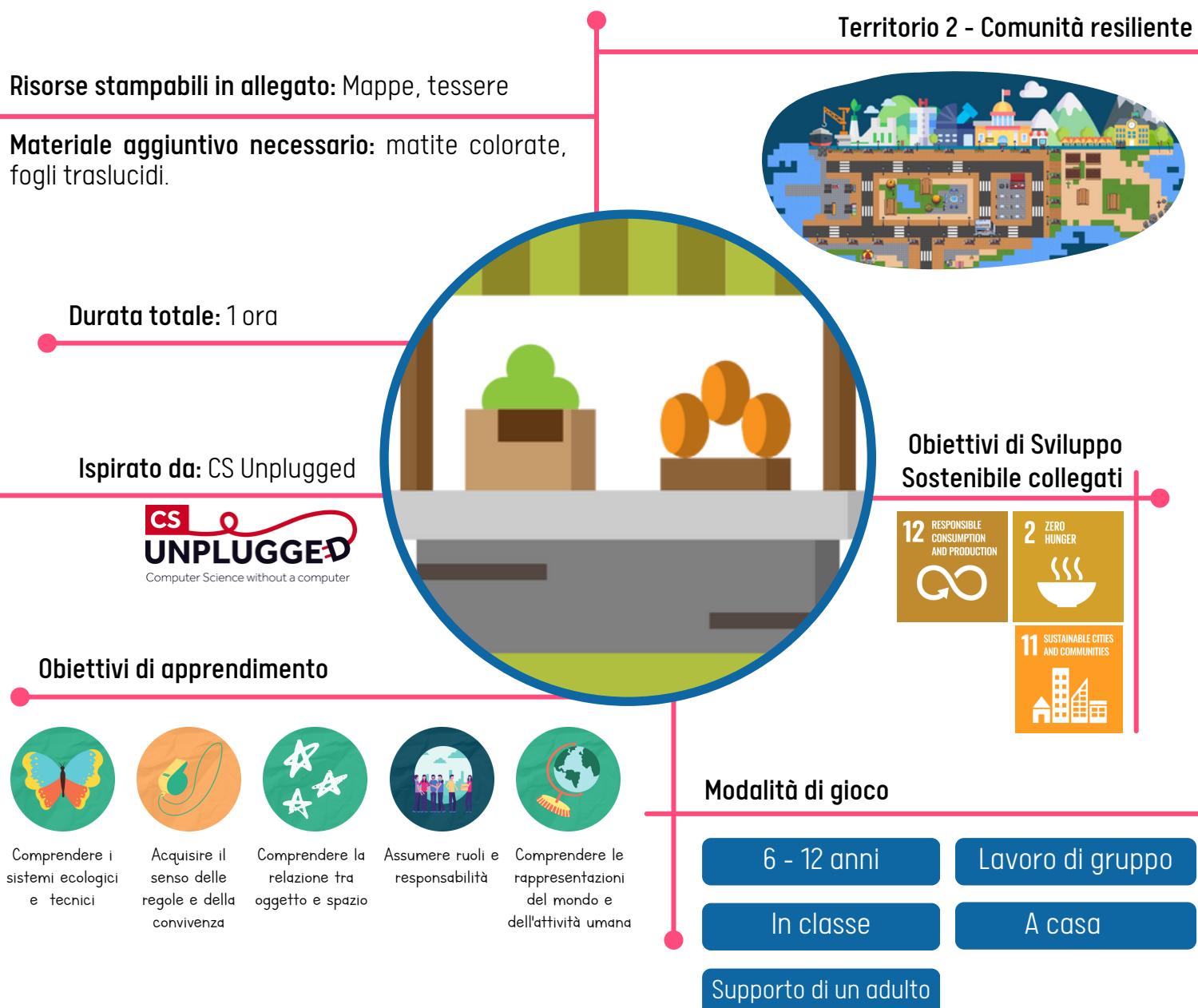


Fattoria in città



Questo gioco trae ispirazione dalla teoria degli insiemi e si propone di formare gli studenti su questo tema fornendo nozioni e conoscenze. Nello specifico, gli alunni acquisiranno competenze sulla teoria degli insiemi, sui concetti di reti e nodi rafforzando così il ragionamento logico e la cognizione spaziale. Inoltre questo gioco, fornisce anche spunti sulla sostenibilità e l'ecologia riflettendo sulle pratiche nel consumo di cibo e sullo sviluppo di sistemi alimentari locali e nelle aree urbane.



Questa produzione fa parte del materiale prodotto dal progetto Unplugged, finanziato dal programma ERASMUS + dell'Unione Europea con l'accordo di sovvenzione n. 2020-1-FR01-KA227-SCH-095528. L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.

