



Escape Rooms for Green Entrepreneurship



Cofinanziato
dall'Unione europea

Tavola dei contenuti

<u>Introduzione</u>	3
<u>Parte 1: Fondamenti della Green Entrepreneurship</u>	4-12
<u>Comprendere la Green Entrepreneurship</u>	4-5
<u>Strumenti e framework per l'impresa sostenibile</u>	5-12
<u>Parte 2: Applicazioni pratiche – Game-based learning per la Green Entrepreneurship</u>	13-51
<u>Metodo 1: Problem solving e pensiero critico</u>	13-18
<u>Metodo 2: Apprendimento guidato dalla narrazione</u>	19-29
<u>Metodo 3: Gioco collaborativo e basato sui ruoli</u>	30-35
<u>Metodo 4: Sfide multilivello e a più fasi</u>	36-40
<u>Metodo 5: Interazione pratica e strumenti digitali</u>	41-48
<u>Metodo 6: Riflessione e debriefing</u>	49-51
<u>Conclusione</u>	52
<u>Riferimenti</u>	53-54

Introduction

Questa guida per educatori offre un approccio completo all'uso del game-based learning come strumento per introdurre ed esplorare il tema della green entrepreneurship con i giovani. Promuovendo un ambiente di apprendimento interattivo, permette agli studenti di acquisire competenze imprenditoriali, consapevolezza della sostenibilità e pensiero innovativo.

Man mano che il mondo si orienta verso un'economia più verde, comprendere le pratiche aziendali sostenibili diventa essenziale. Attraverso esperienze immersive di apprendimento basato sul gioco, gli studenti possono confrontarsi attivamente con le sfide ambientali e con i concetti imprenditoriali, sviluppando creatività, capacità di problem-solving e lavoro di squadra.

Per rendere l'apprendimento più vicino alla realtà e più incisivo, la guida include casi di studio ed esempi concreti, che mostrano come gli scenari di gioco possano essere collegati a concetti di business reali e a problematiche ambientali. Sono inoltre fornite istruzioni passo per passo su come progettare e implementare giochi educativi capaci di trasmettere in modo efficace i principi della green entrepreneurship.

Perché il game-based learning sia davvero efficace, gli educatori devono abbracciare l'interattività, la collaborazione e un insegnamento orientato alla sostenibilità. Questa guida propone strategie pratiche a supporto di questo approccio interdisciplinare, assicurando che gli studenti non solo sviluppino una mentalità imprenditoriale, ma riflettano anche in modo critico sulla sostenibilità e sul loro ruolo nel costruire un futuro più equo e rispettoso dell'ambiente.

La guida è divisa in due parti strettamente collegate, pensate per sostenere gli educatori in modi diversi.

- La prima parte pone le basi della green entrepreneurship e introduce strumenti come il sustainable business model canvas, le metodologie del pensiero rigenerativo e gli approcci sistematici, per fornire agli studenti un quadro strutturato.
- La seconda parte offre risorse pratiche, tra cui schede di lavoro e scenari di workshop, per aiutare gli educatori a mettere in pratica questi concetti in modo interattivo e coinvolgente. Viene mostrato come integrare il game-based learning nell'educazione alla sostenibilità, attraverso metodi come problem-solving, pensiero critico, apprendimento narrativo, collaborazione e attività pratiche.

Grazie alla combinazione tra game-based learning e green entrepreneurship, questa guida mette gli educatori nelle condizioni di ispirare la prossima generazione di changemakers. I giovani non solo acquisiranno competenze fondamentali in imprenditorialità e sostenibilità, ma svilupperanno anche una comprensione profonda delle questioni ambientali, preparandosi a dare un contributo significativo a un futuro più verde e sostenibile.

Fondamenti della Green Entrepreneurship

Comprendere la Green Entrepreneurship

La green entrepreneurship mette la sostenibilità al centro del fare impresa. Si tratta di costruire iniziative che non solo generano profitto, ma affrontano anche sfide ambientali e sociali. A differenza dei modelli di business tradizionali, orientati al guadagno a breve termine, l'imprenditorialità verde punta a un impatto di lungo periodo – combinando il successo economico con l'attenzione per le persone e per il pianeta.

Gli imprenditori verdi lavorano per sostituire i dannosi sistemi "prendi-produc-getta" con soluzioni che riducono gli sprechi, rigenerano gli ecosistemi e promuovono un pensiero circolare. Che si tratti di prodotti sostenibili, tecnologie a basse emissioni di carbonio o filiere eque, l'obiettivo è ripensare il significato stesso di creare valore nel mondo di oggi.

Di fronte a sfide crescenti come il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità e le disuguaglianze, la green entrepreneurship rappresenta una risposta necessaria e ricca di speranza. Queste imprese contribuiscono a costruire comunità più forti ed ecosistemi più sani, dimostrando che profitto e impatto non devono essere opposti: possono andare di pari passo.

Ciò che distingue gli imprenditori verdi è la loro mentalità. Sono guidati da scopo, creatività e pensiero sistematico. Spesso motivati da un legame personale con le problematiche che affrontano, restano resilienti e curiosi, riflettendo criticamente su come generare un vero cambiamento. L'empatia li aiuta a progettare soluzioni che servano sia le persone che il pianeta.

Ad esempio, imprenditrici e imprenditori verdi come Nzambi Matee, fondatrice di Gjenge Makers in Kenya, hanno dato vita alla propria impresa partendo dalla frustrazione per l'inquinamento da plastica osservato quotidianamente a Nairobi. La sua azienda trasforma i rifiuti plastici in resistenti mattoni per pavimentazione, creando posti di lavoro locali e affrontando al contempo una grande sfida ambientale. Un altro esempio è Vinisha Umashankar, giovane innovatrice indiana che ha ideato un carretto da stiro alimentato a energia solare dopo aver notato come i tradizionali carretti a carbone inquinassero il suo quartiere. La sua invenzione sostiene aria più pulita e mezzi di sussistenza più sostenibili. Allo stesso modo, Boyan Slat, fondatore di The Ocean Cleanup, rimase colpito personalmente dalla quantità di plastica in mare incontrata durante un'immersione, esperienza che lo spinse a progettare uno dei sistemi di pulizia degli oceani più ambiziosi al mondo.

Questa mentalità può essere sviluppata attraverso l'apprendimento pratico. Quando i giovani partecipano a progetti reali, utilizzano strumenti come il design thinking o la mappatura dei sistemi e riflettono sul proprio lavoro in team, iniziano a vedersi come persone in grado di fare la differenza. Un apprendimento di questo tipo rafforza sia le competenze sia la fiducia in se stessi.

È importante sottolineare che la green entrepreneurship ha il potenziale per ispirare i giovani a considerarsi agenti attivi di cambiamento. Collega grandi questioni globali – come il cambiamento climatico o l'ineguaglianza sociale – ad azioni tangibili e locali. Lavorando su sfide concrete di sostenibilità, i giovani possono sperimentare come il pensiero imprenditoriale permetta loro di assumersi responsabilità, mettere in gioco la propria creatività e avere un impatto significativo nelle loro comunità. Questo legame tra scopo e pratica può contribuire a formare una generazione di innovatori non solo consapevoli delle questioni globali, ma anche capaci di rispondere con soluzioni pratiche e rigenerative.

Strumenti e Framework per il Green Business

Sustainable Business Model Canvas

Un modello di business sostenibile è quello che crea valore non solo per gli azionisti, ma anche per la società e per l'ambiente. Tiene conto delle conseguenze a lungo termine delle decisioni aziendali e mira a costruire sistemi che favoriscono l'equilibrio ecologico, l'equità sociale e la resilienza finanziaria. Nel contesto della green entrepreneurship, i modelli di business sostenibili sono un elemento centrale: plasmano il modo in cui un'idea può diventare una forza duratura di cambiamento positivo.

I modelli di business tradizionali tendono a concentrarsi sulla massimizzazione del profitto a breve termine, senza considerare i danni ambientali o sociali che possono derivarne. Al contrario, i modelli di business sostenibili si basano sull'idea che le imprese possano essere rigenerative: capaci cioè di ripristinare i sistemi naturali, sostenere le comunità locali e creare opportunità economiche inclusive. Questo cambiamento è essenziale in un mondo che affronta sfide globali complesse come il cambiamento climatico, le disuguaglianze e la scarsità di risorse.



Il Sustainable Business Model Canvas (SBMC) è uno strumento pratico che aiuta gli imprenditori a progettare attività economiche al tempo stesso ad impatto positivo e solide dal punto di vista finanziario. Si basa sul classico Business Model Canvas, ma integra la sostenibilità in ciascuna delle sue componenti. Ecco come ogni parte può essere riletta attraverso una prospettiva "green":

- **Proposta di valore (Value Proposition):** Quale problema ambientale o sociale stai risolvendo? In che modo la tua soluzione rende il mondo un posto migliore?
- **Segmenti di clientela (Customer Segments):** Chi beneficia del tuo lavoro? Ci sono comunità marginalizzate o poco servite coinvolte?
- **Canali e relazioni (Channels & Relationships):** Come raggiungi i tuoi clienti minimizzando l'impatto ambientale? Le tue comunicazioni sono trasparenti ed etiche?
- **Flussi di ricavi (Revenue Streams):** Come genera reddito l'impresa? Ci sono opportunità di modelli di prezzo inclusivi o di reinvestimento in iniziative a impatto sociale/ambientale?
- **Struttura dei costi (Cost Structure):** Quali sono i principali costi legati all'erogazione del tuo prodotto o servizio? Ci sono costi ambientali o sociali nascosti? Puoi ridurli o internalizzarli?
- **Risorse e attività chiave (Key Resources & Activities):** Quali materiali, persone e sistemi sono essenziali? Sono reperiti e gestiti in modo responsabile, riducendo i danni e massimizzando gli impatti positivi?
- **Partnership chiave (Key Partnerships):** Chi può aiutarti a raggiungere una maggiore sostenibilità? Possono essere ONG, enti locali, università o fornitori etici.
- **Esteriorità positive (Positive Externalities):** Quali benefici non intenzionali genera la tua attività per la comunità o l'ambiente? Ad esempio, la creazione di green jobs o il rafforzamento della biodiversità.
- **Esteriorità negative (Negative Externalities):** Quali possibili danni non intenzionali potrebbero derivare dalle tue operazioni? Per esempio, le emissioni dovute ai trasporti o l'uso di energia digitale. Come possono essere misurati, ridotti o compensati?



Utilizzare l'SBMC aiuta non solo a chiarire come funziona un'impresa, ma anche come contribuisce a un futuro migliore. Consente agli imprenditori di allineare le proprie operazioni ai valori che li guidano e di comunicare con trasparenza a clienti, investitori e collaboratori l'impatto che intendono generare.

Un esempio: un servizio sostenibile di consegna del cibo potrebbe usare l'SBMC per pianificare ogni aspetto, dall'imballaggio compostabile e la logistica su bicicletta, fino a pratiche di assunzione inclusive e a un modello di agricoltura supportata dalla comunità. Il canvas può anche funzionare come un documento "vivente", che evolve con nuove intuizioni, sperimentazioni e feedback.

È importante sottolineare che questo approccio non è riservato alle startup tecnologiche o alle grandi aziende. Anche piccole iniziative locali possono utilizzare il Sustainable Business Model Canvas per progettare attività radicate nei loro contesti. Anzi, essere parte integrante di una comunità spesso conferisce ai piccoli imprenditori un vantaggio nel comprendere i bisogni reali e nel co-creare soluzioni significative.

Gli educatori possono supportare gli studenti nell'applicare l'SBMC trasformandolo in un workshop o in un'attività di gruppo. Gli studenti possono lavorare in team per progettare le proprie idee di impresa sostenibile, compilando il canvas e presentando i loro modelli. Questa attività rafforza sia le competenze imprenditoriali sia quelle legate alla sostenibilità, incluse creatività, pensiero sistematico, collaborazione e riflessione etica.

In sintesi, i modelli di business sostenibili offrono le basi per un impatto significativo e di lungo periodo. Aiutano gli imprenditori a guardare oltre il profitto, verso la rigenerazione, l'inclusione e la resilienza. Attraverso strumenti come l'SBMC, i giovani changemakers possono trasformare le loro visioni di un mondo migliore in iniziative concrete e scalabili.

Strumenti e Metodologie di Pensiero Rigenerativo

Il pensiero rigenerativo va oltre la sostenibilità. Se le pratiche sostenibili mirano a ridurre al minimo i danni, gli approcci rigenerativi puntano attivamente a ripristinare e rivitalizzare ecosistemi, comunità ed economie.

Nell'imprenditorialità verde, questo significa progettare imprese non solo per "fare meno male", ma per "fare più bene" – diventando parte di sistemi viventi che si rafforzano attraverso le loro interazioni.

Al cuore del pensiero rigenerativo c'è la convinzione che tutto sia connesso. Ogni decisione aziendale genera effetti a catena – ecologici, sociali ed economici. Cambiare prospettiva, passando da problemi isolati a sistemi complessivi, permette agli imprenditori di scoprire nuove forme di creazione di valore. Questo cambiamento può essere supportato da diversi strumenti e metodologie pensati per aiutare gli imprenditori a ragionare in termini di cicli, relazioni e feedback, piuttosto che in linee rette o compartimenti separati.

Mappatura dei Sistemi Viventi (Living Systems Mapping)

Uno degli strumenti rigenerativi più accessibili è la mappatura dei sistemi viventi. Consiste nel rappresentare visivamente le diverse relazioni, attori e risorse che interagiscono all'interno di un determinato sistema – che si tratti di una comunità, di una catena del valore o di un modello di business. A differenza delle mappe tradizionali degli stakeholder, le mappe dei sistemi viventi includono anche elementi non umani come la salute del suolo, i flussi d'acqua o la biodiversità, accanto a clienti e fornitori.

Esempio: un ristorante rigenerativo farm-to-table potrebbe mappare come gli scarti alimentari vengano inviati a un impianto di compostaggio locale, che a sua volta sostiene una fattoria biologica produttrice di ortaggi utilizzati poi in cucina. Mappare questo ciclo aiuta l'imprenditore a rafforzare le partnership, ridurre gli sprechi e aumentare la resilienza di fronte a possibili interruzioni della catena di approvvigionamento.

Come implementarlo:

- Identifica le risorse chiave (persone, materiali, flussi) da cui dipende la tua attività.
- Usa post-it o strumenti di disegno per mostrare come questi elementi interagiscono: dove si crea o si perde valore, dove le relazioni sono estrattive o rigenerative.
- Chiediti: quali connessioni mancano? cosa può essere ripensato?

Biomimesi (Biomimicry)

La biomimesi è la pratica di imparare dalle strategie sperimentate e perfezionate dalla natura per affrontare le sfide umane. Invece di imporre un controllo sulla natura, la biomimesi invita gli imprenditori a osservare come i sistemi viventi gestiscono l'energia, riciclano i materiali, costruiscono resilienza e si adattano nel tempo.

Esempio: un'azienda di packaging sostenibile potrebbe studiare come le foglie proteggono i frutti o come la seta di ragno offra grande resistenza utilizzando pochissimo materiale. Queste intuizioni possono ispirare nuovi design per imballaggi compostabili, efficienti nell'uso delle risorse e durevoli.

Come implementarla: scegli una sfida di design o di processo e chiediti: "Come risolverebbe questo problema la natura?". Risorse come AskNature.org possono offrire strategie biologiche utili. Puoi invitare un biologo a partecipare a una sessione di design del tuo team, oppure dedicare del tempo all'osservazione di sistemi naturali che riflettono le funzioni della tua attività.

Pensiero dell'Economia Circolare (Circular Economy Thinking)

L'economia circolare è una metodologia fondamentale nelle imprese rigenerative. Il suo obiettivo è eliminare gli sprechi mantenendo i materiali in uso continuo – attraverso riciclo, riuso, riparazione o redesign. Ma la circolarità rigenerativa va oltre: progetta prodotti e sistemi che rigenerano gli ecosistemi, non solo che riducono i danni.

Esempio: un brand di moda sostenibile potrebbe passare da una produzione lineare a un modello in cui i capi vengono realizzati con fibre riciclate, progettati per essere facilmente smontati e raccolti a fine vita per essere rigenerati. Potrebbe anche collaborare con artigiani locali per trasformare l'invenduto in nuove collezioni.

Come implementarla: realizza un audit dei materiali per identificare dove si generano sprechi. Ripensa il ciclo di vita del prodotto: come può il suo valore essere esteso o reimaginato? Inizia in piccolo – ad esempio introducendo un sistema di ritiro dei prodotti usati o adottando design modulari. Pensa in cicli, non in linee.

Puoi anche organizzare un workshop pratico di upcycling, oppure un mercatino gestito dagli studenti dove i vestiti inutilizzati vengono venduti, scambiati o reinventati. Queste attività rendono concreti i principi della circolarità e permettono ai giovani di esplorare l'imprenditorialità attraverso la creatività e il riuso.

Decisioni Olistiche (Holistic Decision-Making)

Gli imprenditori rigenerativi praticano un processo decisionale olistico, valutando ogni scelta non solo in base al guadagno finanziario a breve termine, ma anche al suo impatto a lungo termine sugli ecosistemi, sui lavoratori e sulle comunità. Questo richiede di rallentare, coinvolgere voci diverse e rimanere aperti al feedback.

Esempio: un'impresa di turismo rigenerativo potrebbe decidere di non espandersi in un ecosistema fragile, nonostante l'incentivo economico, dopo aver consultato i residenti locali e gli ecologi. Al contrario, sceglie di investire nel miglioramento della qualità e della sostenibilità delle offerte già esistenti. Un esempio reale è EcoCamp Patagonia in Cile, che offre alloggi a basso impatto utilizzando energia rinnovabile e servizi igienici a compostaggio. Il loro modello enfatizza la connessione con la natura, il coinvolgimento della comunità e la protezione degli ecosistemi, dimostrando che il turismo può prosperare senza essere estrattivo.

Come implementarlo: utilizza "canvas decisionali" o momenti di riflessione di gruppo per chiederti: chi e cosa sarà influenzato da questa decisione? quali saranno le conseguenze tra 10, 20, 100 anni? Coinvolgi gli stakeholder sin dall'inizio e con continuità, in particolare quelli che di solito vengono esclusi.

Portare la Rigenerazione nella Vita Quotidiana delle Imprese

I metodi rigenerativi non sono riservati a imprese di nicchia nel settore ecologico: possono essere integrati nelle routine quotidiane, nelle piccole scelte e nella pianificazione strategica. Ecco alcuni punti di partenza semplici:

- Pratica quotidiana: apri le riunioni con un check-in sistematico – cosa sta accadendo nel mondo, nella tua comunità o nella supply chain che potrebbe influenzare il lavoro di oggi?
- Fase di design: usa una checklist rigenerativa quando progetti nuovi prodotti: "È riciclabile, compostabile o riparabile? Ripristina qualcosa che è andato perso?"
- Assunzioni: valuta l'"affinità culturale ed ecologica" nei candidati. Chiedi come concepiscono il loro lavoro in relazione alle persone e al pianeta.
- Partnership: collabora con organizzazioni esterne al tuo settore – come ONG ambientali, orti urbani o scuole locali – per co-creare iniziative rigenerative.
- Imparare facendo: promuovi azioni guidate dagli studenti, come mercatini del riuso di abiti, impianti di compostaggio o repair café scolastici, per integrare il pensiero rigenerativo nell'educazione.

Integrare il pensiero rigenerativo non è solo una strategia, ma un cambiamento di mentalità. Invita le imprese a vedersi come parte di sistemi viventi – interconnessi, adattivi e ricchi di potenziale. Gli imprenditori verdi che applicano questi strumenti non solo costruiscono attività più forti e resilienti, ma diventano agenti di rigenerazione in un mondo che ha urgente bisogno di rinnovamento.

L'Ecomodel e il Pensiero Sistematico

Il pensiero sistematico è un modo di comprendere il mondo come un insieme di sistemi interconnessi – in cui elementi economici, ecologici e sociali si influenzano costantemente a vicenda. Invece di isolare i problemi o concentrarsi sui singoli componenti, il pensiero sistematico ci aiuta a vedere schemi, relazioni e circuiti di feedback. Nel contesto della green entrepreneurship questo approccio è fondamentale: ci ricorda che un'impresa non opera nel vuoto, ma all'interno di un sistema vivente che include risorse naturali, comunità, politiche e culture.

Adottando una lente sistematica, gli imprenditori possono comprendere meglio le cause profonde delle sfide legate alla sostenibilità e individuare opportunità di cambiamento significativo e duraturo. Ciò permette di spostare l'attenzione dalle soluzioni rapide a strategie rigenerative che sostengono la salute dell'intero sistema. È qui che entrano in gioco strumenti come l'Ecomodel.

L'Ecomodel incoraggia gli imprenditori a progettare iniziative che si allineano ai principi di rigenerazione, resilienza e circolarità. Mette in evidenza l'importanza di decisioni inclusive, della capacità di rispondere ai cambiamenti e dell'impatto a lungo termine. Gli stakeholder – comprese le comunità locali, i lavoratori e gli attori ecologici – sono visti come co-creatori, non come spettatori passivi.

L'Ecomodel spinge le imprese a chiedersi non solo "Che valore creiamo?", ma anche "Di quali sistemi facciamo parte – e come li influenziamo?".

Per dare concretezza a questo approccio possiamo applicare l'Eco-Cycle Model, un framework ispirato ai cicli naturali che aiuta a riflettere su come i sistemi crescono, evolvono e si rinnovano. Il modello comprende quattro fasi:

- **Nascita (Esplorazione):** emergono nuove idee – startup guidate da studenti, collettivi alimentari o laboratori di innovazione che sperimentano approcci inediti. Questa fase è caratterizzata da creatività ed esplorazione.
- **Crescita (Sfruttamento):** le iniziative diventano sostenibili, scalano e affinano i loro modelli di business. Gli imprenditori affrontano la sfida di crescere restando fedeli ai propri valori.
- **Maturità (Conservazione):** le imprese si stabilizzano, istituzionalizzano pratiche sostenibili e raggiungono mercati più ampi. Ma la maturità può anche portare rigidità, rendendo necessaria un'attenzione costante per restare adattivi.
- **Rilascio (Distruzione Creativa):** i modelli superati vengono abbandonati, creando spazio per quelli nuovi. Gli imprenditori verdi interrompono norme dannose e propongono alternative rigenerative.

Questo ciclo riflette la realtà della green entrepreneurship: dinamica, non lineare e profondamente contestuale. Gli imprenditori devono navigare costanti cambiamenti, e la loro capacità di adattarsi, collaborare e riflettere è importante quanto l'idea iniziale.

In un'epoca segnata dal collasso ambientale e dalla frammentazione sociale, l'Ecomodel offre più di un framework: offre speranza. Gli imprenditori verdi dimostrano che la trasformazione è possibile. Stanno costruendo imprese che curano invece di danneggiare, che rigenerano invece di sfruttare, che connettono invece di isolare.

Sostenere la green entrepreneurship significa impegnarsi nel cambiamento sistematico. Richiede trasformazioni radicali nel modo in cui educhiamo, finanziemo e governiamo le imprese – riconoscendo che le iniziative rigenerative non crescono in isolamento, ma all'interno di ecosistemi ricchi e complessi.

Per coltivare davvero questo cambiamento, dobbiamo seminare nuove idee, accompagnare gli imprenditori nell'incertezza e restare aperti al rinnovamento – sia nei modelli di business sia nei modi di pensare.

L'eco-ciclo ci ricorda che l'evoluzione non è lineare: è ciclica, dinamica e spesso disordinata. Ma è anche piena di possibilità. Ogni fine crea lo spazio per qualcosa di nuovo. Ogni interruzione porta con sé il potenziale di re-immaginare. In un mondo che ha urgentemente bisogno di trasformazione, la green entrepreneurship offre non solo soluzioni, ma una via da seguire. Sosteniamo chi ha il coraggio di costruire ciò che ancora non esiste.



Applicazioni Pratiche – Game-based learning per la Green Entrepreneurship

Metodo 1: Problem Solving & Pensiero Critico

Metodo:

Questo metodo aiuta i partecipanti a sviluppare competenze di problem solving e pensiero critico attraverso l'analisi dei dati, il ragionamento logico, il riconoscimento di schemi e il processo decisionale.

L'attività inizia con l'indagine di una questione ambientale locale, seguita da sessioni di brainstorming per integrare queste sfide all'interno di un piano d'azione. Nell'arco di sei settimane, i partecipanti passano dall'identificazione del problema allo sviluppo di soluzioni.

Durante il percorso:

- analizzano i dati disponibili,
- generano idee creative di intervento,
- propongono strategie mirate,
- visualizzano le proprie idee tramite strumenti come mappe o infografiche,
- rivedono le proposte sulla base del feedback ricevuto da pari o da esperti locali.

Attraverso lo sviluppo iterativo di questi deliverable, i giovani costruiscono soluzioni pratiche che stimolano azioni concrete e favoriscono l'imprenditorialità verde.

Il metodo si conclude con una riflessione finale sul progetto e sul suo impatto misurabile.



Titolo: Identificare le problematiche climatiche e progettare soluzioni di impatto	
Durata:	6 settimane (2 ore a settimana)
Età	18 - 26 anni
Gruppo	4 - 6 partecipanti per squadra
Scopo	To equip learners with skills to address climate challenges through real-world data analysis, connecting theoretical concepts and research with logical reasoning.
Obiettivo	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare e analizzare una sfida climatica o di sostenibilità locale attraverso ricerche e interviste. • Applicare dati e feedback degli stakeholder per progettare soluzioni adattabili. • Utilizzare strategie di pensiero critico e problem solving per stabilire priorità nelle decisioni e negli interventi. • Comunicare chiaramente le proprie proposte e adattarle sulla base del feedback di pari ed esperti. • Riflettere sull'impatto del proprio lavoro nel contesto della comunità, dell'ambiente e dell'imprenditorialità.
Materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> • Accesso a banche dati di ricerca (es. portali open data delle amministrazioni locali, interviste con esperti, ecc.) • Strumenti per sondaggi online (es. Google Forms) • Strumenti di mappatura (es. Google My Maps, ArcGIS) • Fogli di calcolo per raccolta e analisi dei dati • Software per presentazioni (es. Canva, PowerPoint, ecc.)

Struttura del Metodo

Settimana 1:

Nella prima settimana i partecipanti formano gruppi e sono chiamati a ricercare un problema climatico all'interno del proprio contesto locale. Questa ricerca può essere svolta online (sui social media o attraverso altre fonti) oppure consultando i giornali locali. Una volta scelto il problema, i partecipanti indagano le barriere che ostacolano le possibili soluzioni, utilizzando sia ricerche online sia il contatto diretto con gli stakeholder rilevanti. Coinvolgendo gli stakeholder, gli studenti acquisiscono una comprensione più approfondita della questione.

Esempio: i partecipanti potrebbero decidere di affrontare la riduzione delle emissioni di CO2 nella loro città. Camminando per il territorio, interagendo con cittadini e rappresentanti del comune, potrebbero individuare diversi fattori che contribuiscono al problema:

- A causa delle limitate opzioni di trasporto pubblico o della mancanza di piste ciclabili sicure, le persone dipendono fortemente dall'auto, usata anche per spostamenti molto brevi.
- L'aumento delle emissioni nelle aree centrali, dovuto soprattutto a una cattiva gestione del traffico e alla congestione persistente.
- La scarsa consapevolezza pubblica o la riluttanza ad adottare modalità di trasporto alternative, legata a preoccupazioni per la sicurezza e/o a fattori culturali.
-

Per "sbloccare" la sfida della Settimana 1 e passare alla fase successiva, i partecipanti devono consegnare un problem statement supportato da almeno 3 dati concreti (ad es. % delle emissioni totali derivanti dall'uso dell'auto, numero di km² coperti da piste ciclabili, percentuale di pendolari che utilizzano la bicicletta per andare al lavoro, ecc.).

In questo modo, i partecipanti ottengono l'accesso alla sfida della Settimana 2 (fase di pianificazione).

Settimana 2

Una volta che i partecipanti hanno definito con chiarezza la sfida climatica, passano alla fase di problem solving. La seconda settimana inizia con una sessione di brainstorming in cui ogni gruppo discute i risultati delle proprie ricerche, interviste e attività "sul campo".

Gli studenti riflettono su tutti i dati raccolti e si pongono le domande "Perché / E se / Come", in questa sequenza.

Esempio: se i partecipanti stanno cercando di capire come ridurre le emissioni di CO2 promuovendo l'uso della bicicletta, potrebbero chiedersi:

- Perché così poche persone scelgono di andare in bici nella nostra città?
- E se il mio quartiere avesse una pista ciclabile sicura collegata ai punti principali?
- Come possiamo convincere più persone a usare la bicicletta?

Dopo questo processo di brainstorming, ai partecipanti vengono eventualmente presentati anche dataset aggiuntivi reali o pubblicamente disponibili (relativi al tema della loro ricerca). Ad esempio, per incoraggiare l'uso della bicicletta e ridurre la CO2 in una grande città, i dataset potrebbero riguardare le abitudini di trasporto urbano, gli incidenti stradali, i livelli di emissione per distretto e le infrastrutture ciclabili esistenti.

Sulla base di queste informazioni, ogni gruppo deve identificare e dare priorità all'area della città in cui il loro intervento proposto (ad es. un piano per le biciclette) avrebbe il maggiore impatto climatico e comunitario.

Per "sbloccare" la sfida della Settimana 2, i partecipanti devono presentare una mappa di priorità che evidenzi dove la loro soluzione sarà implementata e supportare questa decisione con prove concrete (dimostrando cioè che la scelta è basata sui dati).

Questa fase rafforza competenze come la data literacy, il ragionamento logico e le capacità decisionali – abilità essenziali per avviare un'impresa e affrontare sfide climatiche.

Settimane 3 & 4

Nelle due settimane successive, i partecipanti si concentrano sul trasformare le loro ricerche e le analisi dei dati (ad esempio, la mappa di priorità) in un piano d'azione concreto. Continuano a perfezionare la comprensione del problema mentre sviluppano una strategia di intervento. Questo compito può essere adattato al contesto locale e al livello di competenze del gruppo.

Esempio: se prendiamo il tema delle emissioni di CO2 in una grande città:

- I principianti potrebbero concentrarsi sulla creazione di una campagna visiva (es. poster, infografiche o post sui social media con strumenti come Canva) per promuovere l'uso della bicicletta in sicurezza e mettere in evidenza i benefici ambientali del passaggio dall'auto alla bici.
- I partecipanti più avanzati potrebbero realizzare una mappa interattiva o una dashboard che visualizzi i percorsi ciclabili proposti, le proiezioni di utilizzo e il risparmio di CO2.

In questa fase, i partecipanti sviluppano pensiero creativo e analitico. Collegano azioni a risultati, riflettono criticamente sull'implementazione e si preparano a ricevere feedback e a iterare il loro lavoro nella Settimana 5.

Settimana 5

Uno degli ultimi passaggi è presentare il piano d'azione e i design ai compagni di classe e/o a esperti locali. L'obiettivo è che i partecipanti raccolgano feedback sui loro elaborati.

Esempio: nel caso della promozione della bicicletta, potrebbero presentare il loro lavoro a urbanisti o a un'associazione locale di ciclisti.

Il feedback raccolto si concentrerà su:

- efficacia del piano d'azione,
- impatto potenziale delle soluzioni proposte.

Per "sbloccare" la sfida della Settimana 6, i partecipanti devono utilizzare i feedback per rivedere i design, il piano d'azione e ricalcolare l'impatto (ad es. con un budget ridotto, un target diverso o aree di implementazione alternative). Questo può significare aggiustare il messaggio, affinare il pubblico di riferimento o modificare le strategie di attuazione.

L'aspetto più importante di questa fase è permettere ai partecipanti di migliorare il proprio lavoro, comprendere le proprie debolezze ma soprattutto continuare a valorizzare i propri punti di forza, assumendosi le proprie responsabilità. L'attenzione dovrebbe quindi essere rivolta a fornire feedback positivi e costruttivi.

Settimana 6

L'ultima settimana è dedicata al perfezionamento del piano d'azione e dei deliverable sulla base dei feedback ricevuti nella Settimana 5. Una volta finalizzato il design, i partecipanti possono riflettere sull'intero percorso, scrivendo un breve elaborato su:

- il problema climatico scelto,
- come hanno utilizzato dati e logica per guidare le loro decisioni,
- in che modo la proposta finale affronta la sfida,
- come il loro lavoro potrebbe ispirare un cambiamento concreto e in che modo sostiene la green entrepreneurship.
-

Un progetto volto a ridurre le emissioni di CO₂ attraverso l'uso della bicicletta, ad esempio, potrebbe aiutare i partecipanti a comprendere come confrontarsi criticamente con le sfide reali della mobilità urbana, identificare soluzioni basate sui dati e promuovere forme di trasporto sostenibile. Questo tipo di lavoro può contribuire a sensibilizzare la cittadinanza, rafforzare il coinvolgimento delle comunità e influenzare politiche pubbliche volte a città più verdi e più sane.





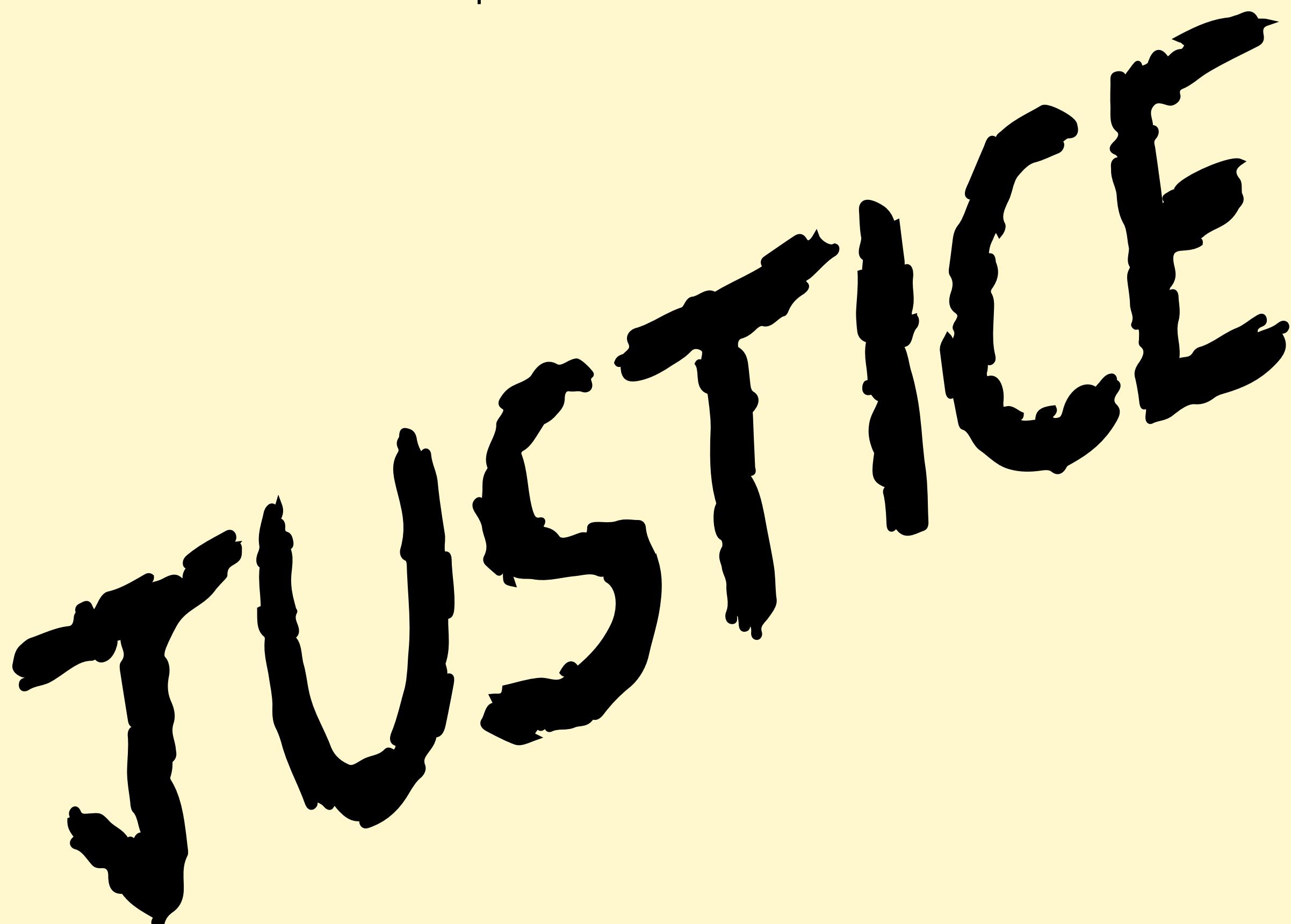
Metodo 2: Apprendimento Guidato dalla Narrazione

Metodo:

Questo metodo ha l'obiettivo di aiutare i partecipanti a comprendere le conseguenze dell'ingiustizia climatica e l'importanza della cooperazione globale.

Attraverso un approccio di storytelling collaborativo e l'uso di schede interattive per il processo decisionale, gli studenti negoziano, discutono e riflettono. Nei panni dei leader di due regioni immaginarie (Northlandia vs Sudelia), si trovano ad affrontare crisi climatiche ispirate al mondo reale e a confrontarsi con dilemmi morali e strategici che influenzano la storia e "il futuro del loro pianeta".

Con questo metodo di apprendimento guidato dalla narrazione, i partecipanti sviluppano un forte legame emotivo con i contenuti e una memoria a lungo termine delle conoscenze acquisite.



JUSTICE



Titolo: Esplorare le disuguaglianze climatiche attraverso un gioco narrativo	
Durata	80 – 120 minuti (può essere divisa in 2 sessioni)
Età	14+ anni
Gruppo	10 – 30 studenti divisi in 2 gruppi
Scopo	Aumentare la consapevolezza sulle disuguaglianze climatiche e incoraggiare ad agire contro di esse.
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Aiutare i partecipanti a comprendere come il cambiamento climatico colpisca i Paesi in modo diverso. • Favorire la collaborazione nella ricerca di soluzioni climatiche eque. • Riflettere sui sistemi reali di potere, giustizia e cooperazione. • Considerare e riconoscere il ruolo di questi sistemi nelle emissioni storiche e nelle disuguaglianze di ricchezza.
Materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> • Capitoli stampati della storia. • Scheda narrativa dello studente (Narrative Worksheet) come strumento di tracciamento delle decisioni e di riflessione (fornita di seguito). • Proiettore (opzionale, per rappresentazioni visive e contenuti immersivi). • Lavagna per monitorare il tempo e le decisioni (vedi allegato).

Struttura del Gioco

1. Icebreaker e gioco di attivazione (5–10 minuti):

Inizia con un'attività interattiva per energizzare i partecipanti, incoraggiare la collaborazione e introdurre l'argomento.

Ad esempio, gli studenti possono spostarsi in parti opposte della stanza se si trovano d'accordo o in disaccordo con alcune affermazioni, come:

- "Credo che il cambiamento climatico sia la più grande minaccia per l'umanità."
- "La tecnologia risolverà ogni problema."
- "Ogni Paese è ugualmente responsabile del cambiamento climatico."

2. Contestualizzazione e avvio del gioco (10–15 minuti):

Istruzioni:

Ispirandosi alle dinamiche reali, dividere la classe in due gruppi regionali:

- Northlandia: ispirata ai Paesi ad alto reddito del Global North (es. Stati Uniti, Germania, Giappone). Questa regione è ricca, tecnologicamente avanzata, ma storicamente responsabile di elevate emissioni di carbonio. In futuro potrebbe affrontare le conseguenze del riscaldamento globale, pur rimanendo per ora relativamente protetta.
-
- Sudelia: ispirata ai Paesi del Global South vulnerabili al cambiamento climatico (es. Bangladesh, Kenya, Bolivia). Pur avendo contribuito in misura minima alle emissioni globali, questa regione ha già subito gravi conseguenze del cambiamento climatico (alluvioni, siccità, insicurezza alimentare).
-

Distribuire ai gruppi le Schede di Decisione Narrativa per prendere appunti e tenere traccia delle scelte (vedi allegato).

Leggere ad alta voce il Prologo.



Prologo:

"Anno 2050. Il mondo non sta più semplicemente cambiando: si sta sgretolando. Le tempeste hanno nomi come i Paesi. Le siccità si protraggono per anni. Le inondazioni inghiottono intere città. I raccolti muoiono, le reti elettriche collassano, le famiglie fuggono. Dalle ceneri di un mondo surriscaldato, sono emersi due blocchi: A nord sventta Northlandia, una metropoli scintillante alimentata da energia pulita, tecnologia avanzata e privilegi protetti. La sua popolazione vive nel comfort (case fresche, mercati pieni, istituzioni stabili). Parlano del cambiamento climatico come di un rischio futuro, qualcosa per cui prepararsi... un giorno. A sud, sotto cieli avvelenati e mari in crescita, giace Sudelia. Un tempo rigogliosa e prospera, ora la città soffoca tra fumo e sale. Siccità, tempeste e inondazioni devastano le case. Le famiglie fuggono da foreste in fiamme. I raccolti svaniscono sotto un sole implacabile o vengono sommersi da terreni allagati. Eppure, il mondo accusa Sudelia di chiedere aiuto. Un tempo le due città erano connesse: commercio, scienza, cultura. Condividevano tutto. Ma con l'aumento delle temperature, sono cresciuti anche i muri.

Ora la fiducia è svanita.

Il Nord accusa il Sud.

Il Sud chiede giustizia.

E entrambi sentono la terra cedere sotto i piedi.

Devono decidere: si uniranno prima del collasso? O si aggrapperanno al potere, mentre il cielo crolla?

Il nostro pianeta è a un punto di svolta e, come nuova generazione di leader, voi siete al centro di questo fragile futuro: lotterete solo per la vostra gente o per l'intero pianeta?"**

Nota Bene: in questo gioco, voi siete la voce della vostra regione. Le scelte che farete possono guarire o dividere. Ogni decisione è una storia. Ogni storia lascia un'eredità.

Per rendere l'esperienza ancora più immersiva, puoi generare immagini che rappresentino le due regioni con atmosfere contrastanti: una città di lusso e benessere vs una sovrappopolata e in rovina.

Si possono creare disegni collaborativi, usare ricerche di immagini per comporre dei mood board, oppure lasciare che siano gli studenti stessi a schizzare le due città dopo l'introduzione (20 minuti).

Dopo il prologo, inizia a presentare la storia capitolo dopo capitolo. È importante concedere agli studenti un momento di pausa e riflessione tra un capitolo e l'altro (5 minuti). Questo li aiuterà a elaborare i dilemmi e a considerare con attenzione le scelte successive.

Capitolo 1 (10–15 minuti): "L'esodo dopo la tempesta"



Scenario:

Un tornado devasta il sud di Sudelia. I venti strappano le case dalle fondamenta. Gli ospedali sono al collasso. Intere comunità rurali scompaiono in una sola notte. I leader di Sudelia chiedono aiuto.

Prompt per gli studenti (crisi):

Sudelia ha appena subito il terzo ciclone di categoria 5 di quest'anno. 500.000 persone sono state sfollate. L'Alleanza di Sudelia chiede a Northlandia fondi di emergenza e rifugi temporanei per i profughi climatici.

Decisione:

Northlandia sceglie un'azione:

- Inviare aiuti completi e accogliere i rifugiati → +2 Fiducia, -1 Risorse
- Inviare aiuti, ma non accogliere rifugiati → +1 Fiducia, -1 Stabilità Globale
- Concedere prestiti tramite aziende private → -1 Fiducia, +1 Risorse
- Proporre un accordo commerciale in cambio di aiuti (prima di intervenire) → +1 Risorse, -1 Tempo

Sudelia sceglie un'azione:

- Ringraziare pubblicamente Northlandia e accettare gli aiuti → +1 Fiducia, +1 Stabilità Globale
- Chiedere riparazioni climatiche → -1 Fiducia, +2 Risorse
- Lanciare una campagna di giustizia climatica online → +1 Fiducia, +1 Tempo
- Dare la colpa a Northlandia sui media internazionali → -1 Fiducia

Capitolo 2 (10–15 minuti): "Fuoco all'orizzonte"

Scenario:

Incendi devastano le foreste del Nord. I raccolti bruciano. Le reti elettriche vacillano. Per la prima volta, Northlandia sente il morso della natura. Sudelia offre protezione delle foreste in cambio di aiuti tecnologici.

Prompt per gli studenti (crisi):

Northlandia affronta blackout a rotazione e panico economico. Sudelia propone: "Proteggeremo ciò che resta delle nostre foreste pluviali se voi condividerete la tecnologia per l'energia pulita."

Decisione:

Northlandia sceglie un'azione:

- Condividere la tecnologia solare in cambio della protezione delle foreste → +2 Fiducia, -1 Risorse
- Avviare una risposta d'emergenza agli incendi senza aiuto esterno → -1 Stabilità Globale, +1 Tempo

Sudelia sceglie un'azione:

- Accettare l'accordo foreste-tecnologia → +1 Fiducia, +1 Stabilità Globale
- Inviare un messaggio pubblico di supporto → +1 Fiducia, +1 Stabilità Globale
- Chiedere la tecnologia senza offrire nulla in cambio → -1 Fiducia, +1 Risorse

Capitolo 3 (10–15 minuti): "La frattura dell'acqua"

Scenario:

Una siccità prosciuga i fiumi. I Paesi si contendono l'accesso all'acqua. Sudelia invoca la condivisione globale delle risorse idriche. Northlandia è divisa: intervenire con la diplomazia o difendersi con la forza?

Prompt per gli studenti (crisi):

La siccità scatena conflitti per il controllo dei fiumi. Le Nazioni Unite chiedono la creazione di accordi per la condivisione dell'acqua.

Decisione:

->Northlandia sceglie un'azione:

- Proporre un trattato sull'acqua → +1 Stabilità Globale, +1 Tempo
- Partecipare ai negoziati per il trattato → +1 Fiducia, +1 Stabilità
- Restare fuori dal conflitto → -1 Fiducia, +1 Risorsa
- Finanziare un nuovo progetto di acqua pulita per Sudelia → +2 Fiducia, -1 Risorsa

->Sudelia sceglie un'azione:

- Proporre un trattato sull'acqua → +1 Stabilità Globale, +1 Tempo
- Prendere l'acqua con la forza → -1 Fiducia, +2 Risorse
- Cercare sostegno alle Nazioni Unite → +1 Tempo
- Dare la colpa a Northlandia sui media → -1 Fiducia

Debriefing e riflessione (10–15 minuti): "Il vertice finale"

Debriefing:

Alla fine del Capitolo 3, calcolate i punteggi finali di ciascuna variabile e generate una conclusione rapida in base ai risultati.

Esempio: se la Fiducia è alta (6+ totale) e la Stabilità Globale è alta (6+), si potrebbe concludere:

"Nonostante le difficoltà, la vostra leadership ha acceso la cooperazione globale. Northlandia e Sudelia hanno formato un'alleanza fragile ma reale. La giustizia climatica sembra possibile e il pianeta ha una possibilità di sopravvivere."



Punti di Discussione

1. Unità dei gruppi & Giustizia

- Come ha preso decisioni il vostro gruppo? Ci sono stati conflitti?
- Le vostre azioni erano più orientate a proteggere il vostro gruppo o ad aiutare gli altri?

2. Dinamiche del mondo reale

- Discutete di come questo gioco rifletta le dinamiche globali reali tra il Global North e il Global South.
- Chiedete ai partecipanti se notano somiglianze con i negoziati sul clima e introduceteli agli incontri climatici contemporanei come la COP.
- Ponete ai partecipanti la domanda: "Cosa significa giustizia in un mondo che si riscalda?". Definite insieme il concetto di giustizia climatica e fornite esempi concreti per illustrarne il significato.

3. Dilemmi etici

- È giusto aspettarsi che Paesi come Sudelia facciano sacrifici, pur avendo contribuito meno al problema?
- I Paesi più responsabili delle emissioni dovrebbero essere obbligati ad aiutare quelli colpiti?

4. Suggerimenti per l'implementazione da parte dell'insegnante

- Incoraggiate i confronti con il mondo reale in ogni fase del gioco.
- Abbinate l'attività a una lezione su: Conferenze COP, Giustizia Climatica, Commercio Equo, ecc.

Annex

Scheda di Decisione Narrativa

Nome studente: _____

Gruppo: Northlandia (Global North) Sudelia (Global South)

Capitolo 1: L'esodo dopo la tempesta

Sintesi della crisi: Un ciclone devastante colpisce Sudelia. I rifugiati fuggono. Sono necessari aiuti di emergenza.

Quale scelta ha fatto il vostro gruppo?

Northlandia

- Ha fornito aiuti completi di emergenza e accolto i rifugiati (+2 Fiducia, -1 Risorse)
- Ha inviato aiuti ma rifiutato i rifugiati (+1 Fiducia, -1 Stabilità Globale)
- Ha concesso prestiti tramite aziende private (-1 Fiducia, +1 Risorse)
- Ha proposto un accordo commerciale prima di offrire aiuti (+1 Risorse, -1 Tempo)

Sudelia

- Ha ringraziato pubblicamente Northlandia e accettato gli aiuti (+1 Fiducia, +1 Stabilità Globale)
- Ha chiesto riparazioni climatiche (-1 Fiducia, +2 Risorse)
- Ha lanciato una campagna di giustizia climatica online (+1 Fiducia, +1 Tempo)
- Ha dato la colpa a Northlandia nei media internazionali (-1 Fiducia)

Riflessione di gruppo:

Cosa ha motivato la decisione del vostro gruppo? Questa scelta riguardava la giustizia, la sopravvivenza o la strategia? Spiegate la vostra decisione usando esempi legati alla situazione della vostra regione.

Come giudichi la vostra decisione:

- È stata giusta
- È stata realistica
- È stata ingiusta
- Non ho avuto voce in capitolo



Scheda di Decisione Narrativa

Nome studente: _____

Gruppo: Northlandia (Global North) Sudelia (Global South)

Capitolo 2: Fuoco all'orizzonte

Sintesi della crisi: Incendi devastano Northlandia. Sudelia offre protezione delle foreste in cambio di tecnologia per l'energia pulita.

Quale scelta ha fatto il vostro gruppo?

Northlandia

- Ha condiviso tecnologia solare/energia pulita (+2 Fiducia, -1 Risorsa)
- Ha gestito la crisi da sola, senza accordi esterni (-1 Stabilità Globale, +1 Tempo)

Sudelia

- Ha accettato l'accordo foreste-tecnologia (+1 Fiducia, +1 Stabilità Globale)
- Ha inviato un messaggio pubblico di solidarietà (+1 Fiducia, +1 Stabilità Globale)
- Ha chiesto tecnologia senza offrire protezione delle foreste (-1 Fiducia, +1 Risorsa)

Riflessione di gruppo:

Secondo voi, l'altra parte ha collaborato in modo equo?

- Sì
- No
- In parte

Breve riflessione:

Cosa avreste fatto diversamente?



Scheda di Decisione Narrativa

Nome studente: _____

Gruppo: Northlandia (Global North) Sudelia (Global South)

Capitolo 3: La frattura dell'acqua

Sintesi della crisi: Una mega-siccità provoca diffuse carenze idriche. Sudelia propone la condivisione globale dell'acqua. Northlandia deve scegliere tra diplomazia e isolamento.

Quale scelta ha fatto il vostro gruppo?

Northlandia

- Ha proposto un trattato globale sulla condivisione dell'acqua (+1 Stabilità Globale, +1 Tempo)
- Ha partecipato ai negoziati sul trattato (+1 Fiducia, +1 Stabilità)
- È rimasta fuori dal conflitto (-1 Fiducia, +1 Risorsa)
- Ha finanziato progetti di acqua pulita in Sudelia (+2 Fiducia, -1 Risorsa)

Sudelia

- Ha proposto un trattato globale sull'acqua (+1 Stabilità Globale, +1 Tempo)
- Ha preso l'acqua con la forza (-1 Fiducia, +2 Risorse)
- Ha cercato sostegno alle Nazioni Unite (+1 Tempo)
- Ha accusato Northlandia nei media internazionali (-1 Fiducia)

Riflessione di gruppo:

Proposta chiave del vostro gruppo:

"Noi _____,
se l'altra parte _____."

Le due parti hanno raggiunto un accordo?

- Sì, per lo più
- In parte
- No

La soluzione è stata giusta per entrambe le parti? Perché sì o perché no?

La vostra soluzione ha promosso la giustizia o ha approfondito le divisioni?

In che modo la vostra posizione (potente vs vulnerabile) ha influenzato le vostre opzioni?

Riflessione personale finale

"Una cosa che ho imparato è _____. " (scrivi 2-3 frasi)

Tracker per lavagna bianca

Variabile	Valore di partenza	Valore corrente
Fiducia	5	X
Risorse	5 per regione	X / X
Stabilità globale	5	X
Tempo	3	X

Ogni decisione presa in un capitolo aggiunge o sottrae punti (es. +1 Fiducia, -2 Risorse).

- Fiducia (Trust), Stabilità Globale (Global Stability) e Tempo (Time) sono variabili condivise da entrambe le regioni.
- Risorse (Resources) vengono invece tracciate separatamente per ogni regione.

Nota bene: il valore delle variabili può influenzare l'andamento del gioco.

- Se la Fiducia supera 8 (Trust > 8), è possibile una maggiore collaborazione e quindi la Stabilità Globale aumenta di 2 (+2 Stabilità Globale).
- Se il Tempo raggiunge 0 (Time = 0), la partita termina immediatamente.

Metodo 3: Gioco Collaborativo e Basato sui Ruoli

Metodo:

In questo laboratorio interattivo, gli studenti assumono i ruoli di diversi stakeholder dell'ecosistema dell'imprenditorialità verde per sviluppare insieme una start-up sostenibile. La simulazione riflette le dinamiche del mondo reale e favorisce lo sviluppo di pensiero sistematico, capacità comunicative e mentalità imprenditoriale.

Title: GreenQuest, co-creating a sustainable start-up	
Durata	5 – 6 ore (può essere suddiviso in due sessioni da 2,5–3 ore oppure in un workshop di una giornata intera).
Età	13 – 16 anni (adattabile ad altre fasce d'età).
Gruppo	20 – 30 studenti (flessibile).
Scopo	Approfondire la comprensione degli studenti sull'imprenditorialità sostenibile e rafforzare la loro capacità di pensare criticamente, collaborare tra discipline diverse e diventare agenti di cambiamento attivi nelle proprie comunità.
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i ruoli dei diversi stakeholder nell'imprenditorialità verde. • Applicare i principi della sostenibilità nella pianificazione aziendale. • Esercitare collaborazione, negoziazione e problem solving. • Sviluppare e presentare un pitch per una start-up sostenibile.
Materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> • Carte ruolo con descrizioni e obiettivi. • Template per business plan sostenibili. • Schede di lavoro per brainstorming di idee, analisi SWOT, budgeting. • Strumenti per presentazioni (cartelloni, slide, pennarelli, ecc.). • Griglie di valutazione.

Struttura del Metodo

Assegna agli studenti uno dei seguenti ruoli. Ogni ruolo ha una missione, conoscenze specifiche e contributi unici al progetto di start-up:

- Imprenditore verde – guida il team nello sviluppo di un'idea imprenditoriale con focus sull'impatto ambientale.
- Scienziato ambientale – fornisce dati su problematiche ecologiche e pratiche sostenibili.
- Decisore politico – dà consigli su regolamenti, incentivi e politiche ambientali.
- Responsabile finanziario – si occupa della pianificazione del budget e delle strategie di finanziamento.
- Specialista marketing – sviluppa branding, comunicazione e strategie di coinvolgimento dei clienti.
- Referente della comunità – rappresenta le esigenze locali e garantisce che la soluzione risponda ai bisogni della comunità.

Parte 1: Avvio & Assegnazione dei ruoli (30 minuti)

Sessione di benvenuto (10 min)

- Breve intervento: "Che cos'è la Green Entrepreneurship?"
- Mostrare un breve video su una start-up ecologica reale.

Distribuzione delle carte ruolo & formazione dei team (10 min)

- Distribuire le carte ruolo stampate.
- Assegnare i ruoli oppure lasciare che gli studenti li scelgano.
- Formare team eterogenei di 6 persone, ciascuno con tutti i ruoli rappresentati.

Attività icebreaker: invenzione per il clima (10 min)

- Domanda: "Se potessi inventare un prodotto per combattere il cambiamento climatico, quale sarebbe?"
- Condivisione rapida delle idee all'interno dei team.



Parte 2: Ideazione & Pianificazione (1,5 ore)

Identificare un problema ambientale (15 min)

Ogni team sceglie un problema ambientale reale (es. rifiuti plastici, spreco alimentare, inquinamento atmosferico, consumo energetico).

Brainstorming di idee imprenditoriali sostenibili (25 min)

- Utilizzo di carte-stimolo e di una scheda guida.
- Ogni ruolo deve contribuire, valutando la fattibilità iniziale delle proposte.

Stesura del business plan (50 min)

Utilizzare un modello di business plan che includa le seguenti sezioni:

- Problema & mercato target
- Prodotto/servizio
- Impatto sulla sostenibilità
- Budget & modello di ricavi
- Fattori normativi e legali
- Impatto sulla comunità
- Strategia di marketing

Parte 3: Sviluppo & Strategia (1,5 ore)

Analisi SWOT (20 min)

Identificazione di Punti di Forza, Debolezze, Opportunità e Minacce – guidata dal Responsabile Finanziario e dall'Imprenditore Verde.

Budgeting e piano di marketing (30 min)

- Il Responsabile Finanziario elabora i costi e le strategie di finanziamento.
- Lo Specialista Marketing definisce il branding e la campagna di comunicazione.

Creazione di materiali visivi (30 min)

Utilizzare strumenti come Canva, Google Slides o cartelloni per preparare supporti visivi.

Obiettivi: chiarezza, creatività e impatto.

Revisione tra pari (10 min)

I team si scambiano i lavori per un giro di feedback reciproco, utilizzando una checklist.

Parte 4: Preparazione del Pitch Finale (1,5 ore)

Revisione del feedback dei pari (20 min)

Ogni team inizia analizzando gli appunti e i suggerimenti ricevuti durante la sessione di peer review. Dare priorità ai punti critici come:

- Elementi del business poco chiari o confusi
- Benefici di sostenibilità non ben spiegati
- Materiali visivi incompleti o dati mancanti

Revisione delle sezioni chiave del business plan (20 min)

Apportare modifiche a:

- Definizione del problema (garantire chiarezza e specificità)
- Soluzione e proposta di valore unica
- Ipotesi finanziarie o budget (semplificare se troppo complessi)
- Impatto sulla sostenibilità e sulla comunità

Aggiornamento dei materiali visivi (20 min)

Migliorare poster o presentazioni digitali assicurando:

- Un flusso chiaro e logico
- Inserimento di icone, grafici o immagini (con Canva o strumenti simili)
- Evidenziazione in grassetto o ingrandimento dei numeri e dei messaggi chiave
- Correzione di eventuali errori ortografici o grammaticali

Prove di presentazione (30 min)

Eseguire il pitch completo con tutti i materiali visivi, enfatizzando:

- Voce chiara e ritmo adeguato
- Transizioni fluide tra i relatori
- Contatto visivo e coinvolgimento del pubblico
- Revisione delle transizioni, chiarificazione delle parti poco chiare o riduzione dei contenuti se il tempo è eccessivo.
- Ripetere più volte i segmenti più complessi, se necessario.

Parte 5: Presentazioni dei Pitch & Riflessione (1 – 1,5 ore)

Presentazioni dei Pitch (5 – 7 minuti/team)

Ogni gruppo presenta la propria idea davanti a una giuria composta da insegnanti, membri della comunità o imprenditori.

Q&A + feedback (2 – 3 minuti/team)

La giuria pone domande specifiche in base ai ruoli e fornisce osservazioni e suggerimenti.

Riflessione individuale (15 minuti)

Compilazione di un modulo con domande guida:

- Cosa hai imparato sulla sostenibilità?
- In che modo il tuo ruolo ha contribuito al progetto?
- Quali sfide ha superato il tuo team?

Debriefing di gruppo (opzionale)

Discussione guidata: "Cosa rende un'idea davvero sostenibile e inclusiva?

Suggerimenti per la valutazione

Criteri	Punteggio (1 - 5)
Creatività e innovazione	...
Fattibilità	
Impatto ambientale	
Lavoro di squadra e bilanciamento dei ruoli	
Capacità di presentazione	

Valutazione delle performance nei ruoli (da parte del facilitatore o dei pari):

- Ha svolto le proprie responsabilità.
- Ha contribuito con conoscenze specifiche.
- Ha partecipato in modo collaborativo.

Valutazione della riflessione individuale:

- Capacità di introspezione personale.
- Comprensione dei concetti di sostenibilità.
- Chiarezza e profondità del pensiero.

Idee di estensione

Integrazione con mentorship

- Invitare fondatori di eco-start-up locali o scienziati a dare consigli.

Esposizione pubblica

- Trasformare l'attività in una "Green Expo" con stand o presentazioni video.
- Presentare le idee durante una fiera scolastica o un evento comunitario.

Versione digitale

- Utilizzare strumenti come Miro (per la pianificazione), Canva (per i materiali visivi) e Jamboard (per il brainstorming).

Giornate tematiche

- Concentrare il lavoro su un unico tema (es. Giornata contro la plastica negli oceani) per facilitare la selezione del problema.

Suggerimenti per il successo

- Favorire l'immersione nel ruolo: gli studenti possono vestirsi o parlare come il loro personaggio.
- Promuovere la flessibilità nei ruoli: consentire cambiamenti, se necessario, per adattarsi agli stili di apprendimento.
- Integrare casi di studio reali per ogni ruolo, in modo da arricchire il contesto.
- Fornire strumenti di supporto come schede-stimolo per brainstorming e checklist.
- Utilizzare organizzatori grafici, checklist e linee temporali per dare struttura al lavoro.
- Promuovere l'inclusività permettendo agli studenti di scegliere o scambiarsi i ruoli in base ai loro punti di forza.

Conclusione

Questo scenario di workshop rafforza la comprensione degli studenti sull'imprenditorialità sostenibile e li incoraggia a pensare in modo critico, a collaborare tra discipline diverse e a diventare agenti di cambiamento proattivi nelle loro comunità.

Metodo 4: Sfide a più livelli e passaggi multilayer

Metodo:

Questo laboratorio immersivo invita gli studenti ad affrontare problemi ambientali attraverso una serie di compiti progressivi e interconnessi, in cui ogni sfida si basa sulla precedente con l'obiettivo finale di progettare una strategia di economia circolare.

L'esperienza incoraggia lo sviluppo del pensiero critico, della progettazione sistematica e dell'azione imprenditoriale con una prospettiva di sostenibilità.

Titolo: GreenQuest EcoLoop – dal Rifiuto al Valore	
Durata	5 - 6 ore (unico incontro o diviso in due parti)
Età	13 - 16 anni (adattabile per altre fasce di età)
Gruppo	20 - 30 studenti (flessibile)
Scopo	Permettere agli studenti di sperimentare in pratica la risoluzione di problemi a più livelli, partendo dalla comprensione dei rifiuti fino ad arrivare alla proposta di idee imprenditoriali sostenibili.
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> Scoprire i principi dell'economia circolare. Definire i diversi tipi di rifiuti e i loro impatti. Progettare soluzioni sostenibili utilizzando il problem solving multi-step. Sviluppare un concetto di eco-innovazione basato su sfide ambientali reali.
Materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> Carte sui tipi di rifiuto o campioni reali (puliti/riutilizzabili). Schede di casi di studio. Template per la mappatura visiva (diagramma a lisca di pesce, journey map). Schede delle sfide multilayer. Materiali per il prototipaggio (carta, cartone, pennarelli, ecc.). Strumenti per la presentazione (cartelloni o slide digitali). Griglie di valutazione e schede di riflessione.

Struttura del Metodo:

Parte 1: Introduzione & Sfida di riscaldamento (30 minuti)

Breve introduzione (10 min)

Utilizzare supporti visivi o un breve video per spiegare:

- Che cos'è l'economia circolare?
- Perché il "rifiuto" rappresenta un difetto di progettazione nei sistemi lineari?
- Principi chiave: eliminare i rifiuti, mantenere i materiali in uso, rigenerare i sistemi naturali.

Gioco: Trash Sort Showdown (15 min)

- I team ricevono carte o veri oggetti di scarto.
- Gara per ordinare gli oggetti nelle categorie corrette: organico, riciclabile, pericoloso, non riciclabile, ecc.
- Usare un timer e assegnare punti per velocità e accuratezza.
- Il team vincitore riceve badge o piccoli premi a tema ecologico.

Debrief (5 min)

- Discussione sulle conseguenze di una cattiva raccolta differenziata (inquinamento, rischi per la salute, costi economici).
- Collegare la riflessione al pensiero sistematico più ampio: come i rifiuti riflettano le scelte economiche e di design.

Parte 2: Esplorazione del problema (1 ora)

Analisi di casi studio (15 min)

Scegliere un problema legato ai rifiuti, locale o globale:

- Spreco alimentare nelle mense scolastiche
- Plastica monouso
- Fast fashion
- Fornire brevi articoli, foto o infografiche.

Mappatura delle cause radice (25 min)

I team utilizzano un diagramma a lisca di pesce o un problem tree per scomporre le cause:

- Economiche
- Comportamentali/sociali
- Carenze normative
- Errori di progettazione

Definizione del problema (20 min)

I team formulano una chiara sfida-problema in forma di domanda:

"Come potremmo ridurre [tipo di rifiuto] in un modo che porti benefici sia all'ambiente che all'economia?"

Parte 3: Innovation Sprint (1,5 ore)

Ogni team genera idee di soluzione applicando i principi dell'economia circolare (riuso, redesign, remanufacturing, riciclo) attraverso una struttura a "sfide multilivello":

Layer 1: Ripensare il prodotto in chiave sostenibile (20 min)

- Ripensare il prodotto/materiale originale per ridurre i rifiuti alla fonte.
- Esempio: sostituire le posate di plastica con alternative commestibili o compostabili.

Layer 2: Sviluppare un ciclo di riuso o riciclo (30 min)

- Come può il materiale essere riutilizzato, raccolto o reimpiegato?
- Progettare un sistema per la raccolta, la selezione o la restituzione dei prodotti.

Layer 3: Identificare il valore economico e sociale (20 min)

- Individuare come l'idea genera valore economico e sociale:
 - Risparmio sui costi
 - Creazione di green jobs
 - Benessere della comunità

Elaborazione di un pitch (20 min)

- I team iniziano a delineare il loro EcoLoop Business Pitch, descrivendo:
 - Il problema affrontato
 - La loro soluzione circolare
 - Il valore generato per persone, pianeta e profitto
- Utilizzare una scheda di lavoro o un template digitale per strutturare il pitch.

Parte 4: Sviluppo della soluzione & Prototipazione (1 ora)

Creazione di un prototipo o concept visivo (30–40 min)

- Poster, infografica, modello fisico semplice o mockup digitale (es. Canva, strumento 3D, slideshow).

Peer walkabout & feedback (20–30 min)

- I team espongono i propri lavori in modalità gallery walk.
- I pari lasciano note adesive con feedback del tipo "Mi piace..." e "Mi chiedo...".
- I facilitatori forniscono spunti-guida per stimolare critiche costruttive.

Parte 5: Pitch finali & Riflessione (1-1,5 ore)

Presentazioni dei team (5-7 minuti per gruppo)

- Devono includere materiali visivi e la partecipazione di tutti i membri del team.
- I giudici o gli insegnanti pongono domande focalizzate su:
 - Impatto ambientale
 - Fattibilità
 - Innovazione

Schede di riflessione (15 min)

Gli studenti scrivono riguardo a:

- Cosa hanno imparato sul pensiero circolare
- Cosa migliorerebbero nella loro soluzione
- Cosa farebbero diversamente la prossima volta

Suggerimenti per la valutazione:

Valutazione basata su griglia (rubric-based evaluation).

Componenti	Criteri
Valutazione del pitch	Innovazione, chiarezza, presentazione visiva, allineamento con l'economia circolare
Quaderno di lavoro del team	Completezza, profondità di analisi e ideazione in ogni livello
Riflessioni individuali	Intuizione personale, crescita nel pensiero sistematico e visione futura
...	..
...	..



Idee di estensione

- Collaborare con un centro di riciclo locale o con una ONG ambientale per dare un contesto reale.
- Collegare i risultati a un progetto di sostenibilità più ampio o a un'iniziativa scolastica.
- Introdurre il prototipaggio digitale (es. Canva, strumenti di design 3D) per i gruppi più avanzati.

Suggerimenti per il successo

- Preparare in anticipo i materiali o i supporti visivi per la raccolta differenziata.
- Incoraggiare la mentalità dell'iterazione e del "fail forward" durante la fase di prototipazione.
- Assegnare ruoli specifici all'interno di ogni team per garantire che tutte le voci vengano ascoltate (es. designer, ricercatore, presentatore).

Conclusione

EcoLoop permette agli studenti di sperimentare il problem solving a più livelli, passando gradualmente dalla comprensione dei rifiuti alla proposta di idee imprenditoriali sostenibili. Questo laboratorio aiuta i partecipanti a reinterpretare le sfide ambientali come opportunità creative per l'innovazione e il cambiamento positivo.

Metodo 5: Interazione Pratica & Strumenti Digitali

Metodo:

“L’esperienza come fonte di apprendimento e sviluppo” – David Kolb

Parole chiave:

Serious games, strategie pedagogiche, game design, game-based learning, tecnologia per l’apprendimento (Technology Enhanced Learning), mondi virtuali, Kahoot.

Perché è importante

Integrare l’interazione pratica e gli strumenti digitali nell’insegnamento permette agli studenti di vivere l’apprendimento in modo concreto e immersivo. Questi approcci collegano concetti astratti – come la sostenibilità, l’imprenditorialità o il pensiero sistematico – ad applicazioni reali attraverso la tecnologia interattiva, strumenti pratici e strategie di apprendimento esperienziale.

Per i giovani che crescono in un mondo digitale, questi metodi non solo risultano coinvolgenti, ma anche altamente rilevanti.

Questo approccio si fonda sulla teoria dell’apprendimento esperienziale, che mette al centro il learning by doing. Quando gli studenti interagiscono fisicamente con i contenuti – manipolando oggetti reali o esplorando simulazioni digitali – attivano un livello più profondo di coinvolgimento cognitivo ed emotivo. L’obiettivo non è semplicemente capire cos’è la sostenibilità, ma esplorare come funzionano i sistemi sostenibili e perché sono importanti.

Il ruolo dei serious games nell’educazione

Un elemento centrale di questo metodo è l’uso dei serious games: nel contesto educativo, si tratta di giochi progettati non tanto per intrattenere, quanto per migliorare l’apprendimento, la formazione o i risultati educativi.

Questi giochi utilizzano principi del gaming (come le sfide) per coinvolgere i giocatori e raggiungere specifici obiettivi educativi o comportamentali.

A differenza dei giochi tradizionali, i serious games si fondano su obiettivi di apprendimento chiari e spesso simulano sfide reali. Immengono gli studenti in ambienti dove devono prendere decisioni, collaborare e analizzare conseguenze, interagendo con i contenuti in modo intuitivo ed emotivamente coinvolgente.

I serious games sostengono lo sviluppo di:

- Pensiero critico e capacità di problem solving,
- Empatia e riflessione etica,
- Pensiero sistematico, soprattutto in contesti come economia circolare, energie rinnovabili o impatto ambientale.

Inoltre, promuovono cambiamenti comportamentali attraverso l’esperienza e la riflessione, elementi chiave per stimolare il pensiero sostenibile nei futuri imprenditori e decisi.

Esempio: Quiz interattivi.

Titolo: Eco Quiz – Comprendere il Cambiamento Climatico	
Durata	1 ora
Età	16 - 26 anni
Gruppo	4 partecipanti per team
Scopo	<p>Educare i partecipanti sul cambiamento climatico, le sue cause, i suoi effetti e le possibili soluzioni, promuovendo al tempo stesso consapevolezza e coinvolgimento sulle questioni ambientali.</p>
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la consapevolezza sugli impatti del cambiamento climatico su ecosistemi, economie e comunità. • Ispirare i partecipanti ad adottare pratiche più sostenibili nella vita quotidiana per contrastare il cambiamento climatico. • Favorire un senso di comunità e collaborazione tra i partecipanti, che discutono e imparano insieme sulle questioni climatiche. • Offrire un modo piacevole e interattivo per affrontare un tema serio, rendendo l'educazione più coinvolgente attraverso la gamification. • Valutare, tramite un'attività pratica, come l'urbanizzazione influisca sulle temperature locali.
Materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> • Accesso a Internet. • Dispositivi (smartphone, tablet o laptop) per i quiz online. • Una piattaforma digitale (es. Kahoot, Gimkit). • Un set di domande e risposte ben documentate sul cambiamento climatico, che copre vari temi (cause, effetti, dati statistici, soluzioni). (Esempio tratto dal booklet "WTF is Climate Change?") • Un proiettore o uno schermo per mostrare le domande.



Struttura del gioco – Come crearlo

I quiz sono uno strumento fondamentale per testare le conoscenze e favorire il coinvolgimento degli studenti. Inoltre, creare quiz personalizzati consente di monitorare i loro progressi e di capire quali nozioni sono state apprese durante la formazione e quali invece risultano ancora mancanti.

Realizzare quiz di qualità non richiede molto tempo se si utilizza uno strumento digitale. È risaputo che le persone tendono a dimenticare una parte significativa di ciò che imparano: studi dimostrano che, in media, circa il 70% delle informazioni apprese viene dimenticato entro 24 ore.

Una strategia efficace per migliorare la memoria a lungo termine è l'uso dei test a scelta multipla. Uno degli strumenti migliori per creare quiz è la piattaforma Kahoot!, che permette di giocare semplicemente inserendo il codice del quiz nell'apposita sezione del sito, senza richiedere alcuna registrazione.

Per creare un quiz su Kahoot!, è necessario registrarsi sulla piattaforma. La registrazione è gratuita e permette di creare quiz, ma non consente di accedere a tutte le funzionalità disponibili con un abbonamento. Ad esempio, la versione base consente di utilizzare domande con modalità vero/falso e scelta multipla, mentre per accedere a opzioni aggiuntive è necessario l'upgrade.

All'interno dell'area utente, cliccando sul pulsante "Create" in alto a destra si accede alla sezione dedicata alla creazione dei quiz.

Per inserire le domande, si seleziona l'area "Add Question" dalla colonna a sinistra. Per ogni domanda è possibile scegliere il tempo di risposta, con timer che vanno da 5 fino a 240 secondi.

Inoltre, è possibile inserire immagini o video per illustrare la domanda trascinando i file dal desktop del computer nell'area indicata. La piattaforma mette anche a disposizione un'intera libreria di file multimediali.

Struttura del gioco – Come scegliere il tipo di domande

Con Kahoot! è possibile utilizzare diversi tipi di domande con sistemi di punteggio variabili. Per ciascuna domanda, infatti, è possibile scegliere:

- Tempo limite di risposta
- Tipologia di punteggio: Standard, Doppio Punteggio, Nessun Punteggio

Tipologie di domande disponibili:

- Vero o falso
- Scelta multipla
- Risposta breve
- Scrolling (scorrimento per selezionare l'opzione)
- Risposta con puntatore
- Sequenze
- Per rendere un quiz online bilanciato e accurato, è consigliato seguire la regola del 30/40/30: 30% di domande aperte che richiedono risposte più articolate (più di una parola), 40% di domande alternative, ovvero con più opzioni tra cui individuare una o due risposte corrette, 30% di domande chiuse, risolvibili con "sì/no" o "vero/falso"

Struttura del gioco – Come formulare buone domande

L'efficacia di qualsiasi modello di quiz online dipende in gran parte da come vengono formulate le domande.

Se i partecipanti non comprendono bene le domande, avranno poche possibilità di rispondere correttamente e tenderanno a dare risposte casuali, invece di basarsi sulle conoscenze e competenze acquisite durante le lezioni.

Suggerimenti per formulare buone domande:

- Scegliere domande semplici e chiare da inserire nel quiz maker, evitando frasi complesse e troppo lunghe. È meglio usare espressioni dirette: ogni domanda dovrebbe contenere non più di 20 parole, a prescindere dal tipo di punteggio scelto.
- Evitare l'uso di forme negative nelle domande e nelle risposte: questo tipo di formulazione genera spesso confusione nei partecipanti. Tuttavia, se utilizzato con attenzione, può mantenere alta la concentrazione. In tal caso, è consigliabile scrivere la particella negativa in MAIUSCOLO o in grassetto per non farla sfuggire.
- Evitare parole descrittive vaghe come "circa", "alcuni", "almeno", ecc. Domande imprecise portano facilmente a risposte imprecise.
- Al contrario, domande ben scritte stimolano risposte ben formulate.
- Le domande a risposta aperta dovrebbero iniziare con "cosa", "quanto", "quando", "come" e "perché".
- Evitare suggerimenti involontari all'interno delle domande, che permettano di indovinare la risposta corretta dal contesto. Se questo accade, è comunque segno di agilità mentale, ma non aiuta a valutare in modo accurato le conoscenze sul tema.

Conclusione

Kahoot! si conferma uno strumento estremamente versatile e intuitivo per la creazione di quiz online, offrendo a insegnanti e formatori un mezzo efficace per verificare le conoscenze e coinvolgere attivamente i partecipanti.

Esempio: Struttura di un'attività pratica dopo l'"Eco Quiz"

<p>Titolo: Calore Urbano – Esplorare le variazioni di temperatura nei diversi ambienti</p>	
Durata	15 minuti per la misurazione delle temperature + 1 ora di discussione di gruppo
Età	16 - 26 years
Gruppo	3 team assegnati a diverse aree: urbana, suburbana e rurale. La dimensione di ciascun gruppo dipende dall'area di provenienza dei partecipanti.
Scopo	Indagare l'impatto dell'urbanizzazione sulle temperature locali, misurando e confrontando i valori registrati in aree urbane, suburbane e rurali.
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e documentare le condizioni ambientali (es. vegetazione, materiali edilizi) che possono influenzare le variazioni di temperatura nelle diverse aree. • Stimolare il pensiero critico degli studenti, analizzando come l'urbanizzazione contribuisce alle differenze di temperatura e discutendo le cause sottostanti. • Facilitare una discussione sulle implicazioni delle differenze di temperatura per ecosistemi locali, salute umana e pianificazione urbana. • Sviluppare competenze scientifiche negli studenti attraverso la misurazione, la raccolta e l'analisi dei dati con un approccio pratico.
Materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> • Termometri digitali o a infrarossi • Schede di raccolta dati (foglio Excel) • Mappe dell'area locale • Cronometro • Smartphone o fotocamera • App o sito meteo • Metro a nastro

Attività pratica – Come procedere passo dopo passo

1. Selezione dei luoghi: scegli tre diverse tipologie di area in cui misurare la temperatura:

- Area urbana: isolato cittadino densamente popolato con edifici, strade e poco verde.
- Area suburbana: quartiere residenziale con alcuni spazi verdi e densità più bassa.
- Area rurale: zona aperta con campi, fattorie o foreste, lontana da influenze urbane.

2. Programmazione: fissa un giorno per l'attività, preferibilmente alla stessa ora del giorno per tutte le misurazioni (es. metà pomeriggio, quando le temperature sono di solito più alte) per avere condizioni coerenti.

3. Rilevazioni di temperatura: in ogni luogo misura la temperatura dell'aria con il termometro a circa 1,5 metri dal suolo. Per maggiore accuratezza, effettua 3 misurazioni per sito e registra la temperatura media.

4. Osservazioni ambientali: annota le condizioni meteo (es. soleggiato, nuvoloso, ventoso) e qualsiasi altra osservazione rilevante (es. presenza di vegetazione, materiali degli edifici).

5. Discussione in gruppo e restituzione in plenaria:

- Dopo aver raccolto i dati, confronta le temperature medie tra le tre aree e discuti in gruppi come l'urbanizzazione possa contribuire a temperature più alte nelle aree urbane (assorbimento di calore da parte degli edifici, minor vegetazione, maggiore attività umana).
- Domande guida per la discussione:
 - Perché le aree urbane tendono a essere più calde di quelle rurali?
 - In che modo questa differenza di temperatura influisce sugli ecosistemi locali e sulla salute umana?
 - Quali strategie si possono adottare per mitigare l'effetto "isola di calore" urbana?



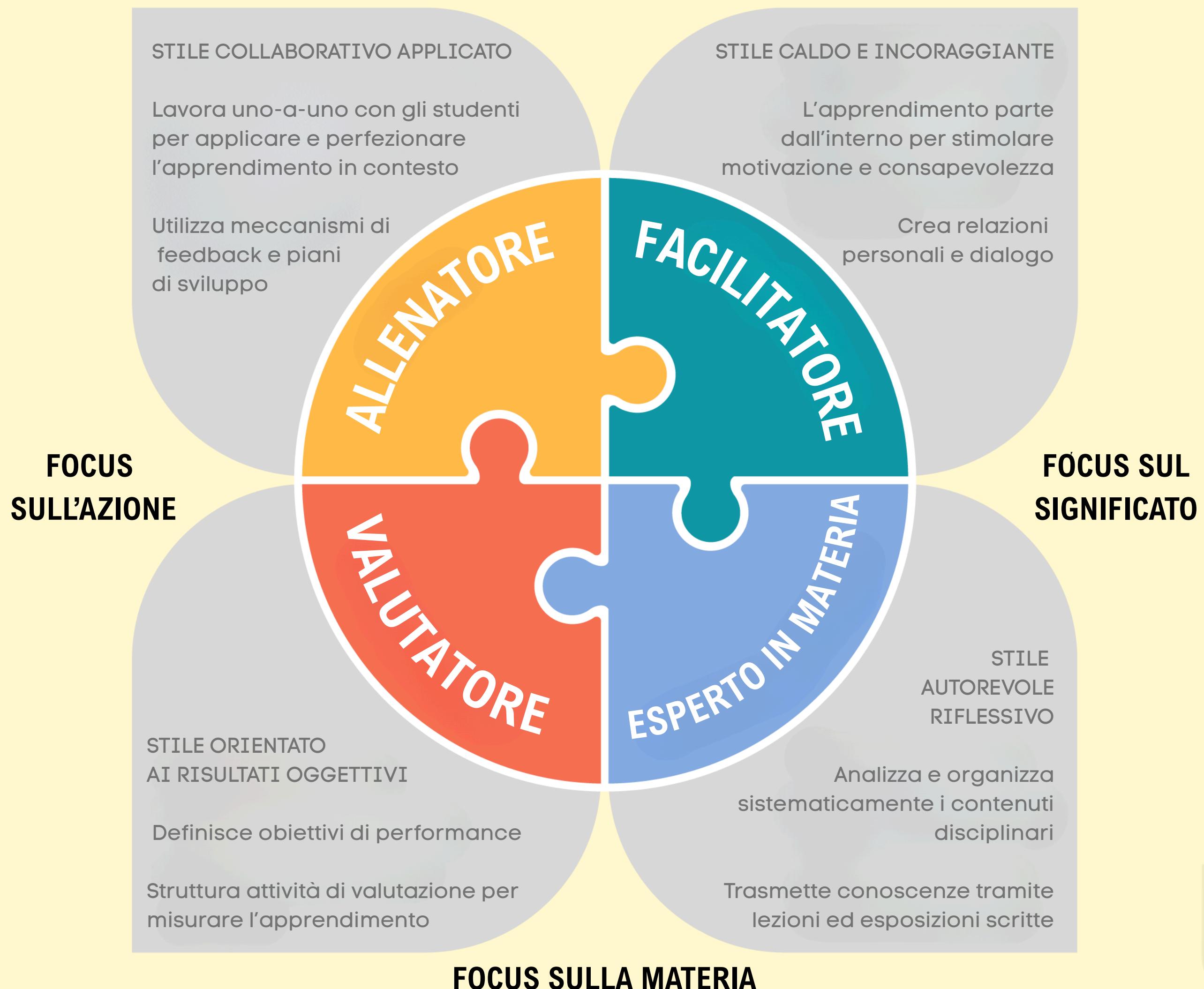
Perché funzionano il quiz e l'attività pratica

Questa metodologia combinata sfrutta i punti di forza sia dell'apprendimento pratico sia dei quiz interattivi, offrendo un'esperienza educativa coinvolgente, efficace e completa. Non solo cattura l'attenzione degli studenti, ma favorisce anche una comprensione più profonda dell'argomento, stimolando curiosità e passione per l'apprendimento.

I quiz sono intrinsecamente interattivi e competitivi, il che rende l'apprendimento piacevole e stimolante. Forniscono feedback immediato sulle risposte, permettendo ai partecipanti di imparare dai propri errori, rafforzare le conoscenze e alimentare la curiosità. Promuovendo la partecipazione attiva, i quiz potenziano il pensiero critico e la memoria a lungo termine. In particolare, i quiz di gruppo incoraggiano collaborazione e discussione, arricchendo la comprensione attraverso l'apprendimento tra pari.

L'aspetto competitivo dei quiz motiva gli studenti a impegnarsi più a fondo con i contenuti. Inoltre, integrando stili di apprendimento diversi, comprese le esperienze pratiche, questo approccio coinvolge efficacemente studenti eterogenei e migliora la retention delle informazioni.

FOCUS SUL DISCENTE



L'integrazione di strumenti digitali e attività pratiche, incorniciata nell'apprendimento esperienziale, offre agli educatori un metodo potente per coinvolgere gli studenti sia nelle sfide della sostenibilità sia nel pensiero imprenditoriale.

I serious games, in particolare, consentono agli studenti di esplorare scenari futuri, testare strategie e vivere le conseguenze delle proprie scelte in modi che i metodi tradizionali non possono replicare.

Combinando tecnologia interattiva, meccaniche di gioco serio e pedagogia riflessiva, gli educatori possono creare ambienti di apprendimento inclusivi, stimolanti e di grande impatto.

“Gli educatori non sono più solo trasmettitori di informazioni, ma progettisti di esperienze che permettono agli studenti di plasmare il futuro.”



Metodo 6: Riflessione e Debriefing – Una guida trasversale

Metodo

Parole chiave:

pensiero critico, debriefing, apprendimento esperienziale

La riflessione è una componente fondamentale dell'apprendimento esperienziale, poiché rappresenta il ponte tra azione e comprensione.

Nel contesto del game-based learning, la riflessione assume un ruolo strategico trasformando esperienze dinamiche e immersive in occasioni di apprendimento profondo. I giochi possono simulare sistemi complessi, sfidare i giocatori con dilemmi reali e stimolare il pensiero strategico. Tuttavia, è attraverso la riflessione strutturata – in particolare durante la fase di debriefing – che gli studenti consolidano il significato, analizzano criticamente le proprie decisioni e trasferiscono le intuizioni acquisite in contesti autentici.

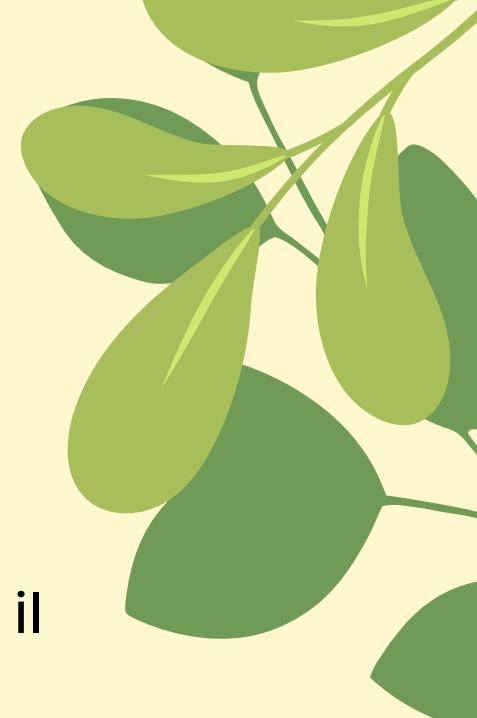
Il debriefing permette agli studenti non solo di rielaborare le esperienze vissute nel gioco, ma anche di collegarle a dimensioni etiche, ambientali e sociali rilevanti per lo sviluppo sostenibile e l'imprenditorialità.

L'uso dei serious games nell'educazione, soprattutto in quelli che esplorano la sostenibilità, introduce gli studenti alle complessità del bilanciamento tra fattibilità economica, responsabilità ambientale ed equità sociale. Queste simulazioni replicano scenari reali in cui compromessi e priorità contrastanti sono inevitabili.

Senza la riflessione, tali esperienze rischiano di rimanere superficiali.

Il debriefing aiuta gli studenti a elaborare ciò che hanno vissuto nel gioco, a esaminare le motivazioni e le conseguenze delle proprie azioni, e ad applicare queste lezioni alle sfide del mondo reale.

Questo processo metacognitivo è fondamentale per sviluppare pensiero critico e ragionamento etico, soprattutto nel contesto dell'educazione alla sostenibilità.



Un Quadro di Riferimento Utile: Il Ciclo di Apprendimento Esperienziale di Kolb

Uno dei modelli più influenti e ampiamente utilizzati per strutturare la riflessione è il Ciclo di Apprendimento Esperienziale di David Kolb.

Il modello concepisce l'apprendimento come un processo continuo di trasformazione attraverso l'esperienza, articolato in quattro fasi interconnesse:

1. Esperienza Concreta (Concrete Experience): lo studente partecipa attivamente a un compito o a una situazione, come un gioco o una simulazione.
2. Osservazione Riflessiva (Reflective Observation): lo studente rielabora ciò che è accaduto, valutando reazioni, risultati e comportamenti.
3. Concettualizzazione Astratta (Abstract Conceptualization): lo studente ricava principi generali o intuizioni teoriche dall'esperienza vissuta.
4. Sperimentazione Attiva (Active Experimentation): lo studente applica queste lezioni a nuove situazioni, perfezionando le decisioni e i comportamenti futuri.

Il ciclo di Kolb è particolarmente efficace nelle attività orientate alla sostenibilità perché incoraggia gli studenti a riflettere su problematiche reali in modo strutturato ma flessibile. Spinge gli studenti oltre l'intuizione o il semplice tentativo/errore, indirizzandoli verso azioni analitiche e intenzionali.

Gli educatori possono usare questo modello per elaborare stimoli mirati alla riflessione che favoriscono un'elaborazione più profonda. Ad esempio: Quali scelte hai fatto durante il gioco, e perché? Quali ostacoli sono emersi e come hai risposto? Quali intuizioni legate alla sostenibilità puoi applicare alla tua vita o a futuri progetti? Strumenti digitali come Miro e Canva offrono rappresentazioni visive modificabili del ciclo di Kolb, adattabili a scenari di apprendimento specifici. Questi possono fungere da utili supporti visivi durante le sessioni di debriefing, aiutando gli studenti a collocare le proprie riflessioni all'interno di un quadro coerente.

Integrare il Debriefing in Ogni Attività

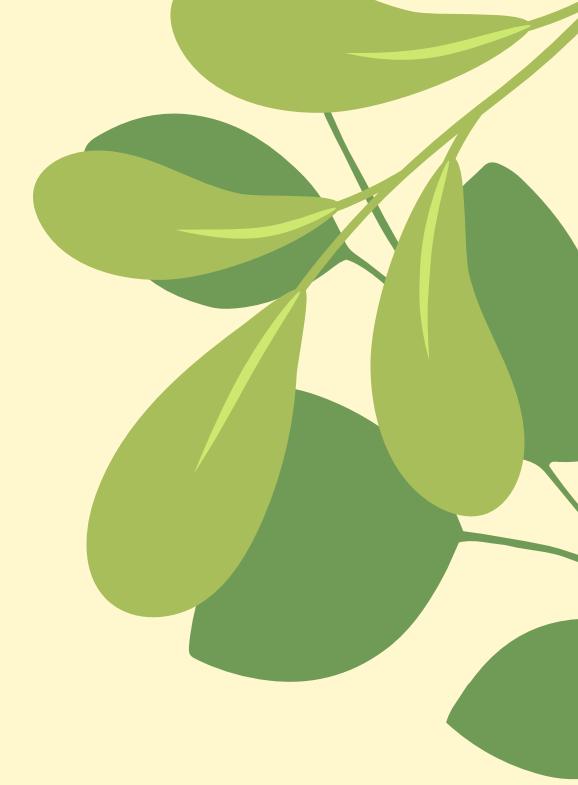
Invece di affrontare il debriefing come un metodo a sé stante o una pratica isolata, questa guida propone di integrarlo direttamente al termine di ogni attività o unità di apprendimento.

Questo approccio garantisce che la riflessione rimanga specifica al contesto e rilevante per i contenuti, la struttura e gli obiettivi dell'esperienza. Allineando il processo di debriefing ai temi e alle sfide specifiche affrontate in ogni gioco o compito, gli educatori possono guidare gli studenti verso intuizioni significative, non solo fondate teoricamente ma anche rilevanti a livello personale.

Ogni metodo presentato in questa guida sarà accompagnato da una sezione sintetica di debriefing, con domande di riflessione mirate agli obiettivi di apprendimento, ai temi e alle competenze sviluppate nell'attività.

- In una simulazione sull'eco-innovazione, ad esempio, il debriefing potrebbe esplorare come i partecipanti abbiano bilanciato le preoccupazioni ambientali con le esigenze di mercato.
- In un'attività sullo sviluppo comunitario, potrebbe concentrarsi su equità, inclusione degli stakeholder o leadership etica.

La struttura rimane flessibile: la riflessione può essere facilitata attraverso discussione, scrittura diari, mappe visive o persino input digitali asincroni, a seconda delle necessità e del contesto degli studenti.



Promuovere un ambiente inclusivo e riflessivo

Perché il debriefing sia efficace, l'ambiente in cui avviene deve essere psicologicamente sicuro, rispettoso e inclusivo.

Gli studenti devono sentirsi liberi di esprimersi, condividendo anche errori, dubbi e prospettive divergenti.

Creare un contesto di questo tipo richiede sia scelte pedagogiche sia sensibilità interpersonale. Gli educatori possono iniziare con una semplice attività di defusing per ridurre lo stress o le barriere sociali, aiutando i partecipanti a entrare in una mentalità riflessiva. Incoraggiare l'ascolto non giudicante e valorizzare ogni punto di vista rafforza la fiducia e l'apertura.

Inoltre, offrire diverse modalità di espressione – dialogo orale, riflessione scritta, rappresentazione visiva – rende il processo più accessibile, in particolare per studenti neurodivergenti o con differenti background linguistici e culturali. Tecnologie come Padlet e Google Jamboard facilitano la partecipazione asincrona e multimediale, ampliando le opportunità di coinvolgimento oltre la discussione tradizionale in classe.

In contesti di apprendimento eterogenei, l'inclusività nel debriefing non solo sostiene l'equità, ma arricchisce l'esperienza collettiva facendo emergere una più ampia gamma di prospettive, intuizioni e approcci alla risoluzione dei problemi.

In sintesi, integrare il debriefing nella struttura di ogni metodo garantisce che la riflessione sia radicata nelle esperienze dirette degli studenti. Questo approccio aumenta l'impatto educativo, poiché allinea gli stimoli riflessivi agli obiettivi e ai contenuti specifici di ciascuna attività.

Creando un ambiente inclusivo e centrato sullo studente, il debriefing diventa uno strumento potente per sviluppare consapevolezza critica, ragionamento etico e pensiero sistematico – competenze essenziali per affrontare le sfide della sostenibilità.

Il debriefing è quindi molto più di un semplice riepilogo: è il momento vitale in cui l'apprendimento si approfondisce, le prospettive cambiano e nascono nuove possibilità.

Come ponte tra gioco e realtà, tra conoscenza e azione, tra consapevolezza individuale e impegno sociale, il debriefing trasforma le esperienze ludiche in piattaforme di cambiamento reale.

Conclusione

Questa guida ha dimostrato che l'apprendimento basato sul gioco, quando applicato con attenzione all'imprenditorialità verde, può diventare uno strumento potente capace di sviluppare competenze fondamentali come il coinvolgimento creativo e il pensiero sistematico.

La combinazione di storytelling, riflessione critica e progettazione pratica permette agli educatori di guidare i discenti attraverso attività significative collegate alla sostenibilità e all'innovazione.

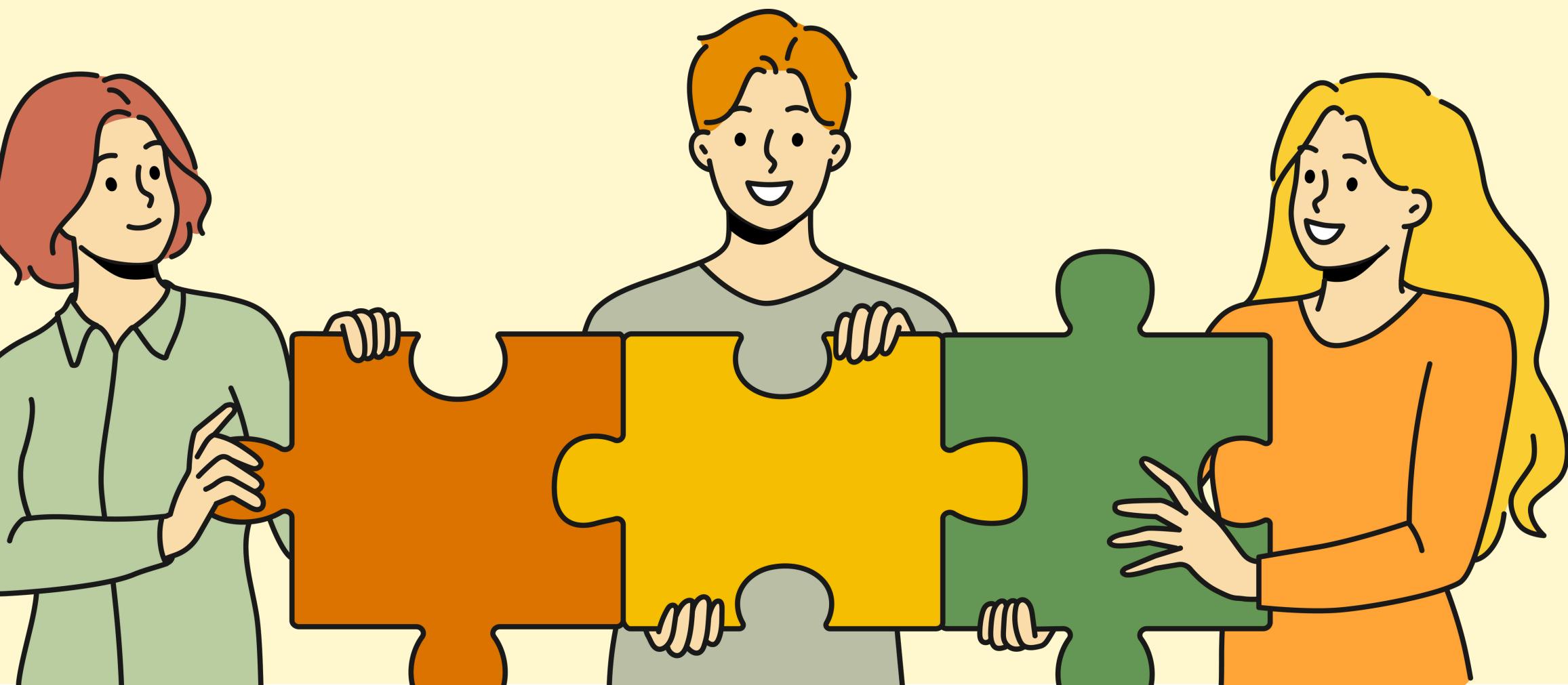
I partecipanti non sono solo incoraggiati a immaginare futuri migliori, ma ricevono anche gli strumenti per contribuire a costruirli.

Attraverso metodi immersivi come il role play, il decision-making narrativo e la pianificazione pratica delle azioni, i giovani acquisiscono una comprensione profonda delle sfide climatiche complesse, sviluppando al tempo stesso una mentalità imprenditoriale basata su rigenerazione, equità e collaborazione.

Queste esperienze di apprendimento coltivano curiosità, empatia e senso di responsabilità: competenze trasversali fondamentali per una generazione che si troverà ad affrontare un futuro incerto, ma anche ricco di opportunità.

Poiché la seconda parte della guida ha fornito strumenti pratici, modelli di workshop e risorse pronte all'uso, gli educatori possono portare con fiducia queste idee nelle proprie classi e comunità.

Insieme, possiamo favorire la crescita di una nuova ondata di changemakers: persone creative, critiche e impegnate a plasmare un mondo più verde, più giusto e più resiliente.



Riferimenti

- Bjørkskov, K. B. R. (n.d.). La pensée systémique régénérative : Une méthode pour transformer l'intention en action. The Good Wave https://www.thegoodwave.be/files/Algemeen/Tips-FR/Regenerative_system_thinking.jpg
- Berger, W. (2014). A more beautiful question: The power of inquiry to spark breakthrough ideas. Bloomsbury Publishing
- Berger, W. (November 14, 2023). The Questionologist Handbook. Workshop. Retrieved from: <https://amorebeautifulquestion.com/wp-content/uploads/2023/11/QuestionologistHandbook-final.pdf>
- Pisani, A. (2023). The future of community problem-solving and the role of community-based innovation nonprofits. Future of Work. <https://www.mifutureofwork.org/advice/the-future-of-community-problem-solving-and-the-role-of-community-based-innovation-nonprofits/>
- Green Entrepreneurship Toolkit (PDF) – A trainer's guide focused on green and entrepreneurial learning, including modules for business planning and sustainability components. <https://greenworal.com/wp-content/uploads/2024/09/Greenworal-TrainerGuideENGLISH.pdf>
- Learning Module: Green and Entrepreneurial Learning (PDF) – Offers European frameworks like GreenComp & EntreComp, structured tasks, and tools for developing green competencies in students. https://lkdfacility.org/pdf/1_Learning%20module%20Green%20and%20Entrepreneurial%20Learning%20v2_v_1.6_interactive.pdf
- Sustainability Workshops & Design Thinking – A guide to applying design thinking to sustainability challenges—ideal for the ideation and pitch phases. <https://www.innovationtraining.org/sustainability-workshops-and-programs/>
- Sustainability Teaching Toolkit (University of Illinois Chicago) – Classroom-tested strategies and best practices for teaching sustainability across disciplines. <https://teaching.uic.edu/cate-teaching-guides/syllabus-course-design/sustainability-teaching-toolkit/>
- Create your Green Business! - A practical handbook offering frameworks and exercises for developing sustainable business models and innovative revenue strategies—ideal for guiding student teams through ideation to pitching. <https://www.theswitchers.org/sites/default/files/2024-05/Handbook.pdf>

Riferimenti

- The Circular Behavior Toolkit – A design-driven toolkit from the Danish Design Center blending behavioral design with circular economy approaches, featuring step-by-step exercises (product selection, user personas, strategy canvas, prototyping) "https://ddc.dk/wp-content/uploads/2024/04/Guide-Circular-Behavior_Toolkit.pdf?utm_source=chatgpt.com" https://ddc.dk/wp-content/uploads/2024/04/Guide-Circular-Behavior_Toolkit.pdf
- A 2024 Snapshot of Circular Economy Education – A PDF overview from Michigan State University highlighting global initiatives, educational strategies and case studies to support circular learning. "https://ced.msu.edu/upload/documents/Snapshot%20of%20Circular%20Economy_VersionFinal.pdf?utm_source=chatgpt.com" https://ced.msu.edu/upload/documents/Snapshot%20of%20Circular%20Economy_VersionFinal.pdf
- ECO-FUTURE Toolkit – A youth-focused, Erasmus+ toolkit providing games, simulations and workshops on circular economy and sustainability for educators. "https://www.salto-youth.net/tools/toolbox/tool/eco-future-toolkit.4480/?utm_source=chatgpt.com" <https://toolbox.salto-youth.net/4480>
- Teaching Upcycling: Transform Waste into Profitable Income – ESRAG guide with case studies and project ideas for upcycling waste into value, ideal for prototyping activities. "https://esrag.org/blog/2024/07/08/teaching-upcycling-transform-waste/?utm_source=chatgpt.com" <https://esrag.org/blog/2024/07/08/teaching-upcycling-transform-waste/>
- Circular Design Guide Video Series - A rich collection of short videos and support materials designed for educators to introduce students to circular design principles, including practical examples and classroom-ready guidance. "https://www.ellenmacarthurfoundation.org/resources/education-and-learning/teaching-resources?utm_source=chatgpt.com" <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-design-guide/resources>



Escape Rooms for Green Entrepreneurship

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni e i punti di vista espressi sono tuttavia esclusivamente quelli dell'autore/i e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili di tali contenuti.



Cofinanziato
dall'Unione europea

