chiave

Vulcani
Ecosistema
Geologia
Scienze naturali
Reazione chimica

Lavoro di gruppo
Creatività
Apprendimento pratico
Indagine scientifica
Consapevolezza ambientale



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Incoraggiare gli studenti a esplorare e osservare i processi vulcanici attraverso esperimenti pratici. Sviluppare la creatività degli studenti permettendo loro di progettare e costruire i propri modelli di vulcano. Rafforzare l'indagine scientifica coinvolgendo gli studenti nella ricerca e nella sperimentazione del comportamento dei vulcani. Promuovere la comprensione dei processi geologici della Terra studiando i diversi tipi di vulcani e le loro eruzioni. Dimostrare l'applicazione della chimica attraverso la creazione di un vulcano in eruzione con bicarbonato di sodio e aceto. Costruire abilità pratiche di artigianato come tagliare, incollare e dipingere in un contesto creativo ed educativo. Aumentare la consapevolezza ambientale collegando i processi naturali con le considerazioni ambientali del mondo reale.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Esigenze degli studenti (espresse dagli studenti)

Miglioramento delle competenze per l'artigianato pratico.

Opportunità di lavoro di squadra e collaborazione.

Opportunità di apprendimento pratico per affrontare i concetti scientifici in modo divertente e interattivo.



Materia

Tecnologia

Scienze naturali

Tipo di attività

Sperimentazione pratica



Topic

Eruzione vulcanica in classe

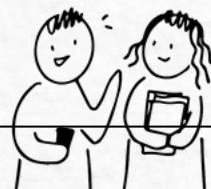
Tipo di attività

Sperimentazione pratica



Numero di partecipanti

Gruppo di 3-5 studenti

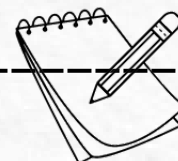


Durata

1,5 - 2 ore



Materiali necessari



Una bottiglia d'acqua di plastica (da 1 litro o 1,5 litri)
Cartone
Un piatto o qualcosa di circolare per tracciare un cerchio perfetto
Forbici
Pistola per colla
Vecchia carta di giornale
Foglio di alluminio
Vernice per artigianato: marrone, nera, grigia, verde, rossa, gialla
Nastro per mascheratura di carta
Pennello
Bicarbonato di sodio
Colorante alimentare
Aceto
Imbuto

Riferimenti e ulteriori letture

https://www.youtube.com/shorts/TFR-CfCjW_I
<https://supersimple.com/article/make-a-volcano/>
<https://www.youtube.com/watch?v=WgktM2luLok&list=PLQInTIdJs0ZQmYcKNCBTiv2Ea64Qg0CJo&index=2>



Istruzioni:



1. Introduzione (5-10 minuti)

Introducete brevemente il tema dei vulcani: Cosa sono i vulcani? Che cos'è un'eruzione?

Spiegate come si formano i vulcani e il loro ruolo nella geologia della Terra.

Parlare di come le reazioni chimiche possono creare eruzioni, come il bicarbonato di sodio e l'aceto che creano un'eruzione nell'attività in classe.

2. Costruzione del modello di vulcano (30 minuti)

Preparate la base:

Prendete un grande pezzo di cartone e con un piatto tracciate un cerchio su di esso. Questo cerchio sarà la base del vulcano.

Ritagliate il cerchio con le forbici.

Fissare la bottiglia:

Posizionate una bottiglia d'acqua di plastica vuota al centro del cerchio (sarà lo "sfiato" del vulcano).

Fissatela con il nastro adesivo in modo che non si muova.

Costruire la forma del vulcano:

Accartocciate dei pezzi di giornale e incollateli intorno alla bottiglia di plastica per formare la struttura del vulcano.

Usate il nastro adesivo per fissare e modellare il giornale a forma di cono intorno alla bottiglia.

Decorare il vulcano:

Una volta fissata la forma, usate la vernice per decorare il vulcano in modo che assomigli a un vulcano vero. Potete usare colori come il marrone, il grigio, il rosso, il giallo o il verde.

Aggiungete dettagli come muschio (per gli alberi), rocce o altre decorazioni per rendere il vulcano più realistico.

3. Preparare l'esperimento sull'eruzione (10 minuti)

Preparare la miscela per l'eruzione:

Con un imbuto, versare 3-4 cucchiaini di bicarbonato di sodio nella bottiglia di plastica.

In un contenitore a parte, mescolare del colorante alimentare con dell'aceto (per dare il colore alla lava).

Eseguire l'eruzione:

Versare la miscela di aceto nella bottiglia con il bicarbonato, usando l'imbuto.

Osservate come la reazione crea un'eruzione di "lava"!

4. Riflessione e pulizia (15 minuti)

Discutere il processo: Chiedete agli studenti che cosa hanno imparato sui vulcani e sulla scienza alla base dell'eruzione.

Domande di riflessione:

Che cosa avete trovato di interessante nel modo in cui il vulcano ha eruttato?

Quale ruolo pensate che abbiano i vulcani nell'ecosistema terrestre?

Pulizia: Assicurarsi che tutti i materiali vengano puliti e che gli eventuali residui di bicarbonato o aceto vengano smaltiti correttamente.

Il viaggio dal pranzo al compost

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Consapevolezza ambientale

Gli studenti impareranno l'importanza del riciclaggio e del compostaggio per ridurre i rifiuti e promuovere la sostenibilità. Comprendranno l'impatto delle loro azioni sull'ambiente.

Pratiche di sostenibilità

L'attività insegna agli studenti come gestire i rifiuti alimentari in modo sostenibile convertendoli in compost, che può essere poi utilizzato per la coltivazione di piante o per arricchire il terreno.

Pensiero critico e risoluzione dei problemi

Il processo di compostaggio richiede agli studenti di riflettere sull'interazione tra materiali diversi.

Indagine scientifica pratica

Gli studenti si impegneranno in osservazioni scientifiche, come il monitoraggio della decomposizione, l'annotazione dei cambiamenti e la comprensione dei processi naturali che avvengono nel compostaggio.

Auto-riflessione e motivazione

L'attività incoraggia gli studenti a riflettere sulle loro motivazioni per il riciclaggio e il compostaggio, aiutandoli a comprendere i fattori intrinseci (interni) ed estrinseci (esterni) che influenzano il comportamento.

Collaborazione e comunicazione

Gli studenti possono lavorare insieme, condividere intuizioni e osservare gli esperimenti di compostaggio degli altri, migliorando le capacità di lavoro di squadra e di comunicazione.



Parole chiave

Compostaggio

Sostenibilità

Riciclaggio

Consapevolezza

ambientale

Cambiamento

comportamentale

Motivazione ad agire

Rifiuti organici

Rifiuti alimentari

Comportamento verde

Innovazione



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Migliorare la consapevolezza ambientale e promuovere il desiderio di conoscere lo sviluppo sostenibile. Incoraggiare comportamenti sostenibili legati ai rifiuti alimentari. Sviluppare competenze innovative nell'identificazione di opportunità e nella creazione di strategie per affrontare le sfide ecologiche, come il compostaggio dai rifiuti del pranzo al compostaggio scolastico. Esplorare i fattori chiave che influenzano il comportamento sostenibile, concentrandosi sulle motivazioni intrinseche ed estrinseche per il riciclaggio e il compostaggio.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Understand the composting process in depth.

Engage in self-reflection and recognise personal motivations for recycling and composting.

Explore innovative approaches and discover the benefits offered by nature.



Materia

Scienze naturali
Scienze sociali

Tipo di attività

Compostaggio



Topic

Il viaggio dal pranzo al compost

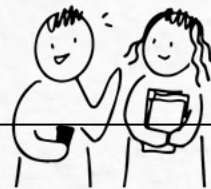
Tipo di attività

Compostaggio



Durata

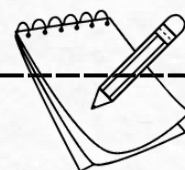
2 ore



Numero di partecipanti

più di 20 studenti

Materiali necessari



Un barattolo di vetro a bocca larga per ogni studente
Rifiuti organici del giardino (ad esempio, foglie cadute, erba tagliata e terra)
Giornali usati
Bucce, torsoli e scarti di frutta e verdura
1 tazza di acqua piovana
Un pennarello indelebile per etichettare

Riferimenti e ulteriori letture

<https://greenmountainfarmtoschool.org/wp-content/uploads/2016/01/Guide-to-Staring-a-School-Compost-Program.pdf>

<https://www.tomsofmaine.com/good-matters/thinking-sustainably/activities-to-teach-composting-for-kids>



Istruzioni:



I- Preparare gli studenti prima dell'attività chiedendo loro di portare con sé abiti adatti all'esplorazione della natura. A ogni studente è stato dato il compito, il giorno precedente, di conservare gli avanzi della pausa pranzo, come le bucce di banana.

-Spiegare l'importanza del riciclaggio e presentare il processo, i passi successivi che faranno nell'attività per trasformare il pranzo in compost.

- Presentare cos'è la motivazione, la differenza tra motivazione intrinseca ed estrinseca.

- Riceveranno un barattolo per usarlo per il compostaggio e riceveranno anche un quaderno dove scriveranno le loro osservazioni sui compiti ricevuti e per auto-analizzare e identificare la motivazione personale per il riciclo e il compostaggio.

- Ogni studente getterà una manciata di terra nei rispettivi barattoli.

-In seguito, si può inserire un po' di carta di giornale e poi aggiungere gli avanzi della pausa pranzo della scuola.

Preparazione dell'attività:

Prima dell'inizio dell'attività, informate gli studenti di indossare un abbigliamento adeguato per l'esplorazione all'aperto, ad esempio abiti vecchi o oggetti che non vi dispiaccia sporcare un po'. Il giorno prima, chiedete a ogni studente di raccogliere e portare con sé gli scarti alimentari del pranzo a scuola, come bucce di banana, torsoli di mela e altri scarti vegetali, per contribuire al processo di compostaggio.

Introduzione al riciclaggio e al compostaggio:

Iniziare spiegando l'importanza del riciclaggio e del compostaggio. Fornire una breve panoramica su come funziona il compostaggio e perché è una pratica fondamentale per ridurre i rifiuti e promuovere la sostenibilità ambientale.

Discutere i vantaggi del compostaggio, come il miglioramento della qualità del suolo e la riduzione della quantità di rifiuti inviati in discarica. Illustrate i passaggi che gli studenti seguiranno durante l'attività per trasformare gli avanzi del pranzo in compost.

Introduzione alla motivazione:

Introducete il concetto di motivazione, spiegando il suo ruolo nell'incoraggiare comportamenti sostenibili. Discutere la differenza tra motivazione intrinseca (motivata da fattori interni come il senso di responsabilità personale o il desiderio di aiutare l'ambiente) e motivazione estrinseca (motivata da ricompense o riconoscimenti esterni). Incoraggiate gli studenti a pensare a quali tipi di motivazione li spingono a partecipare alle iniziative di riciclaggio e compostaggio.

Distribuzione del materiale:

Fornite a ogni studente un barattolo di vetro a bocca larga, che utilizzerà come contenitore per il compostaggio. Insieme al barattolo, dare a ogni studente un quaderno su cui annotare le proprie osservazioni, documentare i passi compiuti e riflettere sulle proprie motivazioni personali per il compostaggio e il riciclaggio.

Istruzioni:



Avvio del processo di compostaggio:

Fase 1: ogni studente inizierà mettendo una manciata di terriccio sul fondo del proprio barattolo per creare una base per i materiali di compostaggio.

Fase 2: successivamente, gli studenti aggiungeranno uno strato di vecchi giornali, seguito dagli avanzi del pranzo, come gli scarti di frutta e verdura (ad esempio, bucce di banana, torsoli di mela).

Fase 3: sopra gli scarti alimentari, aggiungete uno strato di residui organici del giardino, come foglie morte, erba tagliata o piccoli ramoscelli.

Fase 4: ripetere gli strati di terriccio, carta di giornale, scarti alimentari e detriti del giardino fino a quando il vaso non è quasi pieno.

Personalizzare la miscela:

Incoraggiate gli studenti a sentirsi liberi di personalizzare i loro vasetti di compostaggio in base alle loro preferenze, ad esempio aggiungendo altra carta di giornale o limitando la quantità di scarti di frutta. Tuttavia, ricordate loro che un barattolo deve rimanere come miscela di controllo da monitorare come standard, per consentire un confronto.

Aggiunta di acqua piovana e chiusura del barattolo:

Una volta riempiti i vasetti con i materiali di compostaggio, ogni studente aggiungerà una tazza di acqua piovana per inumidire la miscela. Poi chiuderanno il barattolo con il suo coperchio. Con un pennarello indelebile, ogni studente scriverà il proprio nome sul coperchio per identificarlo. Dovranno inoltre praticare alcuni piccoli fori sul coperchio per consentire all'ossigeno di entrare nel barattolo, necessario per il processo di compostaggio. Infine, gli studenti devono tracciare una linea sul vetro per segnare la parte superiore della miscela come punto di riferimento per le osservazioni future.

Posizionamento dei vasetti:

Chiedete agli studenti di posizionare i vasetti su un davanzale soleggiato dell'aula, in modo che siano visibili ma non raggiungibili. Questo permetterà di avviare il processo di compostaggio, dando agli studenti l'opportunità di osservare i cambiamenti nel tempo.

Osservazione e riflessione continua:

Nelle settimane successive, gli studenti monitoreranno i loro vasetti di compostaggio. Ogni due settimane, dovranno segnare una nuova linea sul vetro per mostrare la "nuova" parte superiore della miscela man mano che la materia organica si decompone. Incoraggiateli a riflettere sui cambiamenti e a scrivere le loro osservazioni sul quaderno.

Si suggerisce di svolgere questa attività all'aperto durante il tardo autunno.

Nell'arco di circa 12 settimane, il materiale organico si trasformerà in un terreno ricco di sostanze nutritive, che potrà essere utilizzato per un progetto di orto scolastico in primavera.

Le radici del cambiamento

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Consapevolezza ambientale:

Gli studenti acquisiranno una comprensione più profonda dell'ambiente e del loro ruolo nella sostenibilità.

Responsabilità e gestione del tempo:

Gli studenti impareranno a gestire il proprio tempo occupandosi regolarmente del giardino, assicurandosi che le piante ricevano le cure adeguate, come annaffiare, diserbare e osservare i cambiamenti.

Abilità motorie: Il giardinaggio comporta diverse attività fisiche, come scavare, piantare e maneggiare attrezzi. Queste attività aiutano gli studenti a sviluppare la motricità fine e grossolana, poiché interagiscono con i materiali e lavorano con le mani.

Creatività e innovazione: Creando il proprio giardino, gli studenti possono esprimere la propria creatività.



Parole chiave

Giardinaggio

Piantagione

Sostenibilità

Consapevolezza ambientale

Abitudini ecologiche

Apprendimento basato sulla natura

Apprendimento pratico

Educazione all'aperto

Gestione dell'ambiente

Conservazione della natura



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Migliorare la comprensione degli studenti delle questioni ambientali e dell'importanza delle pratiche sostenibili.

Incoraggiare gli studenti ad adottare e mantenere abitudini ecologiche nella loro vita quotidiana.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Imparare a conoscere il processo di piantagione e cura delle piante.

Esplorare modi creativi per contribuire a pratiche ecologiche.



Materia

Scienze naturali

Tipo di attività

giardinaggio



Topic

Le radici del cambiamento

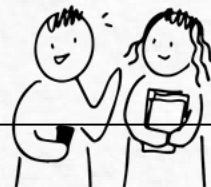
Tipo di attività

giardinaggio



Durata

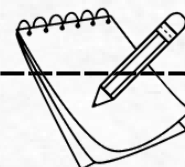
Lorem Ipsum is simply
dummy



Numero di partecipanti

più di 16 studenti

Materiali necessari



Una bottiglia per i semi (per un dosaggio preciso dell'acqua)

Un sacchetto di terriccio

Un vaso per le piante

Una pipetta

Un contenitore cilindrico di cartone riutilizzabile

Un vaso di terracotta con un sottovaso

Una miscela di terriccio (torba e compost)

Attrezzi da giardinaggio (come una cazzuola e un rastrello)

Riferimenti e ulteriori letture

<https://natura-la-pachet.ro/collections/trusa-plantare-cre%C8%99te-propriul-copac-floare>



Istruzioni:



Introduzione all'attività:

Iniziate introducendo il concetto di piantagione e la sua importanza nel promuovere la consapevolezza ambientale e i comportamenti ecologici. Spiegate che gli studenti planteranno un fiore o una pianta. Questo aiuta a sottolineare l'importanza della conservazione.

Distribuire i kit per le piante:

Fornite a ogni studente un kit completo di piantine

Guida alla semina:

Istruire gli studenti a seguire le fasi descritte nella guida all'uso:

Mettere il terriccio nel vaso e creare un piccolo foro per piantare il seme.

Chiedere agli studenti di piantare con cura il seme dalla bottiglia nel terreno e di annaffiarlo con la pipetta, assicurandosi di applicare la giusta quantità d'acqua.

Allestimento dell'orto scolastico:

Una volta che le piante sono cresciute nei loro vasi e hanno raggiunto le dimensioni adeguate, riunite gli studenti per trapiantarle in un'area del giardino designata all'interno del cortile della scuola. Questa è l'occasione per insegnare agli studenti i tempi e le condizioni necessarie per il trapianto delle piante.

Assicuratevi che gli studenti partecipino attivamente alla scelta del posto giusto per le loro piante nel giardino, in base a fattori come la luce del sole e lo spazio.

Monitoraggio e cura continua:

Dopo il trapianto, assegnate a gruppi di studenti il compito di monitorare la crescita delle piante e di assicurarsi che vengano annaffiate e curate regolarmente. È possibile stabilire un programma a rotazione in cui gruppi diversi si assumono la responsabilità della manutenzione del giardino.

Incoraggiate gli studenti a osservare i cambiamenti delle piante e a tenere un diario dei loro progressi. Questo favorisce la responsabilità e aiuta gli studenti a entrare in contatto con la natura.

Valutazione:

Alla fine dell'attività, valutate il successo del progetto attraverso il feedback degli studenti e le osservazioni dirette. Riflettete con gli studenti su ciò che hanno imparato sul giardinaggio, sulla sostenibilità e sulla cura delle piante. Potete anche valutare il loro impegno e la loro partecipazione durante il processo. Incoraggiate gli studenti a condividere le loro riflessioni sull'esperienza e gli eventuali spunti di riflessione sulla responsabilità ambientale e sulle abitudini ecologiche.

Dalla spazzatura alla tendenza: Sfilata di moda riciclata

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Creatività: Utilizzare materiali riciclati per progettare e creare capi di abbigliamento originali.

Risoluzione dei problemi: Trovare modi innovativi per trasformare gli oggetti di uso quotidiano in arte.

Abilità pratiche: Lavorare con materiali come tessuto, carta e altri materiali riciclabili per creare qualcosa di nuovo.

Collaborazione: Lavorare insieme ai compagni per condividere idee e creare articoli di moda.

Consapevolezza ambientale: Comprendere l'importanza del riutilizzo e del riciclo per ridurre i rifiuti.

Capacità di progettazione: Imparare a pianificare, disegnare e assemblare un progetto di abbigliamento.



Parole chiave

Riciclaggio

Sostenibilità

Creatività

Design della moda

Consapevolezza ambientale

Upcycling

Abitudini ecologiche

Innovazione

Arte e artigianato

Apprendimento all'aperto



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Sensibilizzare sull'impatto ambientale del fast fashion e sul suo ruolo nell'inquinamento. Promuovere la volontà di adottare pratiche sostenibili attraverso il riciclo e il riutilizzo dei materiali. Incoraggiare la creatività nel progettare abiti unici e funzionali utilizzando materiali riciclati.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Esplorare modi creativi per trasformare vecchi oggetti in pezzi alla moda. Esprimere uno stile personale concentrandosi sulla sostenibilità e sull'impatto ambientale.



