

Infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici

Progettazione di stazioni di ricarica per veicoli elettrici

Parole chiave:

veicoli elettrici, stazioni di ricarica, pianificazione urbana, trasporto sostenibile, infrastrutture

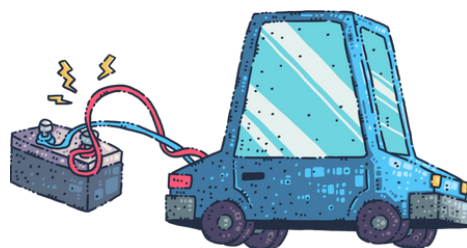
Gruppo target:

alunni della scuola primaria (età 6-11)

Obiettivi:

Questa attività illustra agli alunni l'importanza delle stazioni di ricarica per veicoli elettrici (EV) nel sostenere la mobilità sostenibile e ridurre le emissioni di gas serra.

Attraverso la collaborazione di gruppo e la costruzione di modelli creativi, gli studenti impareranno come le infrastrutture per i veicoli elettrici contribuiscano a rendere le città più pulite e accessibili. Valuteranno aspetti chiave della pianificazione come la posizione, l'accessibilità, la praticità e l'impatto sulla comunità. Al termine dell'attività, gli studenti comprenderanno il funzionamento delle stazioni di ricarica, identificheranno i fattori che influenzano il loro posizionamento e presenteranno una proposta progettuale ponderata per una rete di ricarica che supporti le persone e l'ambiente.



Linee guida generali sull'allocazione del tempo:

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

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

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



Materiali e risorse necessari:

- Mappe di aree urbane reali o immaginarie (per aiutare gli alunni a visualizzare i luoghi adatti per le stazioni di ricarica)
- Carta, matite colorate, pennarelli, colla, forbici
- Set LEGO o altri materiali da costruzione
- Tablet o computer con accesso ad app educative o semplici strumenti di mappatura (facoltativo)
- Materiali di riferimento sui veicoli elettrici e sul trasporto urbano sostenibile (libri, articoli, infografiche)

Nota: incoraggiate gli alunni a usare la loro immaginazione e a riutilizzare i materiali disponibili in modi creativi e funzionali. Se i mattoncini LEGO non sono disponibili, gli alunni possono disegnare, tagliare e costruire utilizzando carta e materiali per il bricolage.

Introduzione:

Inizia chiedendo agli studenti se hanno mai visto o sentito parlare di veicoli elettrici (EV). Cosa li differenzia dalle auto a benzina o diesel? Spiega che i veicoli elettrici producono meno emissioni e sono più rispettosi dell'ambiente, ma necessitano di luoghi specifici per la ricarica: le stazioni di ricarica. Utilizza immagini o un breve video per presentare esempi concreti di stazioni e reti di ricarica. Discuti perché avere un numero sufficiente di punti di ricarica ben posizionati è importante per incoraggiare le persone a scegliere veicoli elettrici. Poi poni una sfida: "Cosa succederebbe se non ci fossero abbastanza stazioni di ricarica nella tua città?"

Procedura:

Preparazione:

Presentate agli studenti i veicoli elettrici e il loro contributo alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni di gas serra. Discutete il ruolo delle stazioni di ricarica nel sostenere la mobilità pulita e rendere le città più sostenibili. Utilizzate mappe o diagrammi per mostrare dove si trovano più spesso le stazioni di ricarica: vicino a case, centri commerciali, fermate dei mezzi pubblici o parcheggi. Fate domande guida come: Qual è il posto migliore per ricaricare un'auto? Cosa rende una stazione facile da usare?



Costruzione:

Dividete gli alunni in piccoli gruppi e fornite i materiali: mappe o carta millimetrata per la pianificazione, materiali per il bricolage e pezzi LEGO per la costruzione.