Quest'opera è concessa in licenza Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>), che ne consente l'uso, la distribuzione e la riproduzione illimitata su qualsiasi supporto, a condizione che si dia adeguato credito all'autore o agli autori originali e alla fonte, che si fornisca un link alla licenza Creative Commons, che si indichi se sono state apportate modifiche e che si condividano allo stesso modo.



Argomenti pedagogici

Comprendere concetti matematici: molte situazioni della vita reale possono essere visualizzate attraverso reti o "grafici". infatti la teoria degli insiemi e le reti alla base dello sviluppo di molti algoritmi utilizzati in molti servizi quotidiani. Attraverso questo gioco gli alunni possono approfondire la teoria degli insiemi avvicinandosi ad ulteriori argomenti tra cui la mappatura, le relazioni, la risoluzione di enigmi.

Lavorare sull'interazione e sulla fiducia: il gioco dà agli alunni l'opportunità di scegliere la loro strategia di gioco, possono "giocare collettivamente" o "giocare contro gli altri". Tuttavia, la ricerca di una strategia vantaggiosa per tutti dovrebbe essere promossa, altrimenti nessuno dei giocatori sarà in grado di raccogliere abbastanza punti vincenti. Ciò consentirà di lavorare sull'approccio alla cittadinanza e sulle pratiche di convivenza. In questo quadro, la teoria dei giochi dovrebbe permetterci di imparare che il gioco definisce i giocatori, ma alla lunga siamo noi giocatori che definiamo il gioco.

Discussione aperta sul consumo di cibo e sulle pratiche delle smart city: l'obiettivo del gioco è dare spunti ai bambini su agricoltura urbana, sui sistemi alimentari locali e sull'importanza delle città intelligenti per facilitare l'adozione di pratiche più sostenibili da parte dei cittadini a sostegno delle politiche urbane. Oltre all'implementazione del gioco, è anche possibile dare un'occhiata alle altre risorse fornite in questo documento per avviare progetti agricoli concreti con gli alunni e illustrare la necessità di queste pratiche con questa attività matematica





Regole del gioco

Narrativa del gioco: benvenuti nella nostra città immaginaria. Dopo diversi anni di politiche verso una maggiore urbanizzazione, i cittadini chiedono ora alle autorità locali di dare priorità al proprio benessere, passando dal sistema dei trasporti all'accesso a cibo più conveniente e di migliore qualità. Grazie alle ultime elezioni, il cambiamento nel processo decisionale della città ha consentito la promozione di nuove pratiche e il finanziamento pubblico dedicato all'agricoltura urbana. Rispondendo a questa nuova iniziativa, un gruppo di agricoltori sta cercando individualmente di trovare la migliore strategia all'interno della città per localizzare le proprie aziende agricole, considerando sia la minimizzazione dei costi, sia assicurando che ogni cittadino acceda facilmente alla propria produzione. Dopo aver ricevuto le proposte degli agricoltori, l'autorità locale è disposta ad aprire il dibattito ai rappresentanti della società, in particolare agli inquilini dei diversi edifici, per garantire che il progetto sia economicamente sostenibile. Inoltre, su proposta degli agricoltori, il gruppo di lavoro dei trasporti del comune valuterà se la rete di trasporto sta rispondendo alle nuove esigenze dei cittadini per garantire che nessuno di loro abbia bisogno di prendere l'auto per fare la spesa, quindi promuovere le politiche di trasporto pubblico.

Regole del gioco: tutti gli studenti rappresenteranno a turno i vari ruoli previsti dal gioco in modo tale da sperimentare da diversi punti di vista ed interessi.

Il ruolo dell'insegnante:

- L'insegnante spiega le regole e si assicura che tutti i giocatori abbiano compreso il gioco e i loro ruoli.
- Facilita il processo di collaborazione in team.
- Media la condivisione delle strategie e il processo negoziale nel terzo round.
- Apre una discussione sulle città sostenibili, compresi i trasporti, la produzione e l'approvvigionamento alimentare e i principi della convivenza.





Turni di gioco

Turno 1

Il gioco inizia con la presentazione degli obiettivi e della storia: in questa fase, tutti gli alunni hanno lo stesso obiettivo, quello di posizionare le fattorie più vicine ai cittadini, in un numero minimo di impianti. Fornirete la visuale della città, oltre alla traduzione individuale della mappa in un grafico come documento di lavoro (meglio se su carta traslucida, perché permette di confrontare le scelte degli alunni). Gli studenti devono posizionare la prima fattoria su un edificio e poi colorare tutti gli incroci e le strade che rientrano nelle loro scelte. Le persone che vivono in questi incroci e lungo le strade che vi confluiscano sono servite da questa fattoria. Ogni studente sceglierà un colore per lavorare su carta traslucida, in modo da poter confrontare facilmente il proprio lavoro. Quando trovano le configurazioni che servono il massimo numero di case, ricordate loro che le fattorie sono costose e l'idea è di averne il minor numero possibile. È ovvio che le condizioni possono essere soddisfatte se c'è un numero sufficiente di fattorie da collocare in tutte le intersezioni: la domanda interessante è quante poche se ne possono fare.

Turno 2

In questa fase, a ogni bambino verrà assegnato un nuovo ruolo, quello di proprietario di un edificio o di pianificatore dei trasporti, con un obiettivo diverso. Il pianificatore dei trasporti utilizzerà la precedente mappa dell'agricoltura per posizionare le fermate degli autobus nei punti critici della città, in modo da garantire che ogni edificio dotato di fattoria sia raggiungibile con i mezzi pubblici. Ciascun bambino che ricopre il ruolo di proprietario dell'edificio cercherà di massimizzare il numero di edifici dotati di fattorie. Questo passo intermedio permetterà di lavorare su diverse strategie per sviluppare l'attività di comunicazione e fiducia che seguirà.

Turno 3

Gli alunni vengono divisi in gruppi di 3 persone. Nel gruppo, un alunno dovrà assumere il ruolo dell'agricoltore (utilizzando la mappa del livello 1), uno sarà il pianificatore dei trasporti e uno il proprietario dell'edificio (utilizzando le mappe del livello 2). Sovrapponendo i loro lavori, dovranno confrontare le strategie e concordare, attraverso la discussione, una soluzione finale comune. L'insegnante individuerà la squadra vincitrice, assegnando punti cittadini alla squadra che ha fornito la migliore strategia win-win.





Argomento 1 - Teoria dei giochi, comunicazione e fiducia

Altri materiali interessanti sulla teoria dei giochi per bambini si possono trovare qui: https://kids.kiddle.co/Game_theory & <https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2017.00066>

Per esercitarsi ulteriormente nella pianificazione e comunicazione della strategia di squadra, potresti voler vedere altre attività Unplugged, ad esempio The Perfect City, Pop-up City of the Future, Reinstrada un mondo migliore, Good Ways, Brain Twister



Argomento 2 - Agricoltura urbana

Cogli l'occasione di questo gioco per discutere con la classe delle pratiche agricole urbane. Maggiori informazioni sull'agricoltura urbana possono essere trovate sul web come https://en.wikipedia.org/wiki/agricoltura_urbana, <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-promuove-la-biodiversità-e-il-giardinaggio-urbano-di-propria-premessa>, https://en.wikipedia.org/wiki/Urban_agriculture. Altri materiali interessanti sull'agricoltura urbana adattata ai bambini possono essere trovati anche qui: <https://www.petitjourney.com.au/petit-childrens-garden-activities/>, <https://www.littledayout.com/urban-farming-for-kids/>. Puoi anche discutere con i bambini delle azioni di guerriglia: https://en.wikipedia.org/wiki/Guerrilla_gardening, e persino creare bombe di semi con i tuoi alunni: <https://littlebinsforlittlehands.com/make-seed-bombs-earth-day-activity/>

Infine, introdurre il tema dell'agricoltura sostenibile e/o urbana; puoi anche vedere altre attività Unplugged, ad esempio Cookies and Peace, PotLuck March, Ecosystem in a Jar, ecc.



Argomento 3 - Città intelligente

Scopri con i tuoi studenti cos'è una smart city: <https://mocomi.com/what-is-a-smart-city/>, <http://howtufunda.com/smart-city-model-school-project-for-science-exhibition/> e pensa e progetta il tuo ambiente smart, a partire da una scuola intelligente: <https://circularcomputing.com/news/10-ways-make-school-sustainable/>. Crea attività STEAM grazie ad altri progetti finanziati dall'UE come: <https://smartkidsproject.eu/>. Per esercitarti ulteriormente nella pianificazione della città intelligente potresti voler vedere altre attività Unplugged, ad esempio The Perfect City, Pop-up City of the Future, ecc.



Stampabili



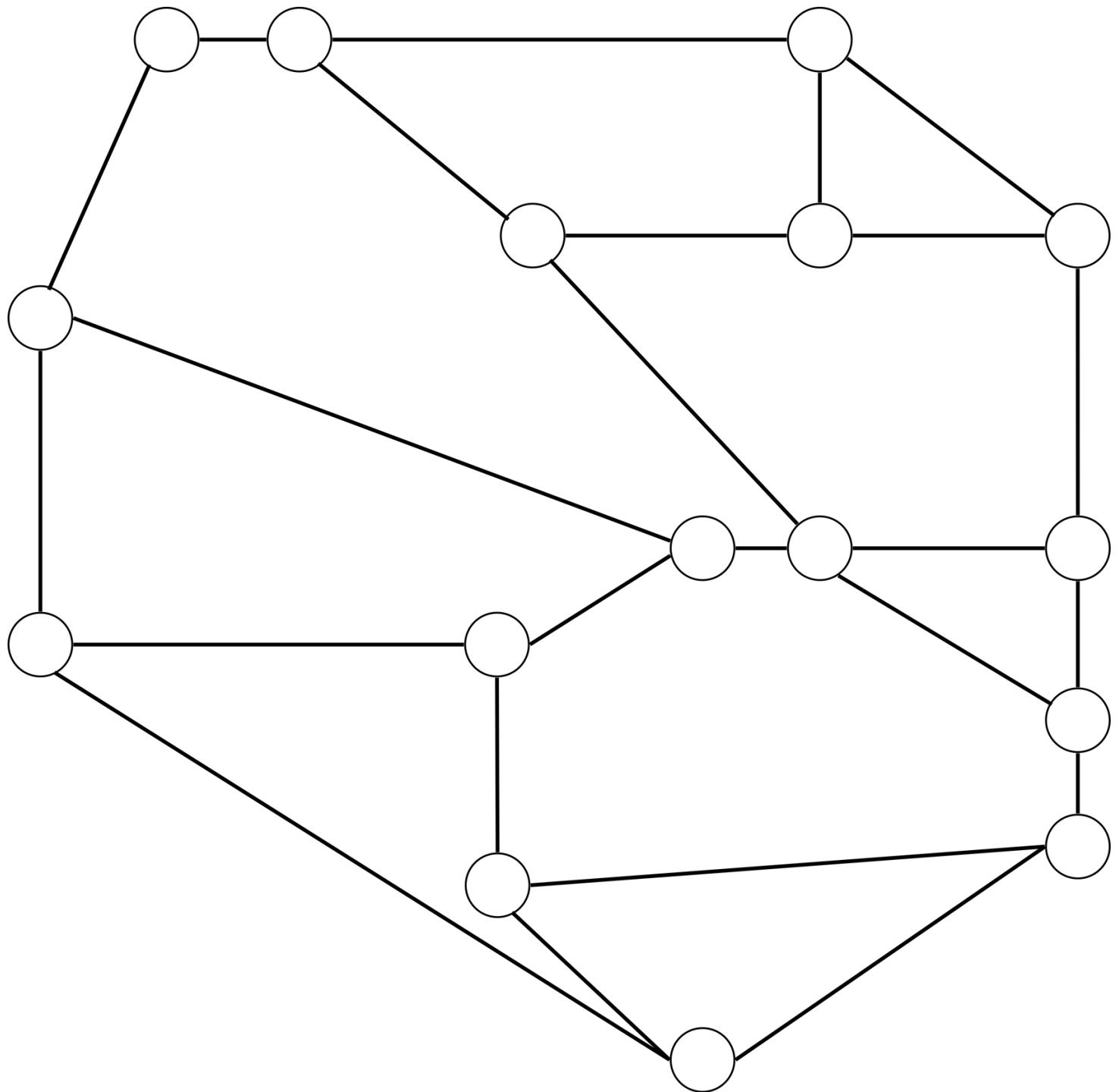
Mappa della città - Materiale stampabile - 1 per la classe - Utilizzarla come sfondo per illustrare l'attività e confrontare i risultati di ciascun alunno.



Stampabili



Foglio di lavoro e nodi - Da stampare su carta traslucida. 1 per alunno se si lavora da soli / 1 per gruppo se si lavora in gruppo. Utilizzare per svolgere l'attività



Stampabili



Distintivi per i bambini nel giro di gruppo. Per illustrare la loro posizione. Possono essere utilizzati per discutere i ruoli della smart city. I bambini possono disegnarli nelle caselle bianche.



**AMMINISTRATORE
LOCALE**

Ruolo nella città: Pianificare le politiche locali secondo l'orientamento dell'ufficio del sindaco, con vincoli di bilancio e di ritardo.



**OPERATORE DI
TRASPORTO**

Ruolo nella città: Pianificare le politiche di trasporto e gestirle in base alla strategia dell'ufficio del sindaco, dalla sostenibilità alla pianificazione urbana.



**OPERATORE
DELL'EDIFICIO**

Ruolo nella città: Orientare le scelte del Comune in termini di urbanizzazione, riscuotere gli affitti degli appartamenti e degli uffici e altri servizi.



ATTORE ECONOMICO

Ruolo nella città: Proprietario di aziende, agricoltori, ristoratori, servizi offerti in città con l'obiettivo di trovare un equilibrio tra sostenibilità economica e risorse



CITTADINO

Ruolo nella città: Orientare le scelte politiche del Comune attraverso il voto, per consentire di vivere in una comunità serena e coerente.