Materia

Arte

Tipo di attività

Upcycling



Topic

Dalla spazzatura alla
tendenza: Sfilata di moda
riciclata

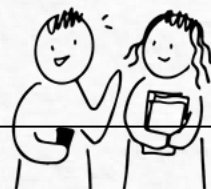
Tipo di attività

Upcycling



Numero di partecipanti

più di 15



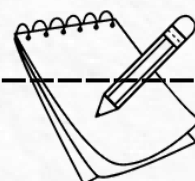
Durata

2 ore



Materiali necessari

- Old t-shirts (brought from home)
- Recycled outdoor items (such as plastic bottles, cans, and other reusable materials)
- Crepe paper
- Scissors
- Glue or tape
- Fabric markers or paints (optional for decoration)
- Buttons, beads, or other embellishments (optional)
- Sewing supplies (thread, needles, or fabric glue for those who wish to sew)
- A large surface for working (table or workspace)
- Area for showcasing the final creations



Riferimenti e ulteriori letture

<https://varthana.com/school/creative-recycling-projects-for-students-turning-trash-into-treasure/>
<https://www.thecooldown.com/green-home/no-sew-fashion-elementary-school-students/>



Istruzioni:



Preparazione pre-classe:

Portare vecchie magliette: Ogni studente deve portare da casa una o più vecchie magliette. Queste serviranno come base per il loro progetto di abbigliamento.

Raccogliere oggetti riciclabili: Gli studenti si recheranno all'esterno per raccogliere materiali dall'ambiente circostante. Potrebbero essere bottiglie di plastica, lattine, giornali, cartone o altri oggetti che possono essere riutilizzati o riciclati.

Incoraggiate gli studenti a pensare in modo creativo a ciò che potrebbe essere incorporato nei loro progetti.

Discussione sulla moda veloce:

Prima di iniziare il lavoro, l'insegnante condurrà una discussione sull'impatto ambientale della moda veloce. Gli argomenti comprendono:

Come la moda veloce contribuisce all'inquinamento.

L'importanza delle pratiche sostenibili nella moda.

Modi per ridurre i rifiuti, come il riciclaggio e l'upcycling di vecchi abiti.

Come gli studenti possono dare nuova vita ai vecchi abiti e ridurre la loro impronta ambientale riutilizzando e riciclando i materiali.

Progettazione e creazione:

Gli studenti utilizzeranno i materiali raccolti per progettare e creare i propri abiti o accessori.

Incoraggiate la creatività! Gli studenti possono tagliare, incollare o decorare i loro abiti come preferiscono. L'obiettivo è creare qualcosa di unico e originale utilizzando materiali riciclati.

Sfilata di moda:

Una volta completate le loro creazioni, gli studenti presenteranno i loro progetti in una sfilata di moda. Ogni studente avrà l'opportunità di spiegare il proprio progetto e i materiali utilizzati, nonché il modo in cui il suo lavoro si allinea al tema della sostenibilità.

Valutazione:

Dopo la sfilata, l'insegnante valuterà i progetti in base a:

Creatività e originalità: quanto è unico e innovativo il progetto di abbigliamento?

Tema della sostenibilità: quanto il progetto si allinea al tema del riciclaggio e dell'upcycling? I materiali riciclati sono stati utilizzati in modo efficace?

Feedback: L'insegnante fornirà un feedback positivo e suggerimenti per il miglioramento. Ogni sforzo sarà apprezzato e l'accento sarà posto sulla creatività e sulle pratiche sostenibili.

Un'idea futura potrebbe prevedere la creazione di una giuria di studenti che valuti le creazioni dei loro compagni e assegni premi in base a varie categorie.

Trasformazioni chimiche indotte dall'inquinamento idrico

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Pensiero critico: Analizzare i processi chimici che avvengono nell'acqua inquinata e comprendere l'impatto sull'ambiente.

Osservazione scientifica: Osservare e documentare i cambiamenti nella qualità dell'acqua attraverso esperimenti pratici.

Consapevolezza ambientale: Acquisire una comprensione più profonda dell'importanza dell'acqua pulita e della protezione dell'ambiente.

Abilità comunicative: Presentare i risultati e le conclusioni attraverso discussioni e presentazioni di gruppo.

Apprendimento pratico: Sviluppare abilità pratiche eseguendo esperimenti con materiali reali, migliorando l'apprendimento attraverso l'interazione fisica.



Parole chiave

Inquinamento dell'acqua
Processi chimici
Livelli di pH
Filtrazione
Apprendimento all'aperto

Contaminanti
Ambiente
Sostenibilità
Acqua inquinata
Sperimentazione



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Aiutare gli studenti a comprendere i processi chimici che avvengono nell'acqua inquinata. Sensibilizzare gli studenti sui cambiamenti climatici e sull'importanza di proteggere l'ambiente, in particolare per quanto riguarda la prevenzione dell'inquinamento dell'acqua. Educare gli studenti all'importanza di preservare l'ambiente e promuovere lo sviluppo di abitudini e comportamenti sostenibili.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Esplorare e imparare la chimica attraverso esperimenti pratici.
Impegnarsi con la chimica in modo divertente e interattivo attraverso l'esplorazione e il gioco.
Comprendere l'importanza di proteggere le risorse idriche e l'ambiente.



Materia

Tecnologia

Tipo di attività

Esperimento



Topic

Trasformazioni chimiche
indotte dall'inquinamento
idrico

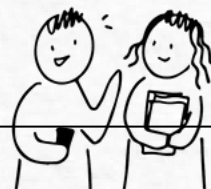
Tipo di attività

Esperimento



Durata

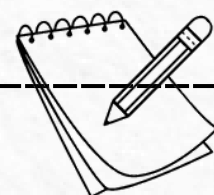
3 ore



Numero di partecipanti

più di 15 studenti

Materiali necessari



- Pipetta: Serve per misurare e trasferire con precisione i liquidi.
- Strumento di misurazione del pH o strisce di pH: Per controllare l'acidità o l'alcalinità dell'acqua.
- Sporcizia essiccata (dal terreno): Per simulare l'acqua inquinata.
- Candeggina: Per disinfettare l'acqua filtrata.
- Due bicchieri: Per contenere i campioni d'acqua durante l'esperimento.
- Acqua di rubinetto: Usata come campione di controllo per il confronto.
- Cucchiaino: Per mescolare o manipolare i materiali.
- Due pezzi di carta da filtro: Per filtrare le impurità dell'acqua.
- Imbuto: Per versare i liquidi senza rovesciarli.

Riferimenti e ulteriori letture

<https://www.instructables.com/Filtration-Experiment-Clean-Your-Own-Dirty-Water/> <https://www.youtube.com/watch?v=Lj1Lm9Dpjdu>



Istruzioni:



Preparazione: L'attività si svolgerà nella natura, vicino a un lago con acqua inquinata. Programmare una passeggiata intorno al lago. Il lago sarà scelto dagli studenti in base alle loro conoscenze sulla situazione dell'inquinamento nella loro zona.

Raccolta (facoltativa): Si esplorerà il lago e, se necessario, si raccoglieranno le bottiglie o altri oggetti trovati sul bordo del lago.

Introduzione: Discutere le cause dell'inquinamento dell'acqua: Fuoriuscite di petrolio. Agricoltura. Rifiuti industriali. Acque reflue e fognature. Continuare la discussione su come si può prevenire l'inquinamento dell'acqua; anche gli studenti contribuiranno con idee sui modi per prevenirlo. Evidenziate queste pratiche domestiche che ogni persona può adottare:

- Utilizzare la quantità minima di detersivo e/o candeggina quando si lavano i vestiti o i piatti.
- Utilizzare solo saponi e detergenti privi di fosfati. Ridurre al minimo l'uso di pesticidi, erbicidi e fertilizzanti.
- Non smaltire questi prodotti chimici, l'olio del motore o altri fluidi per autoveicoli nelle fognature sanitarie o nei sistemi di raccolta delle acque piovane.

Esperimento:

Test del pH dell'acqua,

Il pH dell'acqua del lago sarà testato con speciali strisce/strumenti per il pH. Si parlerà del pH dell'acqua potabile e di cosa succede quando il pH dell'acqua scende al di sotto di 5,6, diventando troppo acido e causando cambiamenti irreversibili negli epiteli.

- Esperimento di filtrazione - da sporca a pulita. Presentare lo scopo dell'esperimento: separare il fango dall'acqua mediante filtrazione, ma anche purificare l'acqua in seguito

Fasi:

1. Mescolare la sporcizia e l'acqua in uno dei bicchieri trasparenti. Mescolare finché l'acqua non diventa marrone.
2. Piegare la carta da filtro a metà e poi di nuovo a metà. Si dovrebbe ottenere una forma a cono. Posizionarla all'interno dell'imbuto.
3. Mettete l'altro bicchiere su una superficie piana e teneteci sopra l'imbuto. Riempire il cono di carta da filtro (all'interno dell'imbuto) per metà di acqua sporca.
4. Osservate il gocciolamento attraverso la carta da filtro e l'imbuto. L'altro bicchiere dovrebbe essere pieno di acqua pulita.

Istruzioni:



5. Una volta terminato il filtraggio, ripetere i passaggi 3 e 4, ma utilizzando l'altro pezzo di carta da filtro. Sciacquate l'acqua sporca rimasta e scambiatela con il bicchiere pieno di acqua sporca, in modo che il bicchiere di acqua filtrata sia nella vostra mano e l'altro sia sotto l'imbuto.

6. Versate nuovamente l'acqua filtrata nell'imbuto e osservate come gocciola nel bicchiere pulito.

7. Al termine, aggiungere 2 gocce di candeggina (che contiene cloro) all'acqua filtrata. Mescolare per 1 minuto.

8. Analizzate insieme agli studenti cosa è successo quando abbiamo versato l'acqua sporca nella carta da filtro: lo sporco non è passato attraverso il filtro, ma l'acqua sì.

Riflessione e valutazione: Formulate con gli studenti le principali conclusioni degli esperimenti. Discutere con loro anche come queste conclusioni possono essere applicate nella vita quotidiana.

Gli esperimenti possono essere estesi come progetto di gruppo per i compiti a casa. Gli studenti si documenteranno e prepareranno i materiali per condurre i propri esperimenti con l'acqua inquinata. Dopo aver completato gli esperimenti, gli studenti creeranno una presentazione in PowerPoint che illustri le loro scoperte e i risultati dei loro progetti di gruppo.

Mappare la mia comunità

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Pensiero critico: gli studenti impareranno ad analizzare il significato dei diversi luoghi della loro comunità.

Collaborazione e lavoro di gruppo - Lavorando in gruppo, gli studenti svilupperanno la capacità di collaborare, condividere idee e unire i loro sforzi per creare una mappa della comunità.

Creatività - Gli studenti metteranno in gioco le loro capacità creative nell'illustrare i punti di riferimento, nell'etichettare le caratteristiche e nell'aggiungere colori e simboli per rendere le loro mappe visivamente accattivanti.

Abilità comunicative - Esercitano le capacità di comunicazione verbale.

Abilità di osservazione - Aiuteranno gli studenti a comprendere il significato dei punti di riferimento e delle caratteristiche locali.

Empatia e consapevolezza sociale - Riflettendo sui ruoli dei vari membri della comunità e su come le persone si aiutano a vicenda, gli studenti sviluppano l'empatia.

Abilità di ricerca - Gli studenti metteranno in pratica le abilità di ricerca di base raccogliendo informazioni, analizzandole e utilizzandole nei loro progetti.



Parole chiave

Comunità
Mappatura
Punti di riferimento
Geografia
Struttura sociale

Lavoro di squadra
Creatività
Empatia
Apprendimento esterno
Inclusione



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Riconoscere l'importanza degli spazi condivisi e dei punti di riferimento locali

Esplorare i ruoli delle persone in una comunità

Promuovere la creatività attraverso la progettazione di mappe

Rafforzare le competenze in scienze sociali riflettendo sulle dinamiche comunitarie



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Comprendere i concetti di base della comunità e della geografia

Osservare e registrare punti di riferimento e caratteristiche importanti della propria comunità

Esplorare i ruoli e i contributi delle persone all'interno della propria comunità



Materia

Scienze sociali

Tipo di attività

Esplorazione



Topic

Mappare la mia comunità

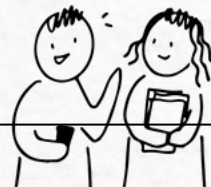
Tipo di attività

Esplorazione



Durata

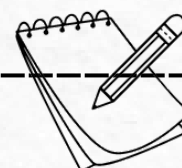
2 ore



Numero di partecipanti

più di 20 studenti

Materiali necessari



Grandi fogli di carta o cartelloni
Pennarelli colorati, pastelli e matite
Cartine stampate dell'area locale (se disponibili)
Adesivi o piccole note adesive
Colla e forbici
Macchine fotografiche o smartphone (facoltativi, per immortalare i punti di riferimento locali)

Riferimenti e ulteriori letture

Teaching Kids About Communities
Local Map-Making Activities for Children



Istruzioni:



Preparare una semplice presentazione che introduca le mappe, cosa rappresentano e come vengono utilizzate per comprendere una comunità. Organizzate una breve passeggiata sorvegliata nel quartiere della scuola (se possibile).

Processo passo dopo passo:

Introduzione: Iniziare con una discussione su ciò che costituisce una comunità, come case, scuole, parchi, negozi e altri luoghi importanti.

Esplorazione del quartiere (facoltativa): Fate una breve passeggiata intorno all'area scolastica, indicando i punti di riferimento principali, come l'ufficio postale, la caserma dei pompieri o il parco. Gli studenti possono prendere appunti o scattare foto per ricordare ciò che vedono.

Attività di mappatura della comunità:

Dividete gli studenti in piccoli gruppi e fornite a ciascuno un grande foglio di carta o un cartellone.

Chiedete loro di disegnare una mappa di base della loro comunità, partendo dalla scuola al centro.

Incoraggiateli ad aggiungere le caratteristiche che hanno visto durante la passeggiata o che conoscono, come le loro case, i parchi, i negozi o altri punti di riferimento.

Usate adesivi o piccole note adesive per segnare i luoghi che ritengono particolarmente importanti, come quelli in cui le persone si riuniscono o forniscono servizi.

Elementi creativi: Gli studenti possono aggiungere illustrazioni, etichette o simboli per rendere le loro mappe più accattivanti e colorate.

Presentazione: Ogni gruppo presenta la propria mappa alla classe, spiegando perché ha scelto determinati punti di riferimento e la loro importanza per la comunità.

Riflessione e valutazione:

Discutete in classe:

Cosa rende forte una comunità?

Costruire un semplice robot con materiali riciclati

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Comprendere le basi della robotica e dell'elettronica: Gli studenti impareranno come i motori, i circuiti e le batterie lavorano insieme per creare il movimento.

Sviluppare la capacità di risolvere i problemi: Gli studenti risolveranno i problemi di progettazione e funzionalità durante la costruzione dei loro robot.

Incoraggiare la creatività e l'innovazione: Gli studenti progetteranno e costruiranno robot unici utilizzando materiali riciclati, stimolando la fantasia.

Migliorare le competenze ingegneristiche e pratiche: Gli studenti faranno esperienza nell'assemblaggio dei componenti, nel fissaggio dei collegamenti elettrici e nella costruzione di semplici strutture meccaniche.

Ispirare l'interesse per i settori STEM: Gli studenti svilupperanno la curiosità per la robotica, la tecnologia e l'ingegneria come potenziali percorsi di carriera futuri.



Parole chiave

Robotica
Innovazione
Materiali riciclati
STEM
Ingegneria

Creatività
Problem-Solving
Elettronica
Lavoro di squadra
Sostenibilità



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Aiutare gli studenti a sviluppare una comprensione più profonda della progettazione meccanica attraverso il processo di costruzione e collaudo di un robot funzionale. Incoraggiare gli studenti a pensare in modo critico alle sfide della progettazione. Sviluppare le capacità organizzative degli studenti. Insegnare agli studenti l'impatto ambientale dei rifiuti e come l'uso innovativo di materiali riciclati possa contribuire a ridurre questo impatto.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Necessità di collaborare e comunicare efficacemente con i membri del team per condividere idee e dividere i compiti.

Necessità di aumentare la fiducia nell'uso di strumenti e tecnologie.



Materia

Tecnologia

Tipo di attività

STEM



Topic

Costruire un semplice robot
con materiali riciclati

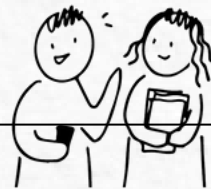
Tipo di attività

STEM



Durata

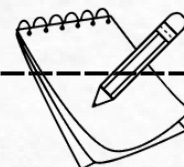
2 ore



Numero di partecipanti

più di 20 studenti

Materiali necessari



Piccoli motori (da kit di giocattoli o vecchi dispositivi)

Batterie e portabatterie

Fili isolati

Materiali riciclati (ad esempio, scatole di cartone, tappi di bottiglia, contenitori di plastica, cannucce)

Colla, nastro adesivo e forbici

Pennarelli o vernice per la decorazione

Occhiali di sicurezza

Riferimenti e ulteriori letture

<https://www.sciencebuddies.org/>

Siti web come Science Buddies, Tinkercad Circuits e Adafruit Learning System offrono esercitazioni interattive.



Istruzioni:



Discutere i concetti di base della robotica, tra cui il funzionamento dei motori e l'utilità dei robot nella vita quotidiana.

Raccogliere in anticipo materiali riciclati e semplici componenti elettronici.

Processo passo dopo passo:

Introduzione:

Spiegare l'obiettivo dell'attività: costruire un robot di base con materiali riciclati che possa muoversi o svolgere un compito semplice.

Progettare il robot:

Gli studenti abbozzano un progetto per il loro robot, decidendo la forma, la funzione e i materiali necessari.

Costruire la struttura:

Utilizzando materiali riciclati, gli studenti creano il corpo del robot.

Incoraggiate la creatività, ad esempio usando tappi di bottiglia per le ruote o cannuce per le braccia.

Aggiungere l'elettronica:

Aiutate gli studenti a collegare il motore alla batteria usando fili isolati.

Collegare il motore al corpo del robot per consentire il movimento (ad esempio, ruote che girano o una base che vibra per il movimento).

Assicurarsi che tutti i collegamenti siano sicuri e protetti.

Decorare il robot:

Gli studenti personalizzano i loro robot con pennarelli, vernice o altri materiali riciclati.

Testare i robot:

Accendete il motore e osservate come si muovono i robot.

Incoraggiate gli studenti a modificare i loro progetti per migliorarne la funzionalità.

Riflessione e valutazione:

Discutete di ciò che ha funzionato bene, di quali sfide sono sorte e di come gli studenti le hanno superate.

Sottolineare l'importanza del riciclo e dell'innovazione nella tecnologia.

La palette della natura: Creare arte con oggetti trovati

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Consapevolezza ambientale: Comprendere l'ambiente naturale e la sua importanza, promuovendo un senso di rispetto per la natura.

Pensiero creativo: Utilizzare materiali naturali per ispirare la creatività e sviluppare espressioni artistiche uniche.

Conoscenza della sostenibilità: Comprendere il concetto di riutilizzo e riuso dei materiali per ridurre i rifiuti e promuovere pratiche eco-compatibili.

Collaborazione e lavoro di squadra: Lavorare insieme per raccogliere materiali, condividere idee e sostenersi a vicenda nel processo creativo.

Risoluzione dei problemi: Trovare modi creativi per combinare i materiali e superare le sfide del processo artistico.



Parole chiave

Natura
Arte
Creatività
Sostenibilità
Materiali riciclati
Abilità motoria fine

Espressione di sé
Lavoro di gruppo
Consapevolezza
ambientale
Osservazione



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Incoraggiare la creatività e l'espressione di sé guidando gli studenti a creare opere d'arte uniche utilizzando materiali naturali e riciclati.

Sviluppare la motricità fine attraverso attività pratiche come tagliare, incollare e sistemare piccoli oggetti. Promuovere il lavoro di squadra e la collaborazione incoraggiando gli studenti a condividere materiali e idee e a sostenersi a vicenda durante il processo creativo. Promuovere la consapevolezza ambientale coinvolgendo gli studenti nell'uso di elementi naturali.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Necessità di comprendere il concetto di upcycling imparando come i materiali di uso quotidiano possano essere trasformati in arte di valore, promuovendo creatività e sostenibilità.

È necessario comprendere il concetto di upcycling imparando come i materiali di uso quotidiano possano essere trasformati in arte di valore, promuovendo la creatività e la sostenibilità.



Materia

Arte

Tipo di attività

Esplorazione creativa della natura



Topic

La palette della natura:
Creare arte con oggetti trovati

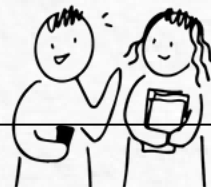
Tipo di attività

Esplorazione creativa della natura



Durata

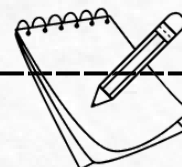
2 ore



Numero di partecipanti

più di 20 studenti

Materiali necessari



Una collezione di materiali naturali (ad esempio, foglie, rametti, sassolini, fiori, semi, pigne)

Colla e nastro adesivo

Basi di cartone o di tela (una per studente)

Vernici e pennelli (facoltativi per la decorazione)

Forbici

Pennarelli o matite colorate

Riferimenti e ulteriori letture

<https://artfulparent.com/nature-art-for-kids/>



Istruzioni:



Preparazione:

Programmare una breve passeggiata nella natura con la supervisione degli studenti per raccogliere materiali naturali come foglie, bastoni e sassolini. Sottolineate il rispetto per l'ambiente, evitando di danneggiare le piante o la fauna selvatica.

Fornite a ogni studente una base per la sua opera d'arte, come un pezzo di cartone o una tela.

Processo passo dopo passo:

Introduzione:

Discutere di come l'arte possa essere ispirata dalla natura e mostrare esempi di opere d'arte realizzate con materiali naturali.

Evidenziare come il riutilizzo e la riproposizione di oggetti trovati sia in linea con le pratiche sostenibili.

Raccolta (facoltativa):

Durante la passeggiata nella natura, gli studenti raccolgono i materiali per le loro opere d'arte.

Tornati in classe, disponete tutti i materiali e suddivideteli in categorie (ad esempio, foglie, sassi, ramoscelli).

Creazione dell'arte:

Gli studenti progettano i loro pezzi utilizzando i materiali raccolti, disponendoli sulla base in modo creativo (ad esempio, creando animali, paesaggi o disegni astratti).

Utilizzare colla o nastro adesivo per fissare gli oggetti.

A scelta, gli studenti possono dipingere o aggiungere dettagli con i pennarelli per migliorare le loro creazioni.

Riflessione:

Ogni studente presenta la propria opera d'arte al gruppo, spiegando i materiali utilizzati e la storia che sta dietro al proprio lavoro.

Valutazione:

Discutere su come la natura possa ispirare la creatività e su come l'utilizzo di oggetti trovati aiuti a ridurre i rifiuti.

Dal seme al germoglio: Esplorare le meraviglie della crescita delle piante

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Abilità di osservazione - notare i cambiamenti nel processo di compostaggio, nella crescita delle piante e in altri elementi naturali.

Abilità di documentazione - registrare le osservazioni in un diario, annotando dettagli come i cambiamenti di colore, consistenza e volume del compost.

Abilità di misurazione - Misurare gli strati nel vaso o seguire la crescita delle piante nel tempo.

Pensiero critico - Analizzare i cambiamenti nel processo di compostaggio, considerare gli effetti sulla crescita delle piante e fare collegamenti con la sostenibilità ambientale.

Collaborazione - Lavorare con gli altri per condividere le osservazioni, discutere le scoperte e fare un brainstorming di idee per ulteriori progetti.

Consapevolezza ambientale - Comprendere l'importanza di pratiche sostenibili come il compostaggio e la riduzione dei rifiuti.

Abilità pratiche - Utilizzare efficacemente gli strumenti per creare allestimenti per il compostaggio.



Parole chiave

Compostaggio

Crescita delle piante

Sostenibilità

Consapevolezza ambientale

Rifiuti organici

Riciclaggio

Osservazione

Documentazione

Salute del suolo

Apprendimento esterno



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Comprendere il ciclo di vita delle piante

Esplorare il processo di compostaggio

Sviluppare capacità di osservazione e documentazione



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Imparare il più possibile sul compostaggio

Esplorare nuovi metodi e scoprire le possibilità che la natura offre



Materia

Scienze naturali

Tipo di attività

Attività di gestione dei rifiuti



Topic

Dal seme al germoglio:
Esplorare le meraviglie della
crescita delle piante

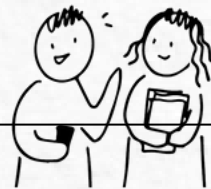
Tipo di attività

Attività di gestione dei rifiuti



Durata

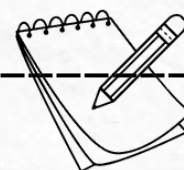
2 ore



Numero di partecipanti

più di 20 studenti

Materiali necessari



Barattoli di vetro a bocca larga (uno per studente)
Detriti organici del cortile (foglie cadute, erba tagliata, terra)
Vecchi giornali
Bucce, torsoli e scarti di frutta e verdura
1 tazza di acqua piovana per barattolo
Pennarelli indelebili

Riferimenti e ulteriori letture

Incoraggiate gli studenti a esplorare le risorse correlate, come ad esempio:
Esperimenti sulla crescita delle piante per bambini



Istruzioni:



Preparazione all'attività:

Informare gli studenti:

Informare gli studenti il giorno prima dell'attività di conservare gli scarti del pranzo, come bucce di banana e torsoli di mela.

Codice di abbigliamento:

Consigliare agli studenti di vestirsi in modo appropriato per l'esplorazione all'aperto, dato che maneggeranno materiali naturali.

Processo passo dopo passo:

Distribuzione dei materiali:

Fornite a ogni studente un barattolo, un pennarello indelebile e i materiali necessari (terra, carta di giornale sminuzzata, scarti di cibo, foglie morte, erba tagliata e acqua).

Costruzione degli strati:

Iniziate aggiungendo una manciata di terra nel barattolo come strato di base. Poi, mettete un piccolo strato di carta di giornale sminuzzata.

Aggiungete gli scarti alimentari che gli studenti hanno conservato dal pranzo.

Aggiungete uno strato di foglie morte e di erba tagliata sopra gli scarti alimentari.

Ripetete il processo di stratificazione fino a quando il vaso è quasi pieno, assicurandovi di bilanciare gli strati per una corretta decomposizione.

Aggiungere l'acqua e il tappo:

Versate una piccola quantità di acqua piovana nel vaso, assicurandovi che sia umido ma non zuppo. Tappate il barattolo e fate dei piccoli fori sul coperchio per consentire il flusso d'aria per il processo di compostaggio.

Etichettatura e marcatura:

Gli studenti devono scrivere i loro nomi sul coperchio del barattolo con il pennarello indelebile.

Tracciare una linea di riempimento per segnare la parte superiore degli ingredienti.

Collocazione:

Posizionare i vasetti su un davanzale soleggiato, in modo che siano visibili ma fuori dalla portata degli studenti. Questo permette al compost di iniziare a scomporsi con l'esposizione alla luce del sole.

Osservazione e valutazione:

Osservazioni settimanali:

Gli studenti osserveranno e registreranno i cambiamenti nei vasetti di compostaggio ogni settimana. Segneranno la nuova "linea superiore" man mano che il contenuto si deposita e si decompone.

Discussione e valutazione:

Durante le sessioni di follow-up, gli studenti discuteranno le loro osservazioni e condivideranno le loro intuizioni. Gli educatori valuteranno l'impegno e la comprensione degli studenti sulla base delle loro osservazioni e riflessioni.

Passeggiata fotografica nella natura

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Espressione creativa: Gli studenti impareranno a trasmettere idee, emozioni e storie attraverso le immagini, permettendo loro di esprimere le loro prospettive uniche.

Capacità di osservazione: L'attività incoraggia gli studenti a osservare l'ambiente circostante

Storytelling: La fotografia insegna agli studenti a trasmettere una narrazione o un messaggio attraverso le immagini, migliorando la loro capacità di comunicare visivamente.

Pensiero critico: Gli studenti svilupperanno la capacità di pensare in modo critico a cosa catturare, al motivo per cui lo stanno catturando e a cosa dicono le loro foto sul soggetto.

Fiducia: Esponendo il proprio lavoro in una mostra, gli studenti acquisiranno fiducia nelle proprie capacità creative e impareranno ad apprezzare le proprie espressioni artistiche.

Consapevolezza culturale: Attraverso la fotografia, gli studenti possono esplorare e catturare un'ampia gamma di ambienti e prospettive, favorendo una maggiore consapevolezza della diversità e del mondo che li circonda.



Parole chiave

Fotografia
Espressione artistica
Creatività
Osservazione
Racconto

Natura
Ispirazione
Composizione
Esposizione
Paesaggio



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Valorizzare la creatività degli studenti incoraggiandoli a esprimersi artisticamente attraverso la fotografia. Insegnare le tecniche fotografiche di base come la composizione, l'illuminazione e l'inquadratura, utilizzando strumenti semplici come macchine fotografiche o smartphone. Incoraggiare la collaborazione e la comunicazione attraverso discussioni di gruppo in cui gli studenti condividono le loro foto e le loro impressioni. Promuovere la consapevolezza ambientale catturando fotografie di natura, architettura e paesaggio durante una passeggiata all'aperto. Introdurre gli studenti al concetto di narrazione visiva mostrando come le foto possano comunicare idee ed emozioni senza parole.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Hanno bisogno di impegnarsi in attività pratiche che consentano loro di partecipare attivamente alla creazione e alla cattura di momenti nel loro ambiente.

Hanno bisogno di collaborare e lavorare in gruppo, condividendo idee e assistendosi a vicenda.



Materia

Arte

Tipo di attività

Fotografia



Topic

Passeggiata fotografica nella natura

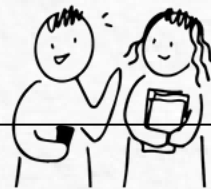
Tipo di attività

Fotografia



Durata

1 ora

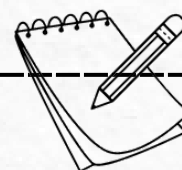


Numero di partecipanti

20 studenti

Materiali necessari

macchina fotografica o cellulare



Riferimenti e ulteriori letture

<https://www.everlearning.ca/photography-and-teens-using-photos-as-a-way-to-express-and-explore/>

<https://www.youtube.com/watch?v=V7z7BAZdt2M>



Istruzioni:



Preparazione per gli insegnanti (prima dell'attività)

Tecniche fotografiche di base:

Insegnare agli studenti le tecniche fotografiche fondamentali come la composizione, l'illuminazione e l'inquadratura.

Semplici suggerimenti per la fotocamera o lo smartphone:

Dimostrare come utilizzare le funzioni di messa a fuoco e zoom della fotocamera o dello smartphone.

Mostrare agli studenti come regolare le impostazioni di esposizione, se il dispositivo lo consente.

Spiegare come evitare gli errori più comuni, come l'effetto mosso, tenendo ferma la fotocamera o usando un treppiede.

Controllo dei materiali:

Assicurarsi che tutti gli studenti abbiano accesso a una macchina fotografica o a uno smartphone con fotocamera funzionante.

Verificare che tutti i dispositivi siano completamente carichi e pronti all'uso.

Luogo all'aperto:

Scegliere un luogo che offra una varietà di opportunità fotografiche (natura, architettura, ecc.) e che sia sicuro da esplorare per i bambini.

Pianificate un percorso che incoraggi la curiosità e l'osservazione, ad esempio aree con paesaggi variegati, texture interessanti o elementi che possano far riflettere (inquinamento, fauna selvatica, ecc.).

Preparare la mostra:

Allestite uno spazio per la mostra fotografica.

Assicuratevi che ci siano i materiali per stampare o esporre le foto (stampe, tabelloni, ecc.).

Istruzioni per l'attività per gli studenti

1. Dividete gli studenti in piccoli gruppi o lasciateli lavorare individualmente (a seconda delle vostre preferenze). Ogni studente deve prendere la sua macchina fotografica o il suo smartphone e trovare almeno cinque cose che lo ispirino a fotografare.

Idee per l'ispirazione:

Natura: Piante, fiori, alberi o animali.

Inquinamento: Spazzatura, deforestazione o altri problemi ambientali.

2. Ricordate agli studenti di pensare alle tecniche di base discusse mentre scattano le loro foto.

3. Incoraggiate gli studenti a prendersi il tempo necessario per osservare l'ambiente circostante prima di scattare le foto. A volte un buon scatto richiede pazienza e la ricerca dell'angolazione giusta.

Riflessione e condivisione di gruppo (15 minuti):

Una volta terminata la passeggiata, riunite gli studenti in un gruppo per condividere le loro foto e riflettere sull'esperienza.

Mostra fotografica (facoltativa):

Stampate o esponete le foto degli studenti in un'area designata (aula o corridoio).

Potete anche organizzare una breve sessione di feedback in cui gli studenti possono commentare ciò che hanno apprezzato del lavoro degli altri o ciò che hanno notato.

PALLE DI SEMI

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Consapevolezza ambientale: Comprendere l'impatto delle azioni sull'ambiente.

Lavoro di squadra: Collaborare con gli altri per completare i compiti e condividere le idee.

Creatività: Sviluppare nuove idee e soluzioni per gli impianti.



Parole chiave

Sostenibilità
Conservazione
dell'ambiente
Creatività
Lavoro di squadra
Attività pratica

Piantagione
Ecosistemi
Giardinaggio
Bombe di semi
Scienze naturali



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

- Comprendere il concetto di sostenibilità e l'importanza della conservazione dell'ambiente.
- Sviluppare il lavoro di squadra e la capacità di collaborazione lavorando insieme per raggiungere un obiettivo comune.
- Promuovere la creatività attraverso attività pratiche che incoraggiano la risoluzione dei problemi.
- Imparare a conoscere il ruolo delle piante e della natura nel mantenimento di ecosistemi sani.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

impatto positivo sull'ambiente
attività pratiche



Materia

Scienze naturali

Tipo di attività

ambiente



Topic

PALLE DI SEMI

Tipo di attività

ambiente



Durata

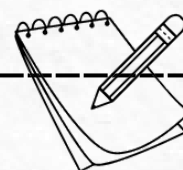
1 ora



Numero di partecipanti

Gli studenti possono essere divisi in due gruppi (uno può lavorare con i semi di fiori, l'altro con i semi di erbe aromatiche).

Materiali necessari



semi di erbe aromatiche
semi di fiori
argilla
compost
acqua
siringa

Riferimenti e ulteriori letture

<https://seedbomb.ie/2015/02/the-history-of-seed-bombs/>



Istruzioni:



Separate i semi su carta grande

Create una pallina dall'argilla (grande 2,5 cm)

Preparate il compost

Una volta separati tutti i materiali di cui sopra, potete iniziare a creare le vostre palline di semi

Prendete l'argilla e con l'aiuto dei palmi delle mani fatela diventare un cerchio piatto (la mano deve essere un po' bagnata)

Mettete una piccola quantità di compost su di essa

Prendete 3-4 semi e metteteli all'interno del compost

Aggiungete qualche goccia d'acqua

Chiudete con cura l'argilla a palla assicurandovi che tutto rimanga all'interno.

Una volta create le palline, potete gettarle nei luoghi in cui volete che crescano le piantine.

Mangiatoia per uccelli

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Risoluzione dei problemi: Decidere come progettare e costruire la mangiatoia con i materiali disponibili.

Collaborazione: Lavorare insieme come una squadra per completare l'attività.

Attenzione ai dettagli: Misurare, tagliare e assemblare con cura le parti della mangiatoia per garantirne la funzionalità.

Creatività: Personalizzare e decorare la mangiatoia per uccelli, permettendo agli studenti di esprimere le proprie idee.

Abilità pratiche: Maneggiare in modo sicuro ed efficace strumenti come forbici, coltelli e imbuti.

Pensiero critico: Comprendere il ruolo di ogni elemento del progetto della mangiatoia per uccelli, come il posatoio o i fori per la distribuzione dei semi.

Consapevolezza ambientale: Imparare come azioni come quella di nutrire gli uccelli contribuiscano a un ecosistema equilibrato.

Osservazione: Monitorare la mangiatoia per verificare l'attività degli uccelli e conoscere le specie locali di uccelli.



Parole chiave

Alimentatore per
uccelli

Sostenibilità

Ambiente

Creatività

Lavoro di squadra

Natura

Apprendimento all'aperto

Riciclaggio

Attività pratica

Ecologia



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Imparare a conoscere l'importanza degli uccelli negli ecosistemi e a capire come nutrirli sia utile durante le stagioni più difficili.

Aumentare la consapevolezza del riciclo e dell'upcycling riutilizzando le bottiglie di plastica per un progetto ecologico.

Esplorare i concetti di ecologia comprendendo come elementi naturali come le mangiatoie per uccelli contribuiscano a un ambiente equilibrato.

Conoscere l'intersezione tra natura e tecnologia.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Necessità di opportunità di collaborazione per lavorare in gruppo, condividere idee e combinare le proprie capacità per raggiungere un obiettivo comune

Necessità di opportunità pratiche



Materia

Tecnologia/scienze naturali

Tipo di attività

attività creativa



Topic

Mangiatoia per uccelli

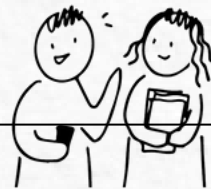
Tipo di attività

attività creativa



Durata

2 ore

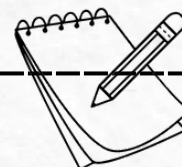


Numero di partecipanti

Gruppo di 3-5 studenti (ogni gruppo realizzerà una mangiatoia per uccelli)

Materiali necessari

Bottiglie di plastica
Spago o filo di ferro
Set di bacchette
Forbici o coltello
Nastro adesivo
Imbuto
Semi di uccelli



Riferimenti e ulteriori letture

<https://thegrasspeople.com/why-its-important-to-feed-wild-birds/?srsId=AfmBOoq9F40EMZ4ZDKOCGeDra5v-Ze425AecWKKWE50LFSnqbuWNEsyz>
<https://www.countrysideclassroom.org.uk/resources/907>



Istruzioni:



Preparare le bottiglie:

Pulire le bottiglie di plastica e rimuovere le etichette. Questo assicura un aspetto pulito e ordinato alla mangiatoia per uccelli.

Creare il cappio per appenderla:

Capovolgete la bottiglia (in modo che il fondo sia rivolto verso l'alto).

Chiedete agli studenti se pensano che si debbano usare le forbici o un coltello per tagliare o fare due piccoli fori sul fondo.

Nota sulla sicurezza: spiegate perché è importante maneggiare con cura forbici e coltelli, sottolineando la necessità di fare attenzione mentre si taglia.

Realizzare il cappio per appendere:

Infilate un pezzo di spago o di filo metallico attraverso un foro e dall'altro foro.

Legare lo spago o il filo in modo da formare un anello per appendere la mangiatoia per uccelli. La parte inferiore della bottiglia fungerà ora da cima della mangiatoia.

Creare i fori per il posatoio:

Con le forbici o un coltello, praticare due fori sui lati opposti della bottiglia, circa 5 cm sotto il tappo.

Assicuratevi che i fori siano abbastanza grandi da permettere a una bacchetta di passare attraverso di essi.

Inserite una bacchetta attraverso ogni foro, in modo che gli uccelli possano sedersi su un trespolo.

Creare i fori per l'erogazione dei semi:

Praticate altri due fori, circa 4 cm sopra ogni posatoio. Questi fori permetteranno agli uccelli di accedere ai semi all'interno della mangiatoia.

Aggiungere il seme per uccelli:

Girate la bottiglia con il lato destro verso l'alto.

Svitare il tappo della bottiglia e con un imbuto riempite la bottiglia per metà con il seme per uccelli.

Riavvitare il tappo per fissare il seme all'interno.

Appendere la mangiatoia per uccelli:

Capovolgere la bottiglia (con i fori in alto).

Legate lo spago o il filo a un ramo di un albero o appendetela fuori da una finestra con un nodo sicuro.

Guardare e osservare:

Incoraggiate gli studenti a osservare gli uccelli che si avvicinano alla mangiatoia.

Possono prendere appunti o fare disegni degli uccelli che vedono.

Caccia agli insetti

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Capacità di osservazione: Prestare attenzione alle piccole caratteristiche degli insetti (dimensioni, colore, movimento).

Lavoro di gruppo: Parlare con i membri del gruppo di ciò che vedono e pensano.

Abilità comunicative: Parlare di ciò che si osserva e condividere le proprie scoperte.



Parole chiave

Osservazione
Insetti
Geografia
Ecologia
Lavoro di gruppo
Comunicazione

Significato culturale
Sostenibilità
Ecosistemi
Impatto umano



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Comprendere l'impatto della geografia sulla distribuzione degli insetti e come i diversi paesaggi (ad esempio, foreste, deserti, aree urbane) supportino diverse specie di insetti.

Esplorare il modo in cui le attività umane influenzano le popolazioni di insetti (ad esempio, agricoltura, urbanizzazione, cambiamenti climatici) e i loro effetti sugli ecosistemi e sulla vita umana.

Conoscere il significato culturale degli insetti nelle diverse società, compreso il loro ruolo nell'alimentazione, nella mitologia e nel simbolismo.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Sviluppare le capacità di osservazione e di pensiero critico esaminando i dettagli e facendo collegamenti.

Esercitare le capacità di comunicazione e presentazione condividendo i pensieri e discutendo i risultati con gli altri.

Migliorare la creatività e la capacità di risolvere i problemi attraverso attività come la realizzazione di schizzi o l'interpretazione di osservazioni.



Materia

Scienze sociali

Tipo di attività

Attività di osservazione



Topic

Caccia agli insetti

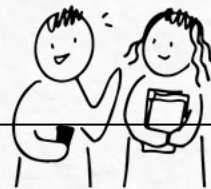
Tipo di attività

Attività di osservazione



Durata

Un'ora e mezza

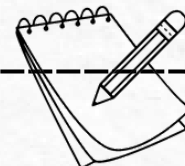


Numero di partecipanti

Gruppi di 3-5 studenti

Materiali necessari

Lenti d'ingrandimento
Scheda di osservazione degli insetti
Penne, colori
Mappe



Riferimenti e ulteriori letture

<https://www.nationalgeographic.com/animals/topic/insects>
<https://blog.entomologist.net/what-is-the-role-of-insects-in-society.html>
https://www.researchgate.net/publication/318637759_The_Importance_of_Insects_Science_and_Society



Istruzioni:



Introduzione (10 minuti):

Geografia e insetti: Discutere come i diversi insetti si trovino in regioni diverse in base alla geografia (ad esempio, deserti, foreste pluviali, aree urbane).

Spiegare l'impatto degli insetti sull'uomo, dall'impollinazione all'agricoltura, dalla salute (trasmissione di malattie) alla cultura (simbolismo nella mitologia, cibo, ecc.).

Osservazione e scienze sociali:

Lavoro di gruppo e osservazione:

Gli studenti esplorano varie aree per osservare gli insetti, utilizzando lenti di ingrandimento e registrando:

Nome dell'insetto, luogo, caratteristiche fisiche e comportamento.

Domande di scienze sociali: In che modo la geografia della vostra zona influenza gli insetti che vedete? In che modo questi insetti influenzano le società umane (economia, agricoltura, salute)?

Collegamenti locali e globali:

Chiedere agli studenti di confrontare gli insetti locali con quelli di diverse regioni del mondo e di esplorare il loro significato nelle culture umane (ad esempio, le api per l'impollinazione o le zanzare per la diffusione delle malattie).

Discussione di gruppo:

Condividere i risultati e discutere l'impatto economico, culturale e ambientale degli insetti.

Riflettere su come gli insetti siano parte integrante degli ecosistemi globali e delle società umane, considerando le influenze geografiche (ad esempio, la gestione dei parassiti in agricoltura, l'uso tradizionale degli insetti).

Conclusioni:

Riassumere come gli insetti siano fondamentali per la geografia, le società umane e l'ambiente.

Discutere brevemente le sfide globali e locali poste dagli insetti (ad esempio, il cambiamento climatico, le specie invasive).

Misurazione dell'altezza con un clinometro indiano

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Abilità di misurazione - Usare il clinometro e il metro a nastro per determinare l'altezza e la circonferenza degli alberi.

Abilità pratiche artigianali - Creare un semplice clinometro con materiali di uso comune.

Pensiero critico - Analizzare i modelli di crescita degli alberi nel tempo e identificare i cambiamenti stagionali.

Lavoro di squadra - Collaborare in piccoli gruppi per misurare e registrare i dati e condividere le responsabilità.

Ricerca e approfondimento - Identificare le specie arboree utilizzando strumenti e risorse di ricerca, come Internet o l'assistenza dell'insegnante.

Registrazione e analisi dei dati - Registrare accuratamente le misure degli alberi e analizzare i dati raccolti.

Abilità di osservazione - Prestare molta attenzione all'ambiente e notare i cambiamenti delle dimensioni degli alberi nel tempo.

Metodo scientifico - Condurre uno studio selezionando le variabili, facendo osservazioni e traendo conclusioni basate sui dati.

Consapevolezza ambientale - Comprendere i cicli di crescita degli alberi e gli effetti delle stagioni sugli alberi.



Parole chiave

Clinometro
Misurazione degli alberi
Trigonometria
Modelli di crescita
Specie arboree

Scienze ambientali
Problem-Solving
Analisi dei dati
Cambiamenti stagionali
Ingegneria



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Sviluppare la capacità di progettare e costruire semplici strumenti di misura come il clinometro.

Comprendere e applicare i principi di base della misurazione e della determinazione degli angoli.

Rafforzare le capacità di raccolta e registrazione dei dati monitorando le variazioni di altezza e circonferenza degli alberi nel tempo.

Aumentare la consapevolezza dei cambiamenti ambientali attraverso l'osservazione diretta e la misurazione degli alberi.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Opportunità di apprendimento pratico e interattivo in un ambiente naturale.

Collaborazione con i coetanei per il lavoro di squadra e le esperienze di apprendimento condivise.

Possibilità di applicare competenze matematiche e scientifiche pratiche in un contesto reale.

Comprensione di come osservare e seguire i cambiamenti della natura, in particolare degli alberi, nel corso del tempo.

Tempo per osservare e riflettere sui dati raccolti, sviluppando intuizioni sull'ambiente.



Materia

Scienze naturali

Tecnologia

Tipo della attività



Esperimento scientifico
pratico e attività di
misurazione all'aperto

Tipo della attività

Esperimento scientifico
pratico e attività di
misurazione all'aperto



Durata

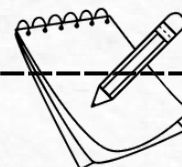
Da 1 a 1,5 ore



Numero di gruppo

Gruppo di 2-3 studenti (ogni
gruppo seguirà le variazioni di
altezza e larghezza di diversi tipi
di alberi)

Materiale necessario



Un goniometro
Forbici
Una cannuccia per bevande
Spago/filo
Piccola pietra/gomma
Metro a nastro

Riferimenti e approfondimenti

<https://brainchase.com/build-clinometer/>
<https://mappingaround.in/indian-clinometer/>





Realizzare il clinometro indiano

Introduzione: Mostrare un video o fornire una dimostrazione di come realizzare un semplice clinometro utilizzando materiali di base. Per guidare questo processo si possono utilizzare le seguenti risorse:

Costruire un clinometro

Usare un clinometro indiano

Costruire il clinometro:

Goniometro: Servirà per misurare l'angolo di elevazione.

Cannuccia per bevande: Attaccatela orizzontalmente al goniometro per puntare alla cima dell'albero.

Spago o filo: Attaccare un pezzo di spago alla base del goniometro per permettergli di pendere liberamente e misurare l'angolo di elevazione.

Piccola pietra o gomma: fissarla all'estremità della corda per garantire che la corda penda verticalmente, aiutandovi a misurare con precisione.

Misurare l'altezza dell'albero

Uscire all'aperto: Prendete il clinometro e andate all'aperto nel bosco, nel parco o nel cortile della scuola più vicini, dove ci sono diverse specie di alberi.

Selezionare gli alberi: Scegliere alcuni alberi rappresentativi (preferibilmente alberi più alti o cespugli più grandi). Gli studenti devono lavorare a coppie o in piccoli gruppi di 2-3 persone.

Uso del clinometro: Posizionarsi a una certa distanza (circa 10-15 piedi) dall'albero, tenendo il clinometro in modo che la corda penda dritta verso il basso.

Puntare la cannuccia verso la cima dell'albero mantenendo il goniometro piatto e parallelo al terreno.

L'angolo in cui la corda si allinea è l'angolo di elevazione rispetto alla cima dell'albero. Registrare l'angolo.

Misurazione della distanza: Utilizzate il metro a nastro per calcolare la distanza orizzontale dal punto in cui vi trovate alla base dell'albero.

Calcolare l'altezza dell'albero

utilizzando la trigonometria: Applicare la formula per calcolare l'altezza dell'albero utilizzando la trigonometria:

$$\text{Altezza dell'albero} = \tan(\text{Angolo di elevazione}) \times \text{Distanza dall'albero}$$

In questo modo si ottiene l'altezza approssimativa dell'albero.

Registrazione dei dati: Gli studenti devono registrare sul quaderno l'altezza e la circonferenza di ogni albero misurato. Se possibile, annotate anche la specie dell'albero.

Osservazione a lungo termine

Monitoraggio mensile: Gli studenti possono scegliere di seguire gli stessi alberi per diversi mesi e annotare le variazioni di altezza e circonferenza. In questo modo potranno studiare i modelli di crescita stagionale.

Raccolta dei dati: Registrare le misure mensili e analizzare le variazioni stagionali dell'altezza e della larghezza degli alberi. Discutete su come la crescita degli alberi corrisponda all'alternarsi delle stagioni.

Analisi

Identificare i modelli di crescita: In gruppo, gli studenti possono confrontare i dati di crescita dei diversi alberi che hanno seguito. Dovrebbero analizzare in quali periodi dell'anno gli alberi crescono di più. Ad esempio, possono notare che gli alberi crescono maggiormente in primavera e in estate.

Conclusioni:

Alla fine del progetto, gli studenti devono riassumere i loro risultati, discutere le implicazioni delle loro misurazioni e riflettere su come i modelli di crescita degli alberi variano a seconda delle specie e delle condizioni ambientali.

Progetto di indagine scolastica sulla serra

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Biologia vegetale di base - comprensione dell'influenza delle condizioni ambientali sulla crescita delle piante con nozioni di base sulla fotosintesi e sulla respirazione delle piante.

Abilità costruttive di base - Creare una semplice serra con materiali di uso comune.

Fattori ambientali e loro impatto sulla crescita delle piante - Analizzare come ciascuno di questi fattori - temperatura, luce, umidità, circolazione dell'aria, eccetera - influisce sulla crescita delle piante.

Collaborazione e comunicazione - Condividere le responsabilità e comprendere l'importanza del lavoro di squadra in un progetto di gruppo, collaborando in piccoli gruppi per misurare e registrare i dati.

Strumenti di base per la cura delle piante - per fornire le cure corrette alle piante in una serra.

Osservazione e pensiero analitico - Saper interpretare le osservazioni sulle piante, analizzare i dati per fare confronti e trarre conclusioni.

Abilità di osservazione - prestare molta attenzione all'ambiente e notare i cambiamenti delle piante nel tempo.

Metodo scientifico - Condurre uno studio selezionando le variabili, facendo osservazioni e traendo conclusioni sulla base dei dati.

Sostenibilità e consapevolezza ambientale - Comprendere il ruolo della serra nell'agricoltura sostenibile e l'impatto ambientale delle pratiche agricole.



Parole chiave

Serra
Agricoltura sostenibile
Pratiche agricole
Fotosintesi
Respirazione delle piante
Sostenibilità

Consapevolezza
ambientale
Scienze ambientali
Problem Solving
Analisi dei dati
Fattori ambientali
Indagine



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Acquisire esperienza pratica nella progettazione e costruzione di una serra.
Studiare come l'ambiente della serra influisce sulla crescita delle piante.
Concentrarsi sulla comprensione dei principi scientifici alla base della crescita delle piante, imparare a progettare e testare esperimenti, raccogliere e analizzare dati.
Migliorare il pensiero critico, la comunicazione e la capacità di risolvere i problemi.
Aumentare la consapevolezza del contributo ambientale della serra all'agricoltura sostenibile, alla conservazione dell'acqua e alla sicurezza alimentare.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Accesso ai materiali giusti per costruire mini-serre.
Comprensione dei concetti e dei metodi scientifici con i principi di base della crescita delle piante, dell'effetto serra e del ruolo dei fattori ambientali sui diversi tipi di piante.
Collaborazione e lavoro di squadra con i compagni per dividere efficacemente i compiti, come la costruzione della serra, il monitoraggio della crescita delle piante, l'analisi dei dati e le esperienze di apprendimento condivise.
Un'occasione per applicare competenze matematiche e scientifiche pratiche in un contesto reale.
Comprendere l'impatto ambientale della serra e il modo in cui essa contribuisce all'agricoltura sostenibile e alla sicurezza alimentare.
Osservare e discutere i dati raccolti e metterli in relazione con le tecniche agricole ecologiche del mondo reale.



Materia

Scienze naturali, Tecnologia

Tipo della attività



Topic

Esperimento scientifico
pratico e attività di
misurazione all'aperto

Indagine sulle serre

Tipo della attività

Esperimento scientifico
pratico e attività di
misurazione all'aperto



Durata

Da 1 ora a 1,5

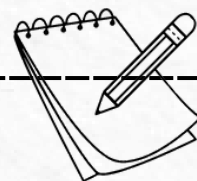


Numero di gruppo

Gruppo di 2-3 studenti (dividere efficacemente i compiti tra i gruppi di studenti, come la costruzione della serra, il monitoraggio della crescita delle piante, l'analisi dei dati e le esperienze di apprendimento condivise)

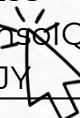
Materiale necessario

- Clear plastic or plastic wrap (for walls and roof)
- Plastic or glass containers (clear plastic box, aquarium, or even a plastic bottle) can be used for the base structure
- Soil (potting mix)
- Small plants or seeds (like herbs, flowers, or veggies)
- You can add rocks or small pebbles, or make a holes on the plastic bottle or on the plastic container (for drainage)
- Scissors or utility knife (to cut the plastic bottles or wrap)
- Tape (optional, to secure the plastic in place)
- Simple thermometer
- Several small potting or cardboard toilet paper tubes (or cardboard)



Riferimenti e approfondimenti

<https://www.youtube.com/watch?v=Y35PVCHVQcM&t=8s>
https://www.youtube.com/watch?v=_VlgYhGExGQ
<https://www.youtube.com/watch?v=IknyxHiEzs8>
<https://youtube.com/shorts/UvYqInhTsNA?si=CEIM6dnsc1QZlr7z>
<https://www.youtube.com/watch?v=rvYhiksTiJY>



Istruzioni::



Indagine sulla serra

Introduzione: Per prima cosa, studiate i video collegati qui sotto, che vi aiuteranno a decidere quale modello di serra costruire, in base alle condizioni che avete nel vostro edificio scolastico o nel vostro cortile:

<https://www.youtube.com/watch?v=Y35PVCHVQcM&t=8s>

https://www.youtube.com/watch?v=_VlgYhGExGQ

<https://www.youtube.com/watch?v=lknyxHiEzs8>

<https://youtube.com/shorts/UvYqInhTsNA?si=CEIM6dnsolQZ1r7z>

<https://www.youtube.com/watch?v=rvYhiksTiJY>

Costruire il clinometro:

Scegliere un contenitore: Scegliete un contenitore di plastica trasparente, una piccola vasca per pesci o anche una grande bottiglia di plastica (che taglierete a metà). Deve essere trasparente, in modo che la luce del sole possa passare.

Preparate il drenaggio: Aggiungete un piccolo strato di rocce o ciottoli sul fondo del contenitore. Questo impedirà all'acqua di accumularsi e aiuterà il drenaggio. Inoltre, se utilizzate contenitori o bottiglie di plastica, potete praticare dei piccoli fori nella plastica per favorire la ventilazione e il drenaggio.

Riempire con il terriccio: Aggiungete il terriccio sopra le rocce, riempiendo il contenitore per circa metà, a seconda delle dimensioni del contenitore. A scelta, si possono usare piccoli vasi o tubi di cartone della carta igienica come vasi.

Piantate i semi o le piccole piante: Tra le buone opzioni ci sono le piante a crescita rapida. Potete piantare semi di erbe aromatiche (basilico, menta), piccoli fiori o piccole verdure (come la lattuga). Se utilizzate piante piccole, mettetele delicatamente nel terreno.

Create la copertura della serra:

Se utilizzate una scatola di plastica, potete utilizzare il coperchio, altrimenti potete creare una copertura avvolgendo la parte superiore con della pellicola trasparente.

Fissatela con del nastro adesivo o con degli elastici per assicurarvi che sia ben salda e non cada.

Se utilizzate una bottiglia di plastica, potete tagliarla a metà e utilizzare la metà superiore come copertura, lasciando la parte inferiore come base. Misurare l'altezza dell'albero

Collocate la vostra mini-serra in un luogo soleggiato: Collocate la vostra mini-serra in un luogo con molta luce. La maggior parte delle piante ha bisogno della luce del sole per crescere, quindi cercate un posto luminoso vicino a una finestra, nel cortile della scuola o sul terrazzo.

Innaffiate regolarmente: Mantenete il terreno umido ma non troppo. Potete annaffiare con un piccolo spruzzino per evitare di esagerare.

Osservate la crescita: Tenete d'occhio le vostre piante! La mini-serra vi aiuterà a trattenere l'umidità e il calore, favorendo la crescita delle piante anche nei periodi più freddi.



Indagine

Potete testare come i diversi fattori ambientali influenzano la crescita delle piante all'interno della vostra mini-serra (per esempio: la quantità di luce, il monitoraggio della temperatura all'interno della serra e dello spazio circostante con un semplice termometro, la quantità di acqua, il tipo di terreno, ecc.)

Progettare l'esperimento

Formulare un'ipotesi (esempio: "Se le piante vengono coltivate in una serra, cresceranno più velocemente di quelle coltivate all'esterno della serra grazie alla temperatura e all'umidità più costanti").

Predisporre tre gruppi sperimentali di piante:

Gruppo di controllo: un gruppo di piante da tenere all'esterno della serra come confronto

Gruppo sperimentale: le piante all'interno della serra

Variabili: tenere traccia della quantità di luce, della temperatura, dell'umidità e del programma di irrigazione.

Raccogliere i dati: registrare le osservazioni quotidianamente o settimanalmente (misurare l'altezza delle piante, misurare regolarmente la temperatura e l'umidità, prendere nota dello stato di salute delle piante, registrare la frequenza dell'irrigazione e il tipo di luce, ecc.)

Analizzare i risultati: dopo un determinato periodo, confrontare la crescita delle piante all'interno della serra con quella del gruppo di controllo all'esterno della serra, quindi creare grafici o diagrammi per mostrare visivamente i dati.

Conclusioni: Discutete su come i diversi fattori ambientali abbiano influito sullo sviluppo delle piante e su come i risultati dell'indagine e i metodi scientifici possano essere applicati a scenari reali.

Costruire l'utopia: Progettare la comunità sostenibile dei vostri sogni

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Sviluppare il pensiero critico e la capacità di risolvere i problemi: Gli studenti applicheranno il pensiero critico per affrontare le sfide della progettazione di una comunità in grado di bilanciare le esigenze ambientali, sociali ed economiche. Migliorare la ricerca e la raccolta di informazioni: Gli studenti utilizzeranno varie fonti, tra cui Internet ed esempi reali, per ricercare pratiche sostenibili e incorporarle nei loro progetti di comunità. Promuovere il lavoro di squadra e la collaborazione: Gli studenti lavoreranno in piccoli gruppi, sviluppando le loro capacità di collaborazione e comunicazione mentre progettano e presentano le loro comunità sostenibili.



Parole chiave

Sostenibilità
Comunità
Equità sociale
Conservazione dell'ambiente
Energia rinnovabile

Opportunità economiche
Pianificazione urbana
Lavoro di squadra
Creatività



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Osservare e seguire i cambiamenti degli alberi nel corso dell'anno.

Sviluppare la creatività seguendo i cambiamenti della natura nel tempo

Capire come cambiano gli alberi in ogni stagione

Esplorare le trasformazioni stagionali della natura attraverso attività pratiche.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Necessità di comprendere come la pianificazione urbana possa

influenzare il comportamento sociale, le opportunità economiche e

l'impatto ambientale.



Materia

Scienze sociali

Tipo della attività

design della comunità



Topic

design della comunità

Tipo della attività

design della comunità



Durata

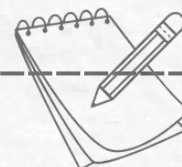
2 ore



Numero di gruppo

Più di 20 studenti

Materiale necessario



Cartelloni o cartoncini di grandi dimensioni

Pennarelli, matite colorate e penne

Note adesive e cartoncini

Accesso a Internet (per le ricerche)

Carta da costruzione, forbici, colla

Facoltativo: scatole di cartone, blocchi da costruzione o altri materiali artigianali.

Riferimenti e approfondimenti

<https://education.rebootthefuture.org/>



Istruzioni::



Preparazione:

Iniziare discutendo i concetti chiave delle comunità sostenibili, compresi i fattori sociali, economici e ambientali.

Fornire esempi di comunità reali e dei loro approcci alla sostenibilità.

Processo passo dopo passo:

Introduzione alla sostenibilità:

Presentare una panoramica delle componenti che rendono una comunità sostenibile: equità sociale, opportunità economica, conservazione dell'ambiente e buon governo.

Lavoro di gruppo:

Dividere gli studenti in piccoli gruppi. Ogni gruppo ha il compito di progettare una comunità immaginaria, tenendo conto della sostenibilità.

I gruppi devono decidere le caratteristiche della loro comunità, come ad esempio: fonti di energia (rinnovabili o non rinnovabili)

Sistemi di trasporto (trasporto pubblico, bicicletta, a piedi)

Abitazioni (materiali da costruzione ecologici, spazi verdi)

Economia (imprese locali, opportunità di lavoro)

Sistemi educativi e sanitari

Creazione del disegno:

Gli studenti usano cartelloni o cartoncini per creare una rappresentazione visiva della loro comunità.

Dovrebbero includere mappe, disegni o anche modelli 3D (usando materiali artigianali) per mostrare la disposizione e le caratteristiche della loro comunità.

Incoraggiateli a usare note adesive per evidenziare gli aspetti chiave del loro progetto e il modo in cui contribuiscono alla sostenibilità.

Presentazione:

Ogni gruppo presenta la propria comunità alla classe, spiegando le decisioni prese e come promuovono la sostenibilità in ambito sociale, economico e ambientale.

Riflessione e valutazione:

Dopo le presentazioni, condurre una discussione in classe sulle sfide e i vantaggi della progettazione di una comunità sostenibile.

Incoraggiate gli studenti a riflettere su come l'attività abbia approfondito la loro comprensione delle complessità legate alla creazione di una società equilibrata.

Sprazzi di scienza: Esplorare la qualità dell'acqua nei nostri ecosistemi

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Migliorare le capacità di osservazione e analisi:

Gli studenti miglioreranno la loro capacità di osservare e documentare i dati, identificando le caratteristiche dell'acqua e confrontando i risultati ottenuti in luoghi diversi.

Imparare a usare le attrezzature scientifiche: Gli studenti acquisiranno familiarità con gli strumenti scientifici di base, come i kit di analisi dell'acqua, i termometri, le lenti di ingrandimento e i microscopi.



Parole chiave

Qualità dell'acqua

Ecosistema

Lavoro sul campo

Inquinamento

Consapevolezza ambientale

Raccolta dati

Sostenibilità

Vita acquatica

Biodiversità

Analisi dell'acqua



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Comprendere i parametri che influenzano la qualità dell'acqua, tra cui il pH, la torbidità, i nitrati e i fosfati, e come questi influenzano gli ecosistemi.

Aiutare gli studenti a collegare la qualità dell'acqua locale ai problemi ambientali globali.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Necessità di aumentare la consapevolezza ambientale e di comprendere il proprio ruolo nella protezione e nel mantenimento del mondo naturale, in particolare nel contesto delle risorse idriche.



Materia

Scienze naturali

Tipo della attività



Analisi della qualità
dell'acqua

Topic

Analisi della qualità
dell'acqua

Tipo della attività

Analisi della qualità
dell'acqua



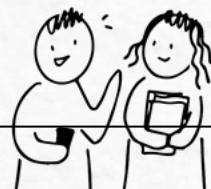
Durata

Attività iniziale: 3 ore; follow-
up: 1 ora per l'analisi dei dati
e la riflessione.

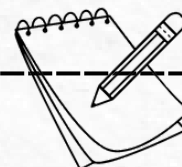


Numero di gruppo

Più di 20 studenti



Materiale necessario



Kit per l'analisi dell'acqua (strisce di pH, torbidità, nitrati e fosfati)
Barattoli di vetro o contenitori di plastica per la raccolta dei campioni d'acqua
Termometri
Lenti d'ingrandimento
Quaderni e penne per la registrazione dei dati
Guanti di gomma
Guide di campo per l'identificazione della vita acquatica
Microscopi portatili (opzionali)

Riferimenti e approfondimenti

<https://education.rebootthefuture.org/>



Istruzioni::



Preparazione:

Scegliere uno stagno, un fiume o un lago nelle vicinanze come luogo di studio.

Ottenere i permessi necessari per l'attività.

Discutere dell'importanza della qualità dell'acqua e del suo impatto sugli ecosistemi e sulla vita umana. Presentare i parametri da analizzare (ad esempio, pH, nitrati).

Processo passo-passo:

Lavoro sul campo:

Portare gli studenti nel corpo idrico prescelto con il materiale richiesto.

Dividere gli studenti in piccoli gruppi, assegnando a ciascuno di essi compiti specifici (ad esempio, raccolta di campioni, analisi, osservazione).

Raccogliere campioni d'acqua da diversi punti del sito.

Test e osservazione:

Analizzate i parametri di qualità dell'acqua come il pH, la torbidità e i livelli di nitrati utilizzando i kit di analisi.

Usare lenti di ingrandimento o microscopi per osservare i microrganismi o i sedimenti presenti nell'acqua.

Registrare la temperatura e tutte le caratteristiche osservabili dell'acqua (ad esempio, colore, odore).

Documentazione:

Gli studenti documentano le loro scoperte, compresi i risultati dei test, le osservazioni e gli schizzi della vita acquatica.

Analisi e discussione:

In classe, i gruppi analizzano i dati, confrontano i risultati e discutono i fattori che influenzano la qualità dell'acqua, come l'inquinamento o i processi naturali.

Proporre soluzioni per migliorare la qualità dell'acqua e proteggere gli ecosistemi locali.

Riflessione e valutazione:

Incoraggiate gli studenti a riflettere sull'importanza del monitoraggio e della conservazione delle risorse idriche.

Valutare l'attività discutendo di ciò che hanno imparato e di come possono applicarlo nella vita quotidiana o in studi futuri.

Urban Canvas: Dare vita all'arte di strada

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Sviluppare le capacità di collaborazione e comunicazione: Attraverso il lavoro di gruppo, gli studenti impareranno a comunicare le loro idee creative, ad ascoltare gli altri e a lavorare insieme per raggiungere una visione artistica condivisa.

Migliorare le abilità e le tecniche artistiche: Gli studenti miglioreranno le loro abilità pittoriche, sperimentando varie tecniche.

Promuovere il pensiero creativo e la risoluzione dei problemi: Gli studenti dovranno pensare in modo creativo al tema, al design e alla disposizione del loro murale, valutando come trasmettere un messaggio chiaro attraverso l'arte visiva.



Parole chiave

Street Art
Murale
Creatività
Collaborazione
Comunità

Competenze artistiche
Espressione
Arte pubblica
Messaggi sociali
Lavoro di squadra



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Imparare come l'arte di strada mostri idee sociali, politiche e culturali e come aiuti le comunità a esprimersi e a creare cambiamenti.

Capire come progettare e creare murales di grandi dimensioni, tra cui la pianificazione, la suddivisione del lavoro e la garanzia che l'opera d'arte sia un tutt'uno.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Hanno bisogno di capire come l'arte possa connettersi con la comunità locale e avere un impatto positivo su di essa.



Materia

Arte

Tipo della attività



Creazione di murales di street art

Topic

Creazione di murales di street art

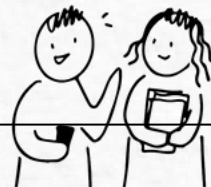
Tipo della attività

Creazione di murales di street art



Durata

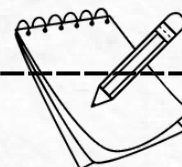
3 ore (possono essere distribuite su più sessioni)



Numero di gruppo

Più di 20 studenti

Materiale necessario



Tela grande o tavola per murales (o una parete designata per il murales)
Vernici spray, colori acrilici, pennelli e pennarelli
Materiale per schizzi (matite, gomme)
Nastro da pittore e stencil (facoltativi)
Teli o coperture protettive
Macchina fotografica digitale o telefono (per la documentazione)
Guanti e grembiuli protettivi

Riferimenti e approfondimenti

<https://education.rebootthefuture.org/>



Istruzioni::



PSpiegare le linee guida per la creazione di un murale: rispettare lo spazio pubblico, progettare con uno scopo e usare colori e forme per comunicare in modo efficace.

Processo passo dopo passo:

Introduzione alla Street Art:

Presentare esempi di famosi artisti di strada come Banksy o Shepard Fairey e discutere come il loro lavoro mescoli l'arte con messaggi sociali e politici.

Progettare il murale:

In piccoli gruppi, gli studenti elaborano dei temi per il murale (ad esempio, giustizia sociale, consapevolezza ambientale, cultura locale).

Ogni gruppo abbozza un progetto su carta, considerando lo spazio, i colori e i messaggi che vogliono comunicare.

Pianificazione del layout del murale:

Una volta ultimati i progetti, creare una griglia o un contorno sulla tela o sulla parete del murale usando segni leggeri di matita.

Pianificate come suddividere il progetto in sezioni, in modo che ogni studente possa contribuire a parti diverse.

Creazione del murale:

Gli studenti lavorano insieme per dipingere il murale, usando la vernice spray per le grandi aree e la vernice acrilica o i pennarelli per i dettagli.

Incoraggiateli a sperimentare tecniche diverse come la sfumatura, la stratificazione e lo stencil.

Documentazione:

Durante il processo, gli studenti scattano foto per documentare la creazione del murale. Dopo il completamento, creano un saggio fotografico o un video per condividere la storia dietro l'opera d'arte.

Riflessione e valutazione:

Una volta completato il murale, gli studenti devono riflettere sulla loro esperienza, discutendo di ciò che hanno imparato sul lavoro di squadra, sulle tecniche artistiche e sul potere della comunicazione visiva.

Valutate il murale in base alla creatività, alla collaborazione e all'efficacia con cui comunica il tema scelto.

Creazioni alimentate dal sole: Costruire gadget solari

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Promuovere l'innovazione e la risoluzione dei problemi: Gli studenti applicheranno il pensiero creativo per progettare e costruire gadget a energia solare, sviluppando le loro capacità di risoluzione dei problemi sperimentando materiali e progetti diversi.

Comprendere i concetti di energia rinnovabile: Gli studenti acquisiranno una conoscenza fondamentale delle energie rinnovabili, concentrandosi sull'energia solare e su come questa possa essere sfruttata per alimentare gadget e dispositivi.

Incoraggiare la sostenibilità attraverso il riciclo: Gli studenti esploreranno l'importanza del riciclo utilizzando materiale riciclato.



Parole chiave

Energia solare
Risorse rinnovabili
Sostenibilità
Innovazione
Materiali riciclati

Elettronica
Apprendimento all'aperto
Problem-solving
Lavoro di squadra
Impatto ambientale



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Imparare l'elettronica e i circuiti di base, compreso il cablaggio dei pannelli solari con le batterie ricaricabili e come l'energia solare può essere utilizzata per caricare o far funzionare piccoli dispositivi.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Necessità di esplorare le tecnologie sostenibili e le loro applicazioni in contesti reali.



Materia

Tecnologia

Tipo della attività

apprendimento ecologico



Topic

apprendimento ecologico

Tipo della attività

apprendimento ecologico



Durata

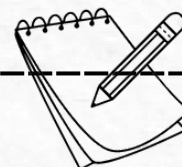
3 ore (possono essere estese
a più sessioni per progetti
più complessi)



Numero di gruppo

Più di 20 studenti

Materiale necessario



Pannelli solari (piccoli e portatili)
Batterie ricaricabili
Piccoli motori o circuiti (opzionali per progetti avanzati)
Strumenti per l'assemblaggio (cacciaviti, pinze)
Materiali riciclati (ad esempio, bottiglie di plastica, cartone, vecchi gadget)
Fili, nastro adesivo e altri semplici componenti elettrici
Multimetro per i test (opzionale)
Computer/tablet per la ricerca

Riferimenti e approfondimenti

<https://sunvivalguide.com/practical-solar-powered-diy-projects/>

<https://www.youtube.com/watch?v=gVltESSpm-A>



Istruzioni::



Preparazione:

Discutere l'importanza delle energie rinnovabili, concentrandosi sull'energia solare come fonte di energia ecologica e sostenibile.

Introdurre i concetti di base sul funzionamento dei pannelli solari, compreso il modo in cui convertono la luce solare in elettricità.

Spiegare come l'energia solare può essere utilizzata per alimentare piccoli dispositivi o gadget ed esplorare i vantaggi dell'utilizzo della tecnologia solare per un futuro sostenibile.

Processo passo dopo passo:

Pianificazione del progetto:

Gli studenti lavorano in piccoli gruppi e decidono il gadget o il dispositivo che vorrebbero alimentare con l'energia solare (ad esempio, un piccolo ventilatore, una luce o un caricatore per cellulare).

Chiedete loro di pensare a modi creativi per utilizzare materiali riciclati per costruire il corpo o l'alloggiamento dei loro dispositivi, sottolineando l'importanza di ridurre i rifiuti.

Costruire il gadget:

Gli studenti iniziano ad assemblare i loro gadget a energia solare utilizzando piccoli pannelli solari e batterie ricaricabili.

Collegheranno i pannelli solari alla batteria, assicurandosi che il dispositivo possa caricarsi o funzionare quando è esposto alla luce del sole.

Incoraggiate gli studenti a sperimentare diversi tipi di materiali riciclati per creare la struttura del loro dispositivo.

Test e regolazioni:

Una volta costruiti i gadget, gli studenti li testeranno all'aperto, assicurandosi che i pannelli solari ricevano una quantità di luce sufficiente ad alimentare i dispositivi.

Se necessario, gli studenti possono risolvere i problemi e regolare i loro progetti per migliorare le prestazioni, imparando attraverso prove ed errori.

.Riflessione e presentazione:

Dopo aver testato i dispositivi, gli studenti presentano i loro progetti al gruppo, spiegando come hanno incorporato l'energia solare e i materiali riciclati.

Ogni gruppo riflette sulle sfide affrontate durante l'attività e su come le ha risolte.

Caccia al tesoro nella natura

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Abilità di osservazione - Identificare e distinguere tra spazzini e intrusi in natura.

Pensiero critico - Analizzare il ruolo degli spazzini negli ecosistemi e distinguere gli organismi benefici da quelli dannosi.

Lavoro di squadra e collaborazione - Lavorare insieme ai compagni per risolvere problemi e raggiungere obiettivi comuni.

Abilità di ricerca - Raccogliere e organizzare informazioni sugli spazzini e sul loro ruolo nell'ambiente.

Comunicazione - Spiegare e presentare i risultati in modo chiaro alla classe.

Creatività - Usare l'immaginazione per interpretare e spiegare il ruolo degli spazzini in natura.

Consapevolezza ambientale - Comprensione più approfondita della biodiversità, della conservazione e dell'equilibrio ecologico.



Parole chiave

Biodiversità

Scavengers

Ecosystems

Intruders

Conservazione dell'ambiente

Abilità di osservazione

Lavoro di gruppo

Pensiero critico

Interazione con la natura

Equilibrio ecologico



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Sviluppare la comprensione della biodiversità e del ruolo degli spazzini negli ecosistemi

Migliorare le capacità di osservazione, identificazione e lavoro di gruppo

Favorire il pensiero critico distinguendo tra organismi benefici (spazzini) e non benefici (intrusi)



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Imparare a conoscere la biodiversità in modo coinvolgente e pratico

Lavorare in gruppo per risolvere i problemi

Attività che incorporano il movimento e l'interazione con l'ambiente circostante



Materia

Scienze naturali

Tipo della attività



Topic

Ricerca interattiva

Caccia al tesoro nella natura

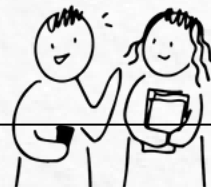
Tipo della attività

Ricerca interattiva



Durata

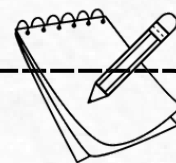
2 ore



Numero di gruppo

4-6 students per group

Materiale necessario



Carte con gli spazzini della natura (nelle carte ci sono anche gli "intrusi" per rendere il tutto più interessante e dinamico)

Lista della caccia al tesoro (stampata)

Quaderno e penne

Riferimenti e approfondimenti

"The Hidden Life of Trees" by Peter Wohlleben – Explores how ecosystems work, with an emphasis on the interconnectedness of species.

[Link to book on Amazon](#)

"The Ecology of Scavengers" by Stephen R. Humphrey – A detailed study on the role of scavengers in ecosystems.

Environmental Protection Agency (EPA) – Resources on biodiversity, ecosystems, and conservation strategies.

[What Is The Role Of Scavengers In An Ecosystem? - Biology For Everyone](#)



Tipo della attività



Topic

Ricerca interattiva

Caccia al tesoro nella natura

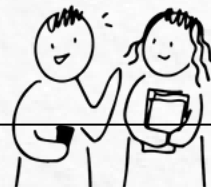
Tipo della attività

Ricerca interattiva



Durata

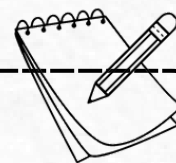
2 ore



Numero di gruppo

4-6 students per group

Materiale necessario



Carte con gli spazzini della natura (nelle carte ci sono anche gli "intrusi" per rendere il tutto più interessante e dinamico)

Lista della caccia al tesoro (stampata)

Quaderno e penne

Riferimenti e approfondimenti

"The Hidden Life of Trees" by Peter Wohlleben – Explores how ecosystems work, with an emphasis on the interconnectedness of species.

[Link to book on Amazon](#)

"The Ecology of Scavengers" by Stephen R. Humphrey – A detailed study on the role of scavengers in ecosystems.

Environmental Protection Agency (EPA) – Resources on biodiversity, ecosystems, and conservation strategies.

[What Is The Role Of Scavengers In An Ecosystem? - Biology For Everyone](#)



Istruzioni::



1. Introduzione (10-15 minuti)

Introdurre gli studenti al concetto di spazzini, al loro ruolo negli ecosistemi e all'importanza della biodiversità.

Spiegare brevemente cosa sono gli spazzini e come contribuiscono agli ecosistemi ripulendo il materiale organico (per esempio, piante morte, animali, rifiuti).

Discutere come gli spazzini siano benefici per l'ambiente e distinguerli dagli intrusi dannosi o dalle specie invasive.

Spiegare l'obiettivo dell'attività: partecipare a una caccia al tesoro, identificare gli spazzini in natura e imparare come mantengono l'equilibrio ecologico.

Rivedete la "Lista della caccia al tesoro" e ciò che ci si aspetta dalle osservazioni e dalle discussioni di gruppo.

2. Organizzare gli studenti (10 minuti)

Formare i gruppi e prepararsi per la caccia al tesoro.

Dividete la classe in gruppi di 4-6 studenti.

Fornite a ogni gruppo una "Lista della caccia al tesoro" che comprende un elenco di specie "spazzino" (ad esempio, alcuni insetti, funghi e animali) e di "intrusi" (organismi non benefici o specie invasive).

Ogni gruppo identificherà e descriverà lo spazzino che ha trovato e spiegherà il suo ruolo in natura.

Informate gli studenti che alcune carte rappresenteranno gli spazzini, mentre altre rappresenteranno gli intrusi per rendere l'attività più dinamica e stimolante.

3. Caccia al tesoro (60 minuti)

Consentite agli studenti di esplorare l'area esterna e di impegnarsi in un'attività pratica di identificazione di spazzini e intrusi.

Nascondete le schede nell'area esterna. Ogni carta conterrà un'immagine e una breve descrizione di uno spazzino o di un intruso.

Gli studenti andranno alla ricerca di queste carte. Quando un gruppo trova una carta, deve: Registrare l'oggetto trovato sulla lista della caccia al tesoro.

Spiegare come hanno identificato lo spazzino (ad esempio, caratteristiche fisiche, comportamento) e il suo ruolo nel ripulire la natura (ad esempio, decomporre la materia organica, riciclare i nutrienti).

Per gli intrusi, devono spiegare perché l'organismo non è benefico e il suo impatto sull'ecosistema (ad esempio, specie invasive che danneggiano la biodiversità).

Gli studenti possono usare dei quaderni per annotare le osservazioni e i fatti interessanti che scoprono.

Istruzioni::



4. Presentazione e discussione (20-30 minuti)

Rivedere i risultati e discutere il ruolo ecologico degli spazzini.

Una volta completata la caccia, ogni gruppo deve presentare i propri risultati.

Per ogni carta di scavenger trovata, il gruppo deve spiegare:

Come hanno identificato lo spazzino.

Il contributo dello spazzino al mantenimento dell'equilibrio ecologico e alla pulizia della natura (non solo la purificazione dell'aria, ma anche del suolo e dell'acqua).

Per ogni carta dell'intruso trovato, spiegare perché è dannoso e il suo effetto sull'ecosistema.

Stabilite un limite di tempo per la presentazione da parte di ciascun gruppo (ad esempio, 10 minuti per gruppo).

Facilitare una discussione di gruppo sull'importanza della biodiversità e sul ruolo degli spazzini nel mantenimento di un ecosistema sano. Discutete su come gli spazzini aiutino a riciclare i nutrienti, a ridurre i rifiuti e a mantenere la salute ecologica. Parlare degli sforzi di conservazione per proteggere queste specie vitali.

5. Conclusione (10 minuti)

Riassumete gli insegnamenti chiave e rafforzate l'importanza della biodiversità e della conservazione ambientale.

Concludete l'attività riassumendo il ruolo degli spazzini negli ecosistemi. Sottolineare l'importanza di proteggere la biodiversità e di mantenere l'equilibrio in natura.

Evidenziate il ruolo delle attività umane nell'alterare questi processi naturali (ad esempio, la distruzione degli habitat, l'inquinamento) e il modo in cui possiamo contribuire attraverso gli sforzi di conservazione.

Incoraggiare gli studenti a riflettere su come possono contribuire alla protezione degli ecosistemi nella loro vita.

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Pensiero critico - Analizzare e valutare l'impatto degli acquisti impulsivi e del consumismo sull'ambiente.

Abilità di ricerca - Raccogliere e analizzare informazioni da varie fonti per comprendere meglio il problema.

Collaborazione - Lavorare con altri in gruppo per discutere, ricercare e presentare i risultati.

Problem-Solving - Sviluppare soluzioni per ridurre gli acquisti impulsivi e i loro effetti sull'ambiente.

Comunicazione - Presentare ricerche e idee in modo chiaro alla classe attraverso discussioni e presentazioni.

Pensiero creativo - elaborazione di soluzioni creative per affrontare il consumismo e promuovere la sostenibilità.

Consapevolezza e riflessione - Diventare più consapevoli dei propri comportamenti di consumo e riflettere su come fare scelte più sostenibili.

Decisioni etiche - Comprendere le implicazioni etiche dei comportamenti di consumo e la responsabilità di essere un consumatore consapevole.



Parole chiave

Acquisto impulsivo
Consumismo
Impatto ambientale
Eccessivo consumo
Sostenibilità

Consumismo etico
Fattori psicologici
Fattori sociali
Rifiuti
Pensiero critico



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Comprendere i fattori psicologici, sociali ed economici che guidano il comportamento di acquisto impulsivo.

Analizzare come l'acquisto impulsivo contribuisca al degrado ambientale attraverso la sovrapproduzione, gli sprechi e il consumo insostenibile.

Valutare criticamente l'impatto ambientale della cultura del consumo e sviluppare la consapevolezza del consumo etico.

Promuovere il pensiero critico riguardo alle tecniche di marketing e ai loro effetti sulle scelte dei consumatori.

Consentire agli studenti di discutere i modi in cui gli individui e le società possono ridurre i comportamenti di acquisto impulsivo per proteggere l'ambiente.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Capire come i comportamenti dei consumatori, come gli acquisti impulsivi, abbiano un impatto sull'ambiente. - Prendere coscienza del nostro ruolo nel contribuire ai rifiuti, all'inquinamento e all'esaurimento delle risorse. - Capire come il processo decisionale personale si colleghi agli impatti sociali più ampi, soprattutto per quanto riguarda la sostenibilità.

Materia

Scienze sociali (Economia, Sociologia)

Scienze naturali

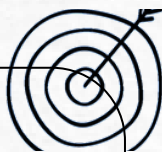
Tipo della attività



Discussione interattiva e attività di ricerca
Campagna di sensibilizzazione/progetto di advocacy
Lavoro di gruppo
Presentazione

Tipo della attività

Discussione interattiva e attività di ricerca
Campagna di sensibilizzazione/progetto di advocacy
Lavoro di gruppo
Presentazione



Durata

2-3 ore (può trattarsi di un'unica sessione di lezione o di più sessioni, con gli studenti che lavorano ogni giorno su aspetti diversi dell'attività).

L'attività può essere estesa come progetto continuativo in cui gli studenti tengono traccia dei propri comportamenti di acquisto impulsivo per una settimana o un mese e analizzano i risultati.



Topic

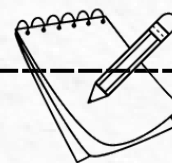
"L'acquisto impulsivo e le sue conseguenze"



Numero di gruppo

Gruppi medio-piccoli: Idealmente gruppi di 4-6 studenti. I gruppi possono ricercare, discutere e sviluppare le loro scoperte insieme, il che incoraggia la collaborazione.

Materiale necessario



Accesso a Internet per la ricerca (per accedere ad articoli, video e casi di studio sull'acquisto impulsivo e i suoi effetti sull'ambiente).

Carta, pennarelli e materiale di presentazione (per creare poster o presentazioni per la difesa).

Strumenti di indagine (facoltativi): Se gli studenti sono interessati, possono condurre un semplice sondaggio sui comportamenti di acquisto impulsivo tra coetanei e analizzare i dati.

Riferimenti e approfondimenti

"La società dei consumi: Myths and Structures" di Jean Baudrillard (esplora l'impatto del consumismo sulla società).

"The High Price of Materialism" di Tim Kasser (Uno sguardo psicologico alla cultura del consumo e ai suoi effetti negativi).

Agenzia per la protezione dell'ambiente (EPA) - Comportamento dei consumatori e rifiuti: Cercate risorse online o studi sull'impatto ambientale del consumo eccessivo e del ciclo dei rifiuti.

"Buyology: Truth and Lies About Why We Buy" (Verità e bugie sul perché compriamo) di Martin Lindstrom (Un'immersione profonda nella psicologia che sta alla base del comportamento d'acquisto dei consumatori).





Istruzioni:

Introduzione (15-20 minuti): Introdurre il tema dell'acquisto impulsivo e i suoi effetti psicologici, sociali e ambientali. Discutete su come la pubblicità, la pressione dei coetanei e la cultura del consumo possano guidare gli acquisti impulsivi.

Ricerca di gruppo (30-40 minuti): Dividere gli studenti in piccoli gruppi. Assegnate a ciascun gruppo un aspetto specifico da ricercare:

La psicologia alla base degli acquisti impulsivi.

Come gli acquisti impulsivi portano alla sovrapproduzione, agli sprechi e ai danni ambientali.

Il ruolo del marketing nell'incoraggiare gli acquisti impulsivi.

Casi di studio o esempi reali di aziende e prodotti che contribuiscono a un consumismo insostenibile.

Raccolta di dati (facoltativa, 15-30 minuti): Se possibile, gli studenti potrebbero condurre una breve indagine tra i loro coetanei per capire i comportamenti di acquisto. Potrebbero porre domande sui fattori scatenanti degli acquisti impulsivi, sulle categorie di prodotti e sui sentimenti che si provano dopo aver fatto acquisti impulsivi.

Soluzioni creative (20-30 minuti): Chiedete agli studenti di fare un brainstorming e di creare soluzioni o azioni per gli individui e la società per combattere gli acquisti impulsivi. Cosa potrebbero fare i consumatori? Come possono i rivenditori essere più responsabili nel loro marketing? In che modo il governo o la società potrebbero incoraggiare il consumo sostenibile? I partecipanti possono presentare le loro soluzioni in vari formati (poster, presentazioni digitali o opuscoli).

Presentazioni di gruppo (20-30 minuti): Ogni gruppo presenta alla classe le proprie scoperte e soluzioni. In seguito, incoraggiate una discussione aperta sulle idee di ciascun gruppo.

Riflessione (5-10 minuti): Chiudete con una riflessione su come i comportamenti degli studenti possano contribuire o ridurre gli acquisti impulsivi e su come possano fare scelte ecologiche in futuro.

Capolavori riciclati: Arte per il pianeta

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Creatività - Esprimere idee attraverso progetti artistici con materiali riciclati.

Lavoro di squadra - Collaborare con i compagni per creare un'installazione artistica collettiva.

Problem-Solving - capire come utilizzare vari materiali in modo artistico.

Pensiero critico - Riflettere su come trasmettere messaggi di sostenibilità e impatto ambientale attraverso l'arte.

Abilità pratiche - Utilizzare strumenti come colla, forbici e coltelli multiuso per assemblare e creare l'opera d'arte.

Comunicazione - Spiegare agli altri le scelte artistiche e il messaggio alla base dell'opera d'arte.

Consapevolezza ambientale - Comprendere l'importanza del riciclo e della riduzione dei rifiuti attraverso l'arte.

Adattabilità - Sperimentare materiali e tecniche diverse per migliorare la creatività.



Parole chiave

Arte riciclata

Sostenibilità

Riciclaggio

Impatto ambientale

Espressione creativa

Arte collaborativa

Arti visive

Apprendimento pratico

Lavoro di gruppo

Commento sociale



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Promuovere la creatività e l'espressione artistica attraverso l'uso di materiali riciclati.

Coinvolgere gli studenti nella sostenibilità e nella consapevolezza ambientale utilizzando materiali riciclati per creare arte.

Aiutare gli studenti a praticare abilità pratiche, come tagliare, incollare e assemblare materiali.

Offrire agli studenti l'opportunità di esprimere la propria individualità e le proprie idee personali in un contesto di gruppo.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Uno spazio dove potersi esprimere in modo creativo senza la pressione dei formati accademici tradizionali.

Opportunità di lavorare insieme e imparare dai coetanei in un ambiente non formale e di supporto.

Materiali facilmente accessibili e riutilizzabili per l'arte.

Tempo e indicazioni per esplorare diversi modi di utilizzare i materiali riciclati nelle loro opere d'arte.



Materia

Arte

Scienze naturali

Tipo della attività



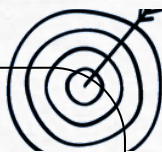
Progetto creativo non formale
Installazione artistica collaborativa

Topic

Capolavori riciclati: Arte per il pianeta

Tipo della attività

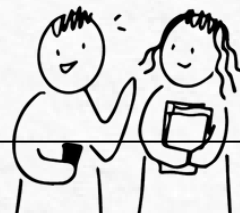
Progetto creativo non formale
Installazione artistica collaborativa



Durata

1-2 ore per sessione (potrebbe estendersi a più sessioni, a seconda della complessità dell'opera e del coinvolgimento degli studenti)

Il progetto potrebbe durare una settimana o più, a seconda del tempo libero disponibile e dell'orario delle lezioni, con gli studenti che lavorano al progetto in orari non formali (pausa pranzo, doposcuola, ecc.).



Numero di gruppo

Questa attività può essere svolta con l'intera classe o in gruppi più piccoli, a seconda dello spazio e del numero di studenti. Un gruppo di circa 10-15 studenti è ideale per il lavoro collaborativo.

Materiale necessario

Grandi fogli di cartone (per creare la base dell'installazione a parete)

Materiali riciclati come:

Cartoni per uova

Bastoncini per ghiaccioli

Rotoli di carta igienica o di asciugamani

Tappi di bottiglie di plastica

Vecchie riviste e giornali

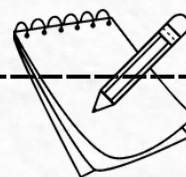
Bottoni, scampoli di tessuto, bottoni

CD rotti o vecchi componenti elettronici

Vernice, pennarelli o altri strumenti per colorare

Colla, nastro adesivo, forbici e coltelli multiuso

Coperture protettive per il pavimento e l'area circostante (per proteggere da fuoriuscite di vernice e colla)



Riferimenti e approfondimenti

"Upcycled Art: 25 progetti creativi realizzati con materiali riciclati" di Tanya L. Zimmerman

"The Art of Upcycling: Creare arte con materiali riciclati" di Jennifer Morgan
<https://www.pinterest.com/hometalk/upcycling/>





Istruzioni:

1. Introduzione e impostazione (10-15 minuti)

Introdurre il concetto di arte riciclata, sostenibilità e utilizzo dell'arte come forma di commento sociale. Iniziate discutendo il valore del riciclo e della sostenibilità. Spiegate come l'arte possa essere un potente strumento per comunicare messaggi ambientali. Mostrate esempi di arte riciclata e discutete l'idea di trasformare i materiali di scarto in qualcosa di bello e significativo. Preparare la parete di base: Fissate dei grandi fogli di cartone su una parete o su una tavola, che serviranno come base per l'opera d'arte collaborativa.

2. Raccolta dei materiali (10-15 minuti)

Consentite agli studenti di portare i propri materiali riciclati da casa o di raccogliarli in un punto di raccolta centrale della scuola (ad esempio, cartoni per uova, bastoncini per ghiaccioli, rotoli di carta per asciugamani, tappi di bottiglie di plastica, vecchie riviste, ritagli di stoffa, bottoni, ecc.)

Sottolineare l'importanza di scegliere materiali che possano rappresentare diversi temi ambientali (ad esempio, rifiuti, natura, inquinamento, riciclaggio).

3. Lavoro collaborativo e processo creativo (40-60 minuti)

Consentite agli studenti di sperimentare e collaborare per creare l'opera d'arte, promuovendo il lavoro di squadra e l'espressione creativa.

Mentre gli studenti lavorano, circolano intorno ai gruppi e offrono indicazioni, ponendo domande come: "Quale messaggio volete comunicare con la vostra opera?" o "Come potete usare questi materiali per migliorare il tema della sostenibilità?".

Consentire la collaborazione di gruppo: gli studenti devono essere incoraggiati a discutere le idee e a raggiungere un consenso su come integrare i loro materiali nell'installazione.

4. Riflessione e revisione (15-20 minuti)

Aiutate gli studenti a riflettere sulla loro opera d'arte collettiva e a fare delle revisioni sulla base delle discussioni di gruppo.

Dopo la sessione creativa iniziale, incoraggiate gli studenti a fare un passo indietro e a vedere l'opera d'arte nel suo complesso. Ponete delle domande guida:

Che cosa rappresenta la vostra opera d'arte riguardo alla sostenibilità e al riciclaggio?

Comunica il messaggio ambientale che intendevate trasmettere?

Ci sono aree che vorreste aggiungere o modificare per rendere l'opera più forte?

Consentite agli studenti di rivedere il loro lavoro, aggiungere nuovi materiali o apportare modifiche in base al feedback e alla riflessione.

Istruzioni::



5. Finalizzazione e presentazione (10-15 minuti)

Concludere il progetto con una presentazione finale e dare agli studenti l'opportunità di spiegare le loro scelte artistiche e i loro messaggi.

Una volta completata l'opera d'arte, preparate la parete per la presentazione. Assicuratevi che l'opera sia fissata saldamente e abbia un aspetto curato.

Chiedete a ogni studente o gruppo di spiegare il proprio contributo individuale o collettivo. Chiedete loro di discutere

I materiali utilizzati e la loro scelta.

Il messaggio ambientale o sociale trasmesso dalla loro opera d'arte.

Come il processo di collaborazione ha influenzato le loro decisioni creative.

Incoraggiate gli studenti a riflettere su come il progetto abbia aumentato la loro consapevolezza della sostenibilità e del ruolo dell'arte nella sensibilizzazione ambientale.

6. Estensione e conclusione facoltativa (5-10 minuti)

Concludete l'attività con una breve discussione o una riflessione di gruppo su ciò che hanno imparato sulla sostenibilità, il riciclo e l'uso creativo dei materiali.

Incoraggiate gli studenti a pensare a come continuare a incorporare materiali riciclati nella loro vita quotidiana e nei loro progetti artistici.

Se il tempo lo consente, si può pensare di invitare altre classi o il personale della scuola a vedere l'opera d'arte e ad approfondire il suo messaggio.

Respirare pulito: Esplorare la qualità dell'aria e l'inquinamento

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Creatività - Esprimere idee attraverso progetti artistici con materiali riciclati.

Lavoro di squadra - Collaborare con i compagni per creare un'installazione artistica collettiva.

Problem-Solving - capire come utilizzare vari materiali in modo artistico.

Pensiero critico - Riflettere su come trasmettere messaggi di sostenibilità e impatto ambientale attraverso l'arte.

Abilità pratiche - Utilizzare strumenti come colla, forbici e coltelli multiuso per assemblare e creare l'opera d'arte.

Comunicazione - Spiegare agli altri le scelte artistiche e il messaggio alla base dell'opera d'arte.

Consapevolezza ambientale - Comprendere l'importanza del riciclo e della riduzione dei rifiuti attraverso l'arte.

Adattabilità - Sperimentare materiali e tecniche diverse per migliorare la creatività.



Parole chiave

Monitoraggio della qualità dell'aria
Scienze ambientali
Prevenzione dell'inquinamento
Impatto ecologico
Rischi per la salute

Osservazione ambientale
Analisi dei dati
Soluzioni sostenibili
Collaborazione di gruppo
Educazione ambientale



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Comprendere il concetto di indice di qualità dell'aria (AQI) e la sua importanza per la salute ambientale.

Sviluppare competenze nella raccolta e nell'interpretazione dei dati ambientali.

Ispirare discussioni orientate a soluzioni su come ridurre l'inquinamento atmosferico nelle comunità locali.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Ricevere spiegazioni chiare sui concetti di qualità dell'aria e sulla loro importanza.

Avere opportunità pratiche di osservare e interagire con l'ambiente circostante.

Accedere a strumenti e risorse per raccogliere dati sulla qualità dell'aria in tempo reale.

Avere la possibilità di discutere e condividere idee su come migliorare la qualità dell'aria e prevenire l'inquinamento.

Partecipare ad attività di collaborazione che permettano loro di lavorare insieme e risolvere i problemi ambientali.



Materia

Scienze naturali

Tipo della attività



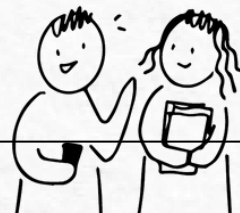
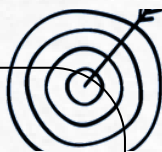
Topic

Attività di osservazione

Respirare pulito: Esplorare la qualità dell'aria e l'inquinamento

Tipo della attività

Attività di osservazione



Numero di gruppo

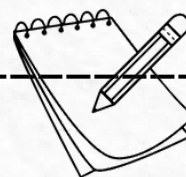
4-6 studenti per gruppo

Durata

30-45 minuti



Materiale necessario



Esplorare la qualità dell'aria e l'inquinamento
Indice di qualità dell'aria-
AQI (stampato)
Taccuino e penne
Applicazioni per smartphone per il monitoraggio della qualità dell'aria

Riferimenti e approfondimenti

“Primavera silenziosa” di Rachel Carson

Osservatorio globale della salute (OMS) - Portale dei dati sull'inquinamento atmosferico

<https://www.who.int/data/gho/data/themes/air-pollution>

Applicazione: IQAir AirVisual | Qualità dell'aria

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.airvisual&hl=en-US>



Istruzioni::



Discussione (10 minuti):

Iniziare con una discussione sulla qualità dell'aria e sulla sua importanza per la salute e l'ambiente. Spiegare come l'inquinamento atmosferico può influire sulla salute delle persone e sull'ecosistema.

Presentazione dell'AQI (10 minuti):

Presentare la tabella dell'Indice di qualità dell'aria (IQA) e illustrare le diverse categorie (buona, moderata, malsana, ecc.). Spiegare il significato di ciascuna categoria e il suo rapporto con i rischi per la salute.

Passeggiata di osservazione (15 minuti):

Fate una breve passeggiata all'esterno per osservare l'ambiente. Chiedere agli studenti di cercare le fonti di inquinamento atmosferico, come il traffico, le fabbriche, i rifiuti o i cantieri.

Raccolta dati (10-15 minuti):

Utilizzando le app per smartphone o le risorse locali per l'AQI, gli studenti raccoglieranno i dati attuali sulla qualità dell'aria. Dovranno registrare le loro osservazioni e le letture dell'AQI sul quaderno, annotando la qualità dell'aria e le fonti di inquinamento identificate.

Discussione (10 minuti):

Dopo la raccolta dei dati, favorire una discussione di gruppo sulla prevenzione dell'inquinamento atmosferico. Incoraggiare gli studenti a condividere le loro idee sulle soluzioni praticabili per migliorare la qualità dell'aria nelle loro comunità.

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Consapevolezza ambientale - La comprensione dell'impatto delle energie rinnovabili sulla riduzione delle emissioni di CO₂ promuove un atteggiamento responsabile nei confronti della sostenibilità.

Pensiero critico - Analizzare i punti di forza e di debolezza dell'energia solare attraverso un'analisi SWOT favorisce una valutazione ponderata e la risoluzione dei problemi.

Lavoro di squadra e comunicazione - La collaborazione durante le osservazioni sul campo e le discussioni di gruppo sviluppa competenze sociali e interpersonali.

Consapevolezza della carriera - L'incontro con professionisti del settore delle energie rinnovabili stimola l'interesse per le carriere STEM e le tecnologie verdi.



Parole chiave

Energia solare
Risorse rinnovabili
Pannelli fotovoltaici
Sostenibilità
Energia verde

Emissioni di CO₂
Impatto ambientale
Tecnologia rinnovabile
Efficienza energetica
Apprendimento pratico



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

- Comprendere i vantaggi dell'energia solare
- Spiegare il funzionamento dei pannelli solari
- Incoraggiare l'interesse per le energie rinnovabili
- Promuovere la responsabilità ambientale



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

- Conoscere i vantaggi dei pannelli solari
- Capire come funzionano i pannelli solari
 - Aumentare l'interesse per le energie rinnovabili



Materia

Tecnologia

Tipo della attività

Viaggio d'istruzione



Topic

Tipo della attività

Attività di osservazione



Numero di gruppo

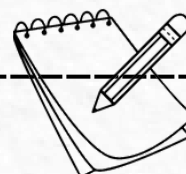
più di 15

Durata

2 ore



Materiale necessario



- Almeno 1 sistema di pannelli solari/fotovoltaici (a scopo dimostrativo)
- Penne e fogli (per annotare, calcolare e riflettere)
- Calcolatrice (per calcolare la capacità energetica e le emissioni di CO2)
- Accesso ai dati statistici dell'azienda produttrice di pannelli solari (per calcolare le emissioni di CO2)
- Materiale di presentazione (ad esempio, proiettore, diapositive o materiale stampato per l'introduzione)
- Attrezzatura di sicurezza (se si visitano i siti di installazione, ad esempio, caschi, guanti, ecc.)

Riferimenti e approfondimenti

<https://www.slideshare.net/slideshow/presentation-renewable-energy-resources-138941071/138941071>



Istruzioni::



Preparazione:

Organizzare una visita a un'azienda che installa pannelli solari. Durante la visita, gli studenti potranno vedere i pannelli solari nello stabilimento dell'azienda o visitare le case in cui sono stati installati i pannelli per osservare il processo di installazione.

Se non è possibile effettuare una visita sul campo, si può pensare di organizzare un tour virtuale o di invitare un esperto che spieghi il funzionamento dei pannelli solari.

Introduzione:

Iniziare l'attività con una breve presentazione delle energie rinnovabili, concentrandosi sull'energia solare. Spiegate il concetto di energia verde e i suoi benefici ambientali, come la riduzione dell'inquinamento e la conservazione delle risorse naturali.

Discutete dell'importanza di utilizzare le fonti di energia rinnovabili, come l'energia solare, per creare un futuro sostenibile.

Esercizio:

Durante la visita, chiedete agli studenti di calcolare la produzione di energia dei pannelli solari. Utilizzare questa semplice formula:

Numero di pannelli solari x 2,3 KW = Energia totale prodotta (in KW)

Convertire i KW in MWh per capire quanta energia viene prodotta.

Chiedete agli studenti di pensare a quante emissioni di CO₂ si potrebbero risparmiare utilizzando i pannelli solari. Ad esempio, ogni pannello solare può far risparmiare circa 2,85 tonnellate di CO₂ all'anno.

L'insegnante può guidare gli studenti a calcolare il risparmio, in base al numero di pannelli installati.

Espansione:

Se possibile, collaborare con organizzazioni o autorità locali che si occupano dell'installazione di pannelli solari in comunità poco servite. Organizzate una visita in queste aree per scoprire come l'energia solare sia vantaggiosa sia per l'ambiente che per la comunità.

Discutete di come i pannelli solari migliorino le condizioni di vita e facciano risparmiare denaro, riducendo al contempo l'impatto ambientale.

Riflessione e valutazione:

Dopo la visita, gli studenti rifletteranno sulla loro esperienza rispondendo a domande quali: Cosa avete imparato sul funzionamento dei pannelli solari?

Perché l'energia solare è importante per l'ambiente?

In che modo i pannelli solari possono contribuire a ridurre le emissioni di CO₂?

Per approfondire la loro comprensione, gli studenti eseguiranno una semplice analisi SWOT (punti di forza, debolezza, opportunità e minacce) dell'energia solare. Questo li aiuterà a pensare in modo critico ai suoi potenziali benefici e alle sue sfide nel mondo reale.

L'attività può essere ampliata organizzando visite a parchi fotovoltaici, dove gli studenti possono discutere con gli ingegneri per approfondire la loro comprensione dei sistemi a energia solare.

Step into Art: Il potere di camminare

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Creatività: Gli studenti si eserciteranno a realizzare opere d'arte utilizzando diversi materiali.

Lavoro di squadra: Gli studenti impareranno a lavorare insieme e a condividere le idee con il proprio gruppo.

Comunicazione: Gli studenti spiegheranno agli altri le loro opere d'arte e le loro idee.

Mindfulness: Gli studenti impareranno a concentrarsi su ciò che li circonda e sui sentimenti che provano durante la passeggiata.

Consapevolezza emotiva: Gli studenti riconosceranno come l'attività fisica possa influenzare le loro emozioni.



Parole chiave

Camminare

Salute

Creatività

Arte

Chiarezza mentale

Attività fisica

Benessere

Collaborazione

Riflessione

Ispirazione



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

- Comprendere i benefici del camminare
- Promuovere la creatività attraverso il movimento
- Imparare la connessione tra attività fisica e benessere emotivo
- Incoraggiare il lavoro di squadra e la collaborazione
- Costruire abilità artistiche
- Migliorare le capacità di presentazione
- Aumentare la consapevolezza dell'impatto ambientale



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

- Comprendere i benefici emotivi dell'attività fisica
- Esprimere riflessioni personali attraverso l'arte
- Migliorare le capacità di osservazione durante le attività fisiche
- Connettersi con la natura e l'ambiente circostante durante la passeggiata



Materia

Arte

Tipo della attività

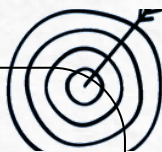


Topic

Arte e passeggiata

Tipo della attività

Arte e passeggiata



Numero di gruppo

più di 15

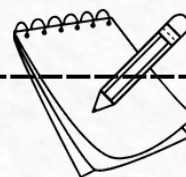
Durata

3 ore



Materiale necessario

Lavagna A3
Pastelli colorati/pennarelli
Riviste (per ritagliare le immagini)
Forbici
Colla
Bastoncini
Videoproiettore
Presentazione PowerPoint
Quaderni o diari per le riflessioni personali
Macchina fotografica (facoltativa, per catturare i momenti di ispirazione durante la passeggiata)



Riferimenti e approfondimenti

<https://youtu.be/3Ka7B3hCg08?si=5-y9VNnuSJzIYaS3>
https://www.youtube.com/watch?v=R4_JCLMcHMw
<https://youtu.be/yJ4ty7kbq-0?si=q8EMYtMw6Y0rq9b6>





Introduzione all'attività:

Presentazione: Iniziare con una presentazione in PowerPoint che introduce i benefici della camminata per la salute, concentrandosi sugli effetti fisici e mentali. Spiegate come camminare possa aiutare a ridurre lo stress, migliorare l'umore e la chiarezza mentale. Discutete di come il movimento fisico, come il camminare, possa influenzare la creatività e ispirare l'arte.

Discussione in classe: Coinvolgete gli studenti in una discussione su come il movimento fisico possa essere collegato al loro processo creativo. Sollecitateli con domande come: "Come si sente emotivamente chi è attivo?". "Il movimento può aiutarvi a generare nuove idee o a migliorare la vostra creatività?".

Ispirazione artistica: Condividete esempi di come artisti e creativi hanno usato il movimento e l'attività fisica per alimentare il loro lavoro. Discutete il concetto di "arte in movimento": come i movimenti dinamici possono tradursi in forme d'arte statiche.

Formazione della squadra e brief creativo:

Dividere gli studenti in squadre di 5-6 persone. Ogni squadra collaborerà a un progetto artistico che raffigurerà le loro esperienze collettive di camminata. Incoraggiate gli studenti a pensare alla camminata come a una metafora del movimento, sia fisico che emotivo. Assegnate a ogni squadra un tema specifico da esplorare attraverso le loro opere d'arte, come ad esempio:

Il viaggio: Concentrarsi sul percorso fisico compiuto durante la camminata, utilizzando elementi visivi come sentieri, piste o rappresentazioni astratte del movimento.

Riflessioni personali: Gli studenti rappresentano l'impatto emotivo e mentale del camminare, le sensazioni che si provano mentalmente ed emotivamente, utilizzando colori, forme e modalità.

Salute e benessere: Gli studenti si concentrano sui benefici per la salute, creando opere d'arte che illustrano come camminare influisca sul corpo, sui livelli di energia e sull'umore.

Natura e dintorni: Concentrarsi sugli elementi naturali che gli studenti vedono mentre camminano, come gli alberi, il cielo o i modelli della natura che rappresentano l'effetto di radicamento e di calma del camminare.

Esercizio a piedi:

La passeggiata: Condurre gli studenti in una passeggiata di 5 km (circa 6577 passi) nei dintorni della scuola, in un parco vicino o in un percorso sicuro e panoramico. Durante la camminata, incoraggiare gli studenti a prestare attenzione a come si sente il loro corpo, ai pensieri che sorgono e alle cose che osservano intorno a loro. Si consiglia di svolgere questa attività durante la Giornata mondiale del camminare, che ricorre il 6 ottobre.

Osservazione consapevole: Mentre camminano, chiedete agli studenti di prendere nota delle loro sensazioni fisiche e delle loro reazioni emotive. Incoraggiateli ad annotare brevi riflessioni sui loro quaderni. Possono documentare tutto ciò che notano durante la camminata, dalle sensazioni di rilassamento alle intuizioni sulla propria fisicità.

Fotografia facoltativa: Se possibile, consentite agli studenti di fotografare le cose che li hanno ispirati durante la camminata, sia che si tratti di paesaggi, modelli interessanti o momenti che scatenano emozioni.

Istruzioni::



Creare l'arte:

Dopo la passeggiata, gli studenti torneranno in classe o nello spazio artistico designato e inizieranno a lavorare ai loro progetti artistici. Ogni gruppo utilizzerà i materiali forniti (materiale artistico, riviste, ecc.) per creare un'opera d'arte che rappresenti le esperienze e le riflessioni fatte durante la passeggiata.

Incoraggiate gli studenti a incorporare elementi della passeggiata che hanno avuto un impatto emotivo o creativo su di loro. Ad esempio, potrebbero raffigurare come il movimento della camminata abbia ispirato un senso di flusso, come la natura e il movimento siano intrecciati o come la camminata contribuisca alla salute generale.

Collaborazione di gruppo: Sottolineate l'importanza della collaborazione all'interno dei gruppi. Gli studenti devono discutere le loro riflessioni individuali e decidere il modo migliore per rappresentarle visivamente come gruppo.

Passeggiata in galleria e riflessione:

Passeggiata nella galleria: Una volta completate le opere, esponetele in classe o nel corridoio per una "passeggiata nella galleria". Ogni gruppo avrà la possibilità di presentare le proprie opere alla classe, spiegando come la passeggiata e il loro processo artistico hanno influenzato l'opera.

Riflessione di gruppo: Dopo le presentazioni, guidate gli studenti in una riflessione di gruppo. Ponete domande come:

In che modo la passeggiata ha influenzato la vostra arte?

Quali emozioni o pensieri sono stati suscitati dal movimento?

In che modo l'attività fisica influisce sulla vostra capacità di esprimere la creatività?

Quali collegamenti si possono fare tra il camminare, la creatività e il benessere generale?

Facciamo una giornata in bicicletta!

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Collaborazione: Lavorare in gruppo per fare brainstorming, progettare e presentare le loro idee di bicicletta migliorerà le loro capacità di lavoro di squadra e di comunicazione.

Pensiero critico: Gli studenti penseranno in modo critico al trasporto sostenibile, all'impatto ambientale e a come risolvere i problemi del mondo reale legati al trasporto ecologico.

Consapevolezza ambientale: Gli studenti impareranno l'importanza di ridurre l'inquinamento, di utilizzare trasporti ecologici e di prendersi cura dell'ambiente.

Responsabilità sociale: Promuovendo il trasporto alternativo e contribuendo a una città più sostenibile, gli studenti svilupperanno un più forte senso di responsabilità sociale.



Parole chiave

Trasporti verdi
Città sostenibili
Responsabilità ambientale
Trasporti alternativi
Progettazione di biciclette

Responsabilità sociale
Riduzione
dell'inquinamento
Soluzioni creative
Impegno civico
Trasporti ecologici



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Comprendere l'importanza del trasporto ecologico e il suo ruolo nella riduzione dell'inquinamento.

Diventare cittadini più responsabili nei confronti dell'ambiente promuovendo modalità di trasporto sostenibili.

Promuovere le interazioni sociali e favorire un senso di appartenenza e di responsabilità collettiva verso un futuro sostenibile.

Introdurre il concetto di città sostenibile e incoraggiare gli studenti a riflettere su come le loro azioni possano dare forma a comunità più consapevoli dal punto di vista ambientale.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Utilizzare la bicicletta e altre forme di trasporto alternativo per uno stile di vita più verde e più sano.

Contribuire con idee alla costruzione di una città più sostenibile attraverso soluzioni di trasporto ecologiche.



Materia

Scienze sociali



Responsabilità sociale

Tipo della attività

Responsabilità sociale



Durata

2 ore

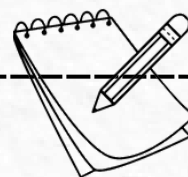


Numero di gruppo

più di 15

Materiale necessario

- Biciclette (per gli studenti che le possiedono)
- Materiali naturali (provenienti dall'ambiente per il concorso di progettazione di biciclette)
- Materiali riciclati (per gli studenti che non hanno biciclette per creare modelli)
- Penne e carta (per prendere appunti e riflessioni)
- Pennarelli o materiale artistico (per il lavoro di progettazione, se necessario)
- Premi (premi simbolici per i migliori progetti di biciclette)



Riferimenti e approfondimenti

<https://competition.adesignaward.com/ada-category.php?C=72>



Esplorare e conservare: Un'indagine sulla biodiversità

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Osservazione scientifica: La capacità di osservare da vicino e documentare le caratteristiche delle specie, degli habitat e delle interazioni ecologiche sul campo.

Consapevolezza ambientale: Comprensione dell'importanza della biodiversità, degli ecosistemi e degli sforzi di conservazione per proteggere gli habitat naturali.

Raccolta e documentazione dei dati:

Registrare efficacemente le informazioni nei diari di indagine, scattare foto per la documentazione e organizzare i dati per una successiva revisione e analisi.

Lavoro di squadra e collaborazione:

Capacità di lavorare bene in gruppo, condividere le responsabilità e collaborare alla raccolta dei dati, alla discussione e all'analisi durante l'attività.

Conoscenze ecologiche:

Comprensione di concetti ecologici, come le catene alimentari, gli ecosistemi e il ruolo delle varie specie nel mantenimento della biodiversità.

Competenze tecnologiche: Utilizzo di app e strumenti digitali per l'identificazione delle specie, la raccolta dei dati e l'analisi dei risultati.



Parole chiave

Biodiversità
Conservazione
Area protetta
Riserva naturale
Ecosistemi

Flora
Fauna
Identificazione delle specie
Educazione ambientale
Outdoor Learning



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Promuovere la conservazione della biodiversità e la protezione degli habitat naturali.

Comprendere il ruolo dell'uomo nella conservazione della biodiversità.

Promuovere il lavoro di squadra e la collaborazione durante il viaggio.

Utilizzare gli strumenti digitali



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Conoscere la biodiversità e la sua importanza per gli ecosistemi.

Esplorare un'area naturale protetta e osservare piante, animali e insetti.

Sviluppare le capacità di osservazione scientifica e di raccolta dati.



Materia

Scienze naturali

Tipo della attività



Topic

Indagine sulla biodiversità

Tipo della attività

Indagine sulla biodiversità

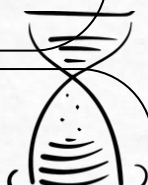


Numero di gruppo

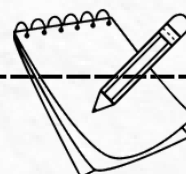
più di 25 studenti

Durata

4 ore



Materiale necessario



Carta e penne (per i diari di indagine)
Cellulari o macchine fotografiche
Atlanti botanici, zoologici e ornitologici
Computer (per la trascrizione digitale)

Riferimenti e approfondimenti

Seek by iNaturalist:

This free app allows students to identify plants, insects, birds, spiders, and other animals by simply pointing their smartphone at them. It works based on your geographic region, making it easy to identify species in real-time. Students can scan the object they want to identify, whether it's a leaf, flower, or animal. The app provides instant results and educational information.

Available on iOS and Android:

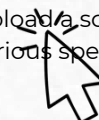
https://www.inaturalist.org/pages/seek_app.

Google Lens:

Google Lens allows students to identify plants, animals, and other objects by using their smartphone's camera. Students can take a photo, use an image, or upload a screenshot to the website to get instant identification. It's a great tool for recognizing various species during their investigation.

Available on iOS and Android:

<https://lens.google/>



Istruzioni::



Preparazione:

Identificare un'area protetta: Scegliere una riserva naturale o un'area protetta nelle vicinanze per la gita.

Diari d'indagine: Prima della visita, assicurarsi che gli studenti preparino i loro diari di indagine. Ogni diario dovrebbe avere sezioni per:

Osservazioni di piante, animali e insetti.

Descrizione dell'habitat.

Una sezione fotografica per documentare i risultati.

Introduzione (prima della visita):

Presentazione: Spiegare brevemente l'importanza delle aree protette e della conservazione della biodiversità.

Discutere le catene alimentari, gli ecosistemi e il ruolo dell'uomo nella conservazione.

Presentare agli studenti applicazioni/siti web (ad esempio, Seek by iNaturalist, Google Lens) per aiutare a identificare le specie.

Durante la visita:

Esplorazione guidata: Condurre gli studenti attraverso la riserva naturale, aiutandoli a identificare le specie e a capire il loro ruolo nell'ecosistema.

Lavoro di gruppo: Dividere gli studenti in squadre di 5 persone. Ogni squadra lavorerà insieme per compilare il proprio Diario di Indagine.

Documentare i risultati: Incoraggiare gli studenti a scattare foto delle specie osservate e a utilizzare applicazioni come Seek by iNaturalist o Google Lens per l'identificazione.

Se necessario, fornire informazioni sulla fauna e la flora locali.

Follow-up (dopo la visita):

Trascrizione dei diari: Chiedere agli studenti di trasferire gli appunti scritti a mano e le foto in formato digitale. Assicurarsi che aggiungano le informazioni mancanti sulle specie utilizzando materiali di riferimento o applicazioni.

Uso degli atlanti: Fornire l'accesso ad atlanti botanici, zoologici e ornitologici per ulteriori ricerche.

Riflessione e valutazione:

Siete in grado di identificare una catena alimentare o una rete alimentare nell'habitat visitato?

Quale effetto pensate che abbia la protezione/conservazione dell'area sull'habitat?

Quali sono le caratteristiche principali della fauna e della flora esplorate?

Quale pensate sia il ruolo dell'uomo nella sostenibilità di questo habitat?

Come avete lavorato in gruppo?

Istruzioni::



Compiti a casa:

Creazione di un atlante:

Gli studenti creeranno un atlante botanico, zoologico o ornitologico utilizzando i dati e le foto raccolte durante la visita alla riserva naturale.

Assicurarsi che gli studenti stampino le foto e le inseriscano nell'atlante insieme alle note sulle specie osservate.

Esposizione degli atlanti:

Una volta completati, gli atlanti saranno esposti a scuola per essere esplorati e studiati da altri studenti di classi diverse.

Incoraggiate gli studenti a condividere le loro scoperte e a confrontarsi con gli altri sull'importanza della conservazione della biodiversità.

Prendersi cura degli animali: Volontariato nei rifugi

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Lavoro di squadra e collaborazione: Gli studenti lavoreranno in gruppo, imparando a coordinare gli sforzi, a comunicare efficacemente e ad aiutarsi a vicenda per portare a termine i compiti.

Responsabilità e responsabilità: Prendersi cura degli animali e mantenere un ambiente pulito e sicuro insegna agli studenti a essere responsabili del benessere degli altri, siano essi umani o animali.

Empatia e compassione: Prendendosi cura degli animali nei rifugi, gli studenti svilupperanno una comprensione più profonda dell'empatia e della compassione, soprattutto nei confronti degli animali vulnerabili che necessitano di attenzione e cure.

Impegno nella comunità: Il volontariato in un rifugio per animali aiuta gli studenti a comprendere l'importanza del servizio alla comunità e a prendere coscienza delle sfide che i rifugi per animali devono affrontare e dell'importanza del benessere degli animali, delle campagne di adozione e della necessità di un sostegno da parte della comunità.



Parole chiave

Cura degli animali
Volontariato
Lavoro di squadra
Empatia
Impegno nella comunità

Responsabilità sociale
Benessere degli animali
Compassione
Sostegno ai rifugi
Scienza sociale



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Prendersi cura degli animali fornendo le cure necessarie, imparando a conoscere i diversi animali e comprendendo le loro esigenze sociali. Esplorare il rapporto tra uomini e animali e come le strutture sociali come i rifugi per animali sostengono il benessere della comunità.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Sviluppare le capacità di lavoro di squadra attraverso la collaborazione nel volontariato.

Comprendere e praticare la compassione e la responsabilità sociale nei confronti degli animali e dei membri della comunità.



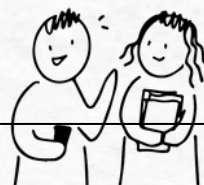
Materia

Scienze sociali

Tipo della attività



Volontariato in un rifugio per animali



Numero di gruppo

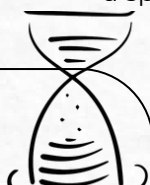
Tipo della attività



Volontariato in un rifugio per animali

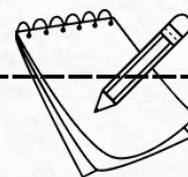
Non esiste un numero fisso per le dimensioni del gruppo. Se un rifugio per animali non può ospitare tutti i volontari, si possono coinvolgere più rifugi. In alternativa, se è disponibile un solo rifugio, gli studenti possono essere divisi in gruppi più piccoli, ognuno dei quali si concentra su un'attività specifica come portare a spasso i cani, dare da mangiare agli animali, pulire o passare del tempo con gli animali.

Durata



2 ore

Materiale necessario



Il materiale necessario dipende dal rifugio per animali specifico, ma in genere gli studenti non hanno bisogno di materiale.

Riferimenti e approfondimenti

<https://www.humanevma.org/volunteering>
<https://blog.collegevine.com/extracurricular-activities-with-animals-for-high-schoolers>



Istruzioni::



Ricerca sui rifugi per animali locali:

Iniziate con una ricerca sui rifugi per animali nelle vicinanze per individuare le mansioni di volontariato che offrono. In genere i rifugi hanno bisogno di assistenza per portare a spasso i cani, pulire, dare da mangiare e passare del tempo con gli animali. Alcuni rifugi possono anche offrire agli studenti l'opportunità di partecipare a eventi di adozione o a campagne di sensibilizzazione sul benessere degli animali.

Informare gli studenti:

Una volta raccolte le informazioni necessarie, condividete le opportunità di volontariato con gli studenti. Spiegate l'importanza della responsabilità sociale e come il volontariato presso i rifugi per animali possa avere un impatto positivo sia sulla comunità che sulla crescita personale degli studenti.

Creare gruppi di volontari:

Organizzate gli studenti in gruppi più piccoli, assegnando loro compiti specifici in base alle esigenze del rifugio. Se il numero di studenti è superiore a quello di un rifugio, si può pensare di collaborare con altri rifugi o di far ruotare i gruppi tra i vari compiti. I compiti potrebbero includere portare a spasso i cani, dare da mangiare agli animali, pulire i loro spazi vitali o trascorrere del tempo interagendo con gli animali.

Volontariato al rifugio:

Durante la sessione di volontariato, gli studenti parteciperanno attivamente alla cura degli animali, facendo esperienza diretta del benessere degli animali. Incoraggiate gli studenti a riflettere sul loro ruolo nel sostenere la cura degli animali e sulla più ampia importanza sociale dei rifugi. Fateli osservare come funziona il rifugio e come gli esseri umani svolgono un ruolo vitale nel benessere degli animali.

Lavorare a maglia insieme: Creatività e connessione nell'artigianato

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Tecniche di lavoro a maglia: Imparare a lavorare a maglia/arrotolare i punti e a seguire gli schemi per creare progetti.

Risoluzione dei problemi: Modificare gli schemi secondo le necessità.

Creatività: Sperimentare con colori, strutture e disegni per esprimere uno stile personale.

Attenzione e concentrazione: Attenzione ai dettagli e miglioramento della concentrazione.

Collaborazione e comunicazione: Lavorare insieme, insegnare e condividere suggerimenti per migliorare le abilità sociali.

Consapevolezza culturale: Conoscere la storia e il significato culturale del lavoro a maglia.



Parole chiave

Lavoro a maglia

Creatività

Focus

Collaborazione

Risoluzione dei problemi

Concentrazione

Arte

Artigianato

Consapevolezza culturale

Connessioni sociali



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Imparare le tecniche di lavoro a maglia, come il getto, la maglia, l'arricavo e la legatura, al fine di costruire una solida base per la creazione di progetti.

Migliorare la capacità di risolvere i problemi imparando a identificare e correggere gli errori nel lavoro a maglia.

Esprimere la creatività attraverso i progetti di maglia, sperimentando filati, colori e modelli diversi per creare oggetti unici e personali.

Concentrarsi e avere pazienza prestando attenzione ai dettagli mentre si lavora a maglia, praticando la consapevolezza e sviluppando la capacità di perseverare in compiti ripetitivi.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Imparare una nuova abilità creativa ed esprimere il proprio stile personale attraverso il lavoro a maglia.

Costruire legami sociali lavorando insieme a coetanei in un ambiente divertente e collaborativo.

Migliorare l'attenzione e la concentrazione attraverso un'attività pratica che richiede un'attenta cura dei dettagli.

Per avere un'attività rilassante e antistress che promuove il benessere mentale.

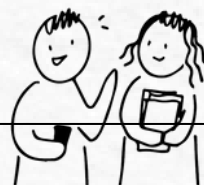


Materia

Arte

Tipo della attività

Attività artigianale



Numero di gruppo

Il numero di partecipanti al club di maglia può variare e i gruppi possono essere organizzati in base al livello di abilità: principiante, intermedio o avanzato.

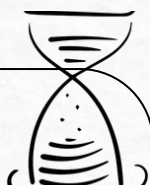
Tipo della attività

Attività artigianale

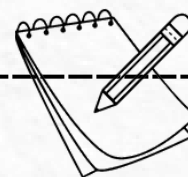


Durata

2 ore



Materiale necessario



Filati (in vari colori e strutture)
Ferri da maglia in bambù o in legno
forbici
Nastro per misurare
Ago per filati (per la rifinitura)
Segnapunti (opzionale)

Riferimenti e approfondimenti

<https://www.humanevma.org/volunteering>
<https://blog.collegevine.com/extracurricular-activities-with-animals-for-high-schoolers>



Istruzioni::



Introduzione:

Scopo: iniziare presentando agli studenti gli obiettivi del club di lavoro a maglia, spiegando i benefici del lavoro a maglia (ad esempio, creatività, sollievo dallo stress, concentrazione) e come progrediranno attraverso diversi livelli (da principiante ad avanzato).

Formazione dei gruppi: Organizzare gli studenti in gruppi diversi in base al loro livello di abilità (principiante, intermedio, avanzato). Fornire una breve panoramica delle abilità di base e dei materiali necessari.

Istruzione:

Insegnamento delle abilità di base: Dimostrare le tecniche di base del lavoro a maglia (ad esempio, il getto, il punto maglia, il punto arricavo e il punto di legatura). Guidare gli studenti attraverso ogni tecnica passo dopo passo, offrendo aiuto individuale se necessario.

Tecniche avanzate (per gruppi avanzati): Per gli studenti più esperti, introdurre tecniche intermedie come il lavoro a maglia con i cavi o il lavoro con i modelli. Permettete loro di lavorare su progetti più complessi (cappelli, calze, ecc.).

Accoppiamento: Incoraggiate gli studenti più esperti a lavorare in coppia con i principianti per fornire un sostegno reciproco e favorire la collaborazione.

Pratica: Consentire agli studenti di esercitarsi a lavorare a maglia durante la sessione, individualmente o a coppie. Incoraggiateli a lavorare su piccoli progetti come sciarpe o strofinacci. Passeggiate per offrire assistenza, correggere gli errori e fornire indicazioni.

Fornire assistenza sugli errori più comuni nel lavoro a maglia (ad esempio, punti caduti, tensione irregolare). Insegnare agli studenti a riconoscere e correggere i propri errori in modo autonomo.

Condivisione e collaborazione:

Discussione dei progressi: Dedicate del tempo agli studenti per condividere il loro lavoro, le loro idee e le loro sfide. Incoraggiateli a parlare di ciò che hanno imparato e delle tecniche che trovano difficili.

Scambio di idee: Creare uno spazio in cui gli studenti possano scambiarsi idee di progetto, modelli e suggerimenti personali. Questo può aiutare a promuovere la creatività e a creare un senso di comunità all'interno del club.

Autovalutazione:

Consentire agli studenti di riflettere sui propri progressi. Chiedete loro cosa hanno imparato, cosa hanno trovato impegnativo e cosa vorrebbero imparare in seguito. Questo può aiutare a valutare il loro impegno e la loro comprensione.

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Abilità di scrittura e comunicazione: Gli studenti imparano a scrivere articoli chiari e coinvolgenti, migliorando la comunicazione scritta e verbale.

Pensiero critico e analisi: Gli studenti analizzano le informazioni, riflettono sulle osservazioni e valutano diverse prospettive.

Ricerca e raccolta di informazioni: Gli studenti svilupperanno abilità nella raccolta di informazioni accurate e nella verifica delle fonti per i loro articoli.

Alfabetizzazione digitale (blogging/editoria)

Gli studenti impareranno a utilizzare le piattaforme di blogging e a pubblicare contenuti online, sviluppando competenze tecniche.

Gestione del tempo e organizzazione

Gli studenti sapranno gestire le scadenze, creare programmi e bilanciare più compiti organizzando il proprio lavoro.



Parole chiave

Abilità di scrittura e comunicazione
Pensiero critico e analisi
Ricerca e raccolta di informazioni
Alfabetizzazione digitale
Collaborazione e lavoro di squadra

Gestione del tempo e organizzazione
Scrittura creativa e narrazione visiva
Leadership e responsabilità
Comprensione etica (etica del giornalismo)
Consapevolezza ambientale



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Imparare a scrivere e pubblicare gli articoli

Comprendere i fondamenti del giornalismo: i principi fondamentali del giornalismo, tra cui l'accuratezza, l'obiettività e l'etica.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Impegnarsi in attività pratiche che consentano agli studenti di partecipare attivamente alla creazione e alla condivisione di notizie.

Collaborare e lavorare in gruppo, scambiandosi idee e sostenendosi a vicenda nel processo.

Sviluppare le capacità di comunicazione, sia nella scrittura che nella condivisione delle informazioni con gli altri.

Acquisire esperienza pratica nel giornalismo e nell'editoria digitale.



Materia

Scienze sociali/ Tecnologia

Tipo della attività



Giornale scolastico



Numero di gruppo

Il gruppo può essere formato da almeno 3 studenti (se c'è un grande interesse si possono creare più gruppi e ogni gruppo informerà su attività diverse come sport, attività extracurricolari, notizie generali...).

Tipo della attività



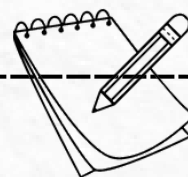
Giornale scolastico

Durata



Da 2 a 3 settimane: Questo tempo permette agli studenti di imparare le basi del giornalismo, di creare e scrivere articoli, di raccogliere tutti i media necessari (come le immagini), di rivedere e modificare i contenuti e di pubblicarli sul blog della scuola.

Materiale necessario



Blog (createne uno o utilizzatene uno già esistente nella vostra scuola)
Computer

Riferimenti e approfondimenti

<https://comm.gatech.edu/resources/writers/5ws>



Istruzioni::



Creare la squadra di giornalismo:

Una volta formata la squadra di giornalismo della scuola, organizzare una sessione di formazione sui principi di base del giornalismo, tra cui la scrittura di articoli, gli standard etici e la comprensione del ruolo di un giornalista.

Argomenti da trattare: Come scrivere un articolo, come cercare foto libere da copyright e come pubblicare articoli sul blog.

Sviluppare un calendario editoriale:

Come gruppo, gli studenti devono creare un calendario editoriale o un piano che indichi quando verranno pubblicati gli articoli e chi è responsabile della stesura di ciascun articolo. Il calendario deve includere i principali eventi scolastici, le notizie e le scadenze.

Scrivere e revisionare gli articoli:

Gli studenti scrivono gli articoli sulla base del calendario editoriale. Gli articoli devono riguardare informazioni pertinenti e tempestive su eventi, attività o notizie generali della scuola.

Dopo la stesura, gli studenti sottopongono i loro articoli all'insegnante per la revisione.

Pubblicare gli articoli:

Dopo aver ricevuto il feedback, gli studenti devono apportare le necessarie revisioni e pubblicare la versione finale del loro articolo sul blog o sulla piattaforma digitale.

L'insegnante li guiderà su come formattare e caricare correttamente i loro articoli.

Fornire un supporto continuo:

Durante tutto il processo, l'insegnante deve fornire supporto e guida quando necessario, aiutando gli studenti a perfezionare il loro lavoro, a risolvere i problemi e a garantire che il contenuto finale sia di alta qualità.

Una sfida per la raccolta della spazzatura

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Competenze e conoscenze meno appropriate per l'apprendimento all'aperto

Lavoro di squadra e collaborazione: Gli studenti lavoreranno in gruppo per raccogliere e smistare i rifiuti, imparando a comunicare e a coordinarsi in modo efficace.

Responsabilità ambientale: Partecipando al processo di raccolta e smistamento dei rifiuti, gli studenti acquisiranno una comprensione più profonda dell'impatto dei rifiuti sull'ambiente e dell'importanza di una corretta gestione dei rifiuti.

Risoluzione dei problemi: Durante lo smistamento e la raccolta dei rifiuti, gli studenti possono imbattersi in sfide, come l'identificazione di materiali riciclabili o il lavoro in tempi limitati, incoraggiando il pensiero critico e le capacità decisionali.



Parole chiave

Gestione dei rifiuti
Riciclaggio
Consapevolezza dell'inquinamento
Responsabilità ambientale
Sostenibilità
Servizio alla comunità

Lavoro di squadra
Raccolta differenziata dei rifiuti
Impatto ambientale
Pratiche ecologiche



Obiettivi degli studenti (presentati dagli insegnanti)

Comprendere l'impatto dell'inquinamento da rifiuti sull'ambiente.

Impegnarsi in attività ambientali che promuovano una corretta gestione dei rifiuti.



Obiettivi degli studenti (presentati dagli studenti)

Devono comprendere l'importanza della gestione dei rifiuti e il modo in cui le loro azioni possono influire positivamente o negativamente sull'ambiente.

Necessità di sviluppare abilità nello smistare correttamente i rifiuti e nell'identificare i materiali riciclabili, che sono fondamentali per una vita sostenibile.

Necessità di sviluppare un senso di responsabilità nei confronti della comunità locale.



Materia

Scienze naturali

Tipo della attività



Campagna di sensibilizzazione ambientale



Numero di gruppo

Si consiglia di formare più gruppi per questa attività, poiché sarà organizzata come una gara. A seconda del numero totale di partecipanti, formare gruppi con un minimo di 3 membri ciascuno.

Tipo della attività



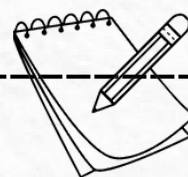
Campagna di sensibilizzazione ambientale

Durata

2 ore



Materiale necessario



Guanti (per la raccolta dei rifiuti)

Sacchetti per la spazzatura (per la raccolta e lo smistamento dei rifiuti)

Pinze per rifiuti (per raccogliere i rifiuti)

Etichette (facoltative, per etichettare le diverse categorie di rifiuti da differenziare)

Riferimenti e approfondimenti

<https://www.unep.org/interactives/beat-waste-pollution/>



Istruzioni::



Prima dell'attività:

Preparare l'area:

Scegliere uno spazio all'aperto (terreno della scuola, parco o qualsiasi altra area sicura) dove i rifiuti possano essere raccolti facilmente. Assicurarsi che sia sicuro per gli studenti e accessibile per le squadre.

Raccogliere il materiale necessario:

Raccogliere guanti, sacchi per la spazzatura e pinze per la spazzatura per ogni squadra. Tenete a disposizione altri sacchi per lo smaltimento dei rifiuti nel caso in cui le squadre raccolgano più di quanto previsto.

Se necessario, preparate etichette o adesivi per classificare i rifiuti (plastica, carta, vetro, metallo). Si consiglia di portare un grande cestino per gli oggetti che non rientrano nelle categorie principali.

Precauzioni di sicurezza:

Assicurarsi che tutti gli studenti indossino guanti per proteggere le mani da oggetti taglienti o sostanze nocive.

Ricordare agli studenti di non raccogliere rifiuti pericolosi (ad esempio, vetri rotti, aghi, sostanze chimiche) e di avvisare l'insegnante se trovano qualcosa di pericoloso.

Stabilire linee guida chiare sul rispetto dell'ambiente, ad esempio non danneggiare le piante o disturbare la fauna selvatica durante il processo di raccolta.

Durante l'attività:

Formazione del gruppo e briefing (10-15 minuti):

Dividere gli studenti in piccole squadre di almeno 3 membri. Assicurarsi che le squadre siano equilibrate e diverse in termini di competenze e abilità.

Spiegare lo scopo dell'attività: sensibilizzare sull'inquinamento da rifiuti, praticare la raccolta differenziata e promuovere il lavoro di squadra.

Assegnate a ogni squadra un'area da pulire. Assicuratevi che i confini siano chiari, in modo che ogni squadra conosca il proprio compito.

Fornite a ogni squadra il materiale necessario (guanti, sacchi, pinze, ecc.).

Dare una rapida dimostrazione di come utilizzare correttamente gli strumenti (ad esempio, come maneggiare in modo sicuro le pinze per la spazzatura).

Spiegare il processo di differenziazione: plastica, carta, metallo, vetro e altri materiali riciclabili. Se possibile, fornire una guida visiva o un esempio di oggetti riciclabili comuni.

Impostare la sfida:

Avviare il timer per 1 ora. Ricordate agli studenti che devono concentrarsi contemporaneamente sulla raccolta e sulla differenziazione dei rifiuti.

Circolare tra i gruppi per offrire assistenza, ricordare di concentrarsi sulla raccolta differenziata e aiutare a identificare i materiali riciclabili.

Incoraggiate gli studenti a lavorare insieme come una squadra, comunicando in modo efficace per massimizzare la loro efficienza.

Istruzioni::



Dopo l'attività:

Conclusione e conteggio dei risultati

Dopo lo spegnimento del timer, chiedete alle squadre di tornare in un punto di incontro centrale con i loro sacchi di rifiuti differenziati.

Mentre le squadre presentano le loro raccolte, verificate l'accuratezza e la quantità della raccolta differenziata:

Correttamente differenziati: Premiate le squadre per la corretta differenziazione e l'attenzione ai dettagli.

Raccolta non corretta: Guidare delicatamente le squadre a correggere gli errori e fornire consigli educativi sulla corretta gestione dei rifiuti.

Conteggio dei risultati:

Contate il numero di sacchi raccolti da ogni squadra e verificate se sono stati suddivisi nelle giuste categorie.

Assicurarsi che la quantità di rifiuti raccolti e smistati sia pesata o misurata.

Dichiarare la squadra vincitrice:

La squadra vincitrice sarà quella che avrà raccolto il maggior numero di rifiuti differenziati correttamente. Annunciate i vincitori e date loro la possibilità di scegliere il luogo della prossima attività.

Offrite un feedback positivo a tutte le squadre, concentrandovi su ciò che hanno imparato sulla gestione dei rifiuti e sul lavoro di squadra.

Riflessione e discussione:

Chiedete agli studenti di riflettere sull'attività. Possibili domande per la discussione:

Cosa avete imparato sull'impatto dei rifiuti sull'ambiente?

Come vi siete sentiti nel differenziare i diversi tipi di rifiuti? È stato facile o impegnativo?

Perché è importante riciclare e gestire correttamente i rifiuti?

Come possiamo applicare queste conoscenze nella nostra vita quotidiana?

Discutete su cosa è andato bene in termini di lavoro di squadra e comunicazione. Se opportuno, consentire agli studenti di discutere le sfide che hanno affrontato durante l'attività e di proporre delle soluzioni.