Chiedete a ciascun gruppo di:

- Scegliere un layout per la loro area urbana (reale o immaginaria)
- Identificare le posizioni migliori per le stazioni di ricarica per veicoli elettrici
- Considerare l'accessibilità per diversi utenti (famiglie, persone con disabilità, autisti delle consegne)
- Aggiungere elementi ecologici come pannelli solari, tetti verdi o piccole zone di sosta

Dettagli:

Mentre i gruppi costruiscono e perfezionano i loro modelli, supportateli nella riflessione sui dettagli pratici: quante stazioni sono necessarie per l'area? Cosa succede se più auto devono ricaricare contemporaneamente? Come si trova e si accede alla stazione? Sottolineando che una buona infrastruttura è sia funzionale che a misura d'uomo.

Storie:

Invitate gli studenti a mettersi nei panni di diverse persone che interagiscono con la rete di stazioni di ricarica. Attraverso giochi di ruolo o brevi storie scritte, possono interpretare un conducente di veicoli elettrici in cerca di un punto di ricarica, un urbanista che presenta una nuova stazione al pubblico o un residente locale entusiasta (o preoccupato) per i cambiamenti nel suo quartiere. Incoraggiateli a includere situazioni realistiche, come un automobilista che dopo un lungo viaggio ha bisogno di una ricarica rapida. Le storie possono includere sfide (ad esempio, troppi utenti, accesso insufficiente) e come il loro design le risolve.

Presentazione:

Invitate ogni gruppo a presentare il proprio modello di stazione di ricarica per veicoli elettrici. Gli studenti dovranno spiegare come hanno scelto la posizione delle stazioni di ricarica, quali caratteristiche di sostenibilità hanno incluso e in che modo la loro rete contribuisce sia alle persone che all'ambiente. Incoraggiateli a utilizzare mappe, modelli o strumenti digitali a supporto della loro spiegazione. Dopo ogni presentazione, lasciate spazio a domande, commenti o suggerimenti da parte dei compagni.

Suggerimenti:

- Incoraggiate gli studenti a pensare in modo pratico e creativo: ricordate loro che le stazioni di ricarica non riguardano solo la tecnologia, ma anche le persone e l'ambiente. Utilizzate esempi concreti di infrastrutture per veicoli elettrici per ispirare idee e approfondire la comprensione.
- Poni domande aperte per guidare il pensiero critico: "Come puoi rendere la tua postazione più invitante?"
- Mantenete un'energia positiva e celebrate approcci diversi, semplici o ambiziosi che siano.



Considerazioni aggiuntive:

Differenziazione:

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

Valutazione:

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

Attività di estensione:

- Organizza una visita a una stazione di ricarica locale per veicoli elettrici o invita un relatore ospite che lavora nello sviluppo urbano o nel trasporto sostenibile.
- Avviare un progetto di classe per elaborare una proposta realistica per l'installazione di una piccola stazione di ricarica all'interno o nelle vicinanze della scuola.
- Gli studenti possono creare poster di sensibilizzazione o infografiche che incoraggino l'uso di veicoli elettrici e un consumo energetico responsabile.



Collegamenti curriculari:

Questa attività integra:

Scienze (*stazioni di ricarica, trasporti sostenibili*)

Scienze sociali (*pianificazione urbana, mobilità comunitaria e salute*)

Arte (*design, creatività, costruzione*)

Lingua (*comunicazione orale, narrazione e capacità di ascolto*)

Tecnologia (*utilizzo di strumenti digitali e app educative*)

Collegamenti SDG:

- **Obiettivo di sviluppo sostenibile 9:** Industria, innovazione e infrastrutture – Gli studenti progettano infrastrutture a supporto della tecnologia sostenibile.
- **Obiettivo di sviluppo sostenibile 11:** Città e comunità sostenibili – L'attività incoraggia una pianificazione urbana che apporti benefici sia alle persone che al pianeta.
- **Obiettivo di sviluppo sostenibile 13:** Agire per il clima – Gli alunni imparano come il passaggio ai veicoli elettrici contribuisce a ridurre le emissioni e a combattere il cambiamento climatico.

Finanziato dall'Unione Europea. I punti di vista e le opinioni espressi sono tuttavia esclusivamente quelli degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea o della SAAIC. Né l'Unione Europea né l'ente erogatore possono essere ritenuti responsabili per essi.