

Piccola casa con un appartamento

Progettare una casa unifamiliare sostenibile

Parole chiave:

sostenibilità, architettura, ottimizzazione degli spazi, efficienza energetica, vita sostenibile

Gruppo target:

alunni della scuola primaria (età 6-11)

Obiettivi:



Questa attività introduce gli studenti al concetto di vita compatta e sostenibile attraverso la progettazione di una piccola casa unifamiliare. Gli studenti esploreranno come una pianificazione spaziale attenta, materiali ecocompatibili e tecnologie verdi – come pannelli solari, isolamento efficiente ed elettrodomestici intelligenti – possano contribuire a creare un'abitazione confortevole ed efficiente dal punto di vista energetico.

Attraverso la collaborazione e la costruzione di modelli creativi, impareranno a ottimizzare lo spazio, ad applicare principi di progettazione sostenibile e a riflettere su come le scelte tecnologiche in ambito abitativo possano ridurre l'impatto ambientale e favorire uno stile di vita più responsabile.

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 potranno 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:

- Grandi fogli di carta o cartoncino (per le basi, le planimetrie o progetti architettonici)
- Pennarelli, pastelli o matite colorate (per la pianificazione e la decorazione)
- Materiali riciclati come scatole, tappi di bottiglia, rotoli di carta, cartoni delle uova e bottiglie di plastica (per costruire parti della casa)
- Mattoncini LEGO o altri tipi di blocchi da costruzione (facoltativo, per la modellazione strutturale)
- Scatole di cartone di varie dimensioni (per costruire pareti e mobili)
- Ritagli di tessuto (per tende, lenzuola o elementi d'arredo)
- Materiali naturali come ramoscelli, foglie o piccole pietre (per l'architettura del paesaggio o per accenti decorativi)
- Oggetti di scena fantasiosi come mobili giocattolo o piante in miniatura (per rappresentare elementi d'interni)


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

Introduzione:

Presenta esempi di piccole case ecologiche provenienti da tutto il mondo e metti in evidenza caratteristiche chiave come pannelli solari, tetti verdi, illuminazione naturale e sistemi di risparmio idrico. Sottolinea come queste case consumino meno energia e materiali, pur offrendo tutto ciò di cui una persona ha bisogno. Spiegare che gli alunni assumeranno il ruolo di progettisti di case e lavoreranno in gruppo per progettare e costruire un modello di casa monofamiliare sostenibile che sfrutti al meglio lo spazio limitato, proteggendo al contempo l'ambiente.

Procedura:

Preparazione:



Dividete gli alunni in piccoli gruppi da tre a quattro persone. Iniziate introducendo il concetto di vita compatta, sottolineando come le case di piccole dimensioni possano essere progettate per essere funzionali, efficienti ed ecosostenibili. Spiega l'importanza della sostenibilità nell'edilizia abitativa, incluso l'uso di fonti di energia rinnovabili, elettrodomestici a basso consumo energetico e materiali da costruzione ecocompatibili. Utilizza immagini o diagrammi di piccole case sostenibili per illustrare caratteristiche come pannelli solari, isolamento ecologico, illuminazione naturale e mobili multifunzionali.

Discutete di come una progettazione attenta possa migliorare la qualità della vita riducendo al contempo l'impatto ambientale. Incoraggiate gli studenti a riflettere su come soluzioni intelligenti, come sistemi di contenimento integrati, soluzioni salvaspazio o tecnologie a basso consumo energetico, possano essere integrate nei progetti delle loro case.



• **Costruzione:**

- Fornite a ogni gruppo una varietà di materiali necessari per costruire il proprio modello di casa unifamiliare sostenibile. Incoraggiate gli studenti a ideare insieme come progettare una piccola casa che sia al tempo stesso efficiente in termini di spazio e rispettosa dell'ambiente.
- Guidateli nell'integrazione di elementi sostenibili come pannelli solari, isolamento con materiali riciclati, illuminazione a basso consumo energetico, dispositivi per il risparmio idrico e l'uso della luce naturale. Gli alunni dovrebbero anche considerare come ottimizzare lo spazio interno attraverso l'uso di mobili multifunzionali, contenitori integrati e una disposizione degli spazi ben studiata.
- Mentre gli studenti lavorano sui loro modelli, spostatevi tra i gruppi per offrire supporto, porre domande guida e incoraggiarli a spiegare in che modo le loro scelte progettuali contribuiscono alla sostenibilità e al comfort.

Dettagli:

Invitate gli studenti a riflettere su come le caratteristiche da loro scelte contribuiscano a creare una casa confortevole, funzionale e sostenibile. Aiutateli a integrare gli aspetti ambientali e sociali nei loro progetti, ad esempio considerando l'accessibilità, la convenienza economica o il legame con la comunità.

Storie:

- Invitate gli studenti a creare brevi storie basate sulle case che hanno progettato. Incoraggiateli a immaginare di vivere nella loro casa compatta e a descrivere una giornata tipo: come utilizzano lo spazio, come le caratteristiche di sostenibilità rendono la vita più facile o più confortevole e come si sentono a vivere in modo ecosostenibile.
- Chiedete loro di evidenziare elementi specifici, come i pannelli solari, la raccolta dell'acqua piovana o l'illuminazione a risparmio energetico, e di spiegare in che modo queste caratteristiche contribuiscono a proteggere l'ambiente.

Presentazione:

- Invitate ogni gruppo a presentare alla classe il progetto del proprio immobile sostenibile. Gli studenti dovranno descrivere la disposizione della propria casa, evidenziarne le caratteristiche salvaspazio ed ecosostenibili e spiegare come queste contribuiscano a una migliore qualità della vita e a un ridotto impatto ambientale.
- Dopo ogni presentazione, lascia del tempo ai compagni di classe per fare domande o condividere il loro feedback.



Suggerimenti:

Stimolate gli alunni a pensare in modo creativo quando progettano piccoli spazi, ricordando loro che ogni angolo può avere uno scopo. Invitateli a sperimentare con forme insolite, layout flessibili o materiali diversi.

- Collega l'attività ad esempi concreti di case compatte e sostenibili provenienti da tutto il mondo e discuti di come tali case riducano il consumo energetico e l'impatto ambientale.
- Ricordate agli alunni che una casa non deve essere solo efficiente, ma anche accogliente, funzionale e adatta alle esigenze di chi la occupa.

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

Attività di estensione:

Incoraggiate gli studenti a esplorare esempi concreti di mini-case, case modulari o eco-villaggi. Possono anche progettare mobili compatti o creare planimetrie utilizzando strumenti digitali. Introdurre percorsi di carriera correlati come architettura, bioedilizia o interior design.

Collegamenti curriculari:

Questa attività integra:

Scienze (*materiali, energia, impatto ambientale, risparmio energetico*)

Scienze sociali (*pianificazione della comunità, gestione delle risorse, economia*)

Arte (*design, creatività, capacità di ragionamento spaziale*)

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

Collegamenti SDG:

Obiettivo di sviluppo sostenibile 11: Città e comunità sostenibili – Gli alunni esplorano come abitazioni compatte ed ecocompatibili contribuiscano a una vita urbana più inclusiva, sicura e sostenibile.

Obiettivo di sviluppo sostenibile 12: Consumo e produzione responsabili – L'attività incoraggia l'uso di materiali riciclati e l'uso efficiente dello spazio e delle risorse nella progettazione della casa.

Obiettivo di sviluppo sostenibile 13: Agire per il clima – Gli alunni imparano come le case a basso consumo energetico e le tecnologie intelligenti contribuiscono a ridurre le emissioni e a minimizzare l'impatto ambientale.

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.