



Co-funded by
the European Union



GreenHive

Risorse Educative per i *Green Combs*



Traduzione italiana della pubblicazione in lingua inglese **“Educational Resources for Green Combs”** - Versione: 1.0 – Ottobre 2024

Autori: Gianluca Abbruzzese, Nicoleta Acomi, Ovidiu Acomi, Marta Burgos Gonzalez, María Del Carmen Lopez Cruz, Miriam Lanzetta, Angela Mangiullo, Anastasia Maravelaki, Dimitra Sofianou, Marie Taylor, Elaine Cleary.

Traduzione in Italiano a cura di: Angela Mangiullo

Versione: 1.0 – Gennaio 2025

DOI: 10.5281/zenodo.14729785

Riconoscimenti

Questa pubblicazione ha ricevuto il supporto finanziario della Commissione europea nell'ambito del Programma Erasmus+, Convenzione di sovvenzione numero 2022-2-IE01-KA220-VET-000097215, partenariato di cooperazione “Green Hive”.

Disclaimer

Il supporto della Commissione europea per la produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, i quali riflettono solo le opinioni degli autori e né la Commissione né l'amministrazione erogatrice della convenzione possono essere ritenute responsabili per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essa contenute.

Copyright



Questa pubblicazione è rilasciata sotto licenza *Creative Commons Attribuzione - Non Commerciale 4.0 Internazionale*. È possibile copiare, condividere, adattare e utilizzare il materiale esclusivamente per scopi non commerciali, rispettando le seguenti condizioni:

- **Attribuzione:** È necessario fornire un'adeguata attribuzione, includere un link alla licenza e specificare se sono state apportate modifiche. L'attribuzione può essere effettuata in qualsiasi modo ragionevole, purché non suggerisca che il licenziante approvi te o il tuo utilizzo del materiale.
- **Uso non commerciale:** Non è consentito utilizzare il materiale per scopi commerciali.

Indice

| | |
|---|------------|
| Abbreviazioni..... | 4 |
| Introduzione..... | 5 |
| 1. Il progetto Green Hive..... | 8 |
| 2. Quadro Europeo delle Competenze per la Sostenibilità (GreenComp)..... | 12 |
| 3. Metodologia per lo Sviluppo delle Risorse Educative..... | 14 |
| 4. Risorse Educative per “Incarnare i Valori della Sostenibilità”..... | 18 |
| 4.1. Linee guida per le discussioni aperte..... | 19 |
| 4.2. Linee guida per gli scenari di workshop..... | 25 |
| 4.3 Attività di apprendimento basate su progetti..... | 35 |
| 4.4 Video di micro-apprendimento..... | 40 |
| 5. Risorse Educative per “Accettare la Complessità nella Sostenibilità”..... | 43 |
| 5.1. Linee guida per il dibattito..... | 44 |
| 5.2. Linee guida per gli scenari di workshop..... | 50 |
| 5.3. Attività di apprendimento basata sul progetto..... | 62 |
| 5.4. Video di microlearning..... | 73 |
| 6. Risorse Educative per “Immaginare Futuri Sostenibili”..... | 74 |
| 6.1 Linee guida per le discussioni aperte..... | 75 |
| 6.2. Linee guida per gli scenari di workshop..... | 80 |
| 6.3 Attività di apprendimento basate su progetti..... | 92 |
| 6.4 Video di micro-apprendimento..... | 98 |
| 7. Risorse Educative per “Agire per la Sostenibilità”..... | 99 |
| 7.1. Linee guida per le discussioni aperte..... | 100 |
| 7.2. Linee guida per gli scenari di workshop..... | 103 |
| 7.3 Attività di Project-Based Learning..... | 112 |
| 7.4. Video di microlearning..... | 120 |
| 8. Conclusioni..... | 121 |

Abbreviazioni

| Abbreviazione | Definizione |
|----------------------|--|
| IFP | Istruzione e formazione professionale |
| IT | <i>Information Technology</i> |
| KPI | Indicatori chiave di prestazione |
| MOU | Protocollo d'Intesa (<i>Memorandum of Understanding</i>) |
| NDA | Accordo di riservatezza |
| ONG | Organizzazione non governativa |
| ONU | ONU |
| SDG | Obiettivi di sviluppo sostenibile (<i>Sustainable Development Goal</i>) |
| SWOT | Punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce (<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats</i>) |
| UE | Unione Europea |

Introduzione

Benvenuti nella guida "Risorse educative per i Green Combs". Questo documento fornisce una raccolta di risorse e strumenti per gli istituti di istruzione e formazione professionale (IFP), al fine di promuovere le competenze di sostenibilità degli studenti. Il toolkit include linee guida per l'implementazione di spazi aperti di discussione, workshop ed esperienze di apprendimento basate su progetti, che coprono le competenze di sostenibilità affrontate dal Quadro europeo **GreenComp**.

Il documento fornisce linee guida per insegnanti, formatori ed educatori che desiderano sviluppare le quattro aree di competenze verdi illustrate nel GreenComp: incarnare i valori della sostenibilità, abbracciare la complessità, immaginare futuri sostenibili e agire per la sostenibilità. A tal fine, il toolkit contiene linee guida per lo sviluppo di spazi di discussione, workshop, progetti di apprendimento e micro video, che possono essere implementati per favorire lo sviluppo di competenze verdi negli studenti. Intraprendiamo insieme questo viaggio verso un futuro più verde e connesso.

Scopo e struttura di questa pubblicazione. La pubblicazione raccoglie i risultati di una fiera della conoscenza e dei workshop realizzati durante l'evento organizzato dai partner di Green Hive. Essa riflette la ricerca documentale condotta da ciascun partner per costruire queste linee guida sulle risorse educative, che aiuteranno gli IFP a sviluppare le competenze verdi riflesse nel Quadro GreenComp. Lo sviluppo della pubblicazione è stato condotto nell'ambito del progetto "Green Hive", un partenariato di cooperazione cofinanziato dall'Unione Europea nell'ambito del Programma Erasmus+.

Il capitolo 1, "Il progetto Green Hive", presenta la logica, gli obiettivi e i risultati attesi del progetto, fornendo una panoramica del contesto in cui questa Guida si inserisce.

Il capitolo 2, "Quadro europeo delle competenze per la sostenibilità (GreenComp)", presenta il quadro europeo di riferimento del progetto e delle risorse progettuali.

Il capitolo 3, "Metodologia per lo sviluppo delle risorse educative", presenta la metodologia seguita per strutturare questa guida.

Il capitolo 4, "Risorse educative per *Incaricare i valori di sostenibilità*", contiene le linee guida per le discussioni aperte, i workshop, i progetti e i video di micro-apprendimento utili a lavorare su questo set di competenze.

Il capitolo 5, "Risorse educative per *Accettare la complessità nella sostenibilità*", fornisce linee guida per discussioni aperte, workshop, apprendimento basato su progetti e video di microlearning.

Il capitolo 6, "Risorse educative per *Immaginare futuri sostenibili*", fornisce una guida per lo sviluppo di questo set di competenze attraverso discussioni aperte, workshop, progetti e video di micro-apprendimento.

Il capitolo 7, "Risorse educative per *Agire per la sostenibilità*", presenta una varietà di strumenti per migliorare questo set di abilità attraverso progetti, video, discussioni aperte e workshop.

Il capitolo 8, "Conclusioni", fornisce una sintesi dei risultati raggiunti e gli eventuali sviluppi futuri.

1. Il progetto Green Hive

Green Hive è un partenariato di cooperazione nell'ambito dell'istruzione e formazione professionale (IFP) cofinanziato dal programma **Erasmus+** dell'Unione Europea. Il progetto è implementato da un consorzio di cinque partner: **Technological University of the Shannon: Midlands Midwest-TUS** (Irlanda), **Lascò** (Italia), **Femxa** (Spagna), e le organizzazioni no-profit e non governative **KEAN-Cell of Alternative Youth Activities** (Grecia) e **TEAM4Excellence** (Romania). Green Hive mira a incrementare la capacità degli istituti IFP di preparare gli studenti alla transizione verde sviluppando un ecosistema europeo per l'educazione alla sostenibilità basato su piattaforme, denominato "Green Hive".

Green Hive sarà costituito da hub localizzati per l'educazione alla sostenibilità, i "Green Comb", istituiti all'interno degli IFP. L'alveare sarà una rete di cooperazione a lungo termine, aperta e intersettoriale dedicata all'innovazione, al miglioramento continuo e alla co-creazione nell'educazione alla sostenibilità. I Comb trasformeranno gli IFP in centri per la gestione di reti di stakeholder locali (ad esempio aziende, rappresentanti di università, organizzazioni della società civile e associazioni professionali), per l'apprendimento, il networking e la cooperazione riguardo alle sfide della sostenibilità.

Il progetto promuove la creazione di strutture permanenti di co-creazione all'interno degli IFP, che facilitino l'apprendimento del pensiero sistemico da parte degli studenti. Comprendendo l'interconnessione tra economia, società e ambiente, gli studenti svilupperanno competenze di pensiero sistemico e critico attraverso la collaborazione con altri studenti e stakeholder esterni.

Principali risultati del progetto:

- Un **quadro metodologico** per lo sviluppo di un ecosistema di educazione alla sostenibilità e la creazione di hub localizzati, per facilitare il trasferimento di esperienze, conoscenze e innovazione locali nell'ambito dell'attuazione del Quadro europeo delle competenze per la sostenibilità "GreenComp", incoraggiando azioni collettive da parte di IFP, studenti e stakeholder esterni per co-creare soluzioni per la sostenibilità.
- Un **Toolkit per la creazione e la gestione dei Green Combs**, che include questa guida e le schede per supportare gli IFP nella creazione, gestione e crescita di hub interni per l'educazione alla sostenibilità.
- Queste **Risorse educative per i Green Combs**, tra cui linee guida per implementare spazi di discussione aperti su argomenti generati dagli studenti all'interno di hub localizzati, video di micro-apprendimento, scenari di workshop ed esperienze di apprendimento basate su progetti nelle quattro aree di competenza del GreenComp.
- La **piattaforma Green Hive**, che collega gli hub attraverso Internet e fornisce opportunità di sviluppo delle capacità, strumenti digitali, spazi di trasferimento delle conoscenze e attività di co-creazione per i suoi membri. Entro la fine del 2025, Green Hive dovrebbe ospitare e collegare almeno 15 hub localizzati e 200 studenti IFP in 5 paesi.

Green Hive è quindi una rete europea di hub per l'educazione alla sostenibilità stabiliti all'interno degli istituti di istruzione e formazione professionale. L'Hive collegherà educatori, studenti e altre parti interessate per migliorare il trasferimento di esperienze, conoscenze e innovazione locali, per lo sviluppo di competenze di sostenibilità e per incoraggiare azioni collettive volte a co-creare soluzioni per la sostenibilità.

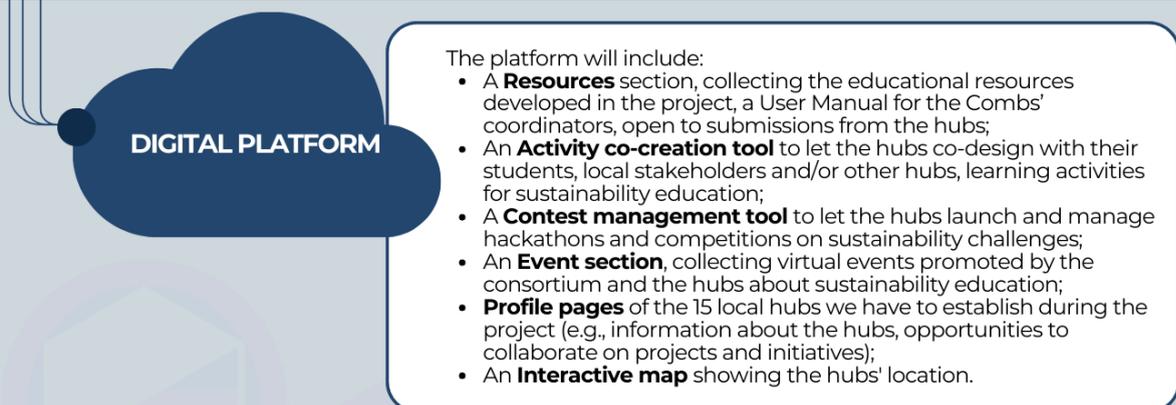
METHODOLOGICAL FRAMEWORK

A EUROPEAN PLATFORM-BASED ECOSYSTEM FOR SUSTAINABILITY EDUCATION

COMPONENTS & FUNCTIONS OF THE ECOSYSTEM



INTERACTION BETWEEN THE PARTIES & WORK FACILITATION



RESOURCES NEEDED FOR THE GREEN COMBS

TOOLKIT TO SET UP AND MANAGE THE COMBS

A How-to Guide, a set of canvases and a MOOC for VET providers, detailing the processes, tools and methods to set up a Green Comb in six development domains, such as **Governance, Organization, Community, Activities, Tools, and Relationships with the Hive.**

EDUCATIONAL RESOURCES

Activities and tools to foster learners' sustainability competencies. For instance: guidelines for **open spaces, microlearning videos, workshops** and **project-based learning experiences** for students, covering the twelve sustainability competences addressed by the GreenComp Framework.

2. Quadro Europeo delle Competenze per la Sostenibilità (GreenComp)

GreenComp, il quadro europeo delle competenze per la sostenibilità, è un quadro di riferimento non prescrittivo per l'apprendimento della sostenibilità ambientale, applicabile a qualsiasi contesto di apprendimento. Il Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea ha contribuito a creare una definizione condivisa di competenze verdi tra esperti e altre parti interessate attraverso questo quadro. Il quadro identifica una serie di competenze di sostenibilità, suddivise in quattro aree di competenza interconnesse, come mostrato nella figura seguente.

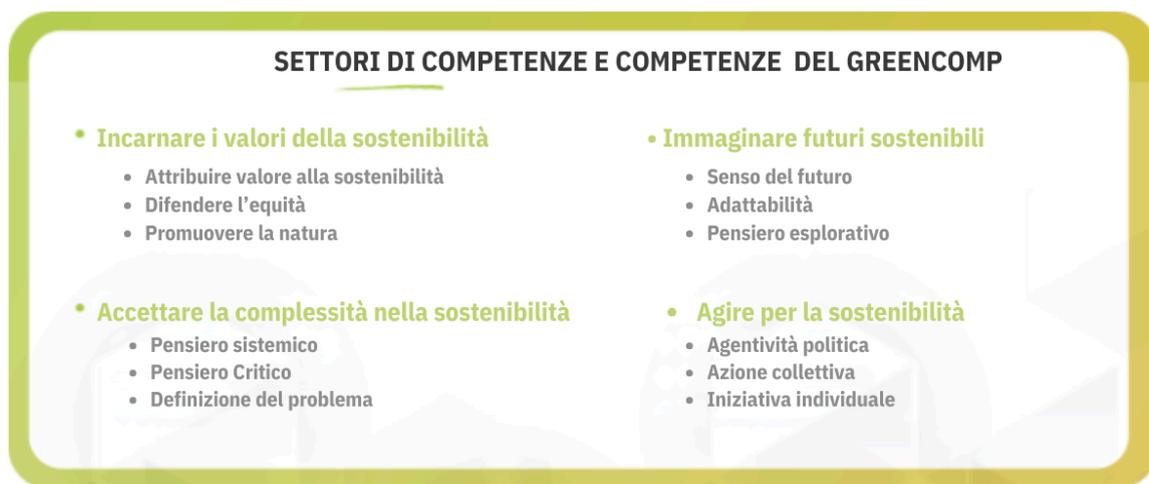


Figura 1. Settori di competenze e competenze GreenComp

La Commissione europea ha incoraggiato gli Stati membri a utilizzare il quadro come riferimento per l'introduzione di iniziative educative sulla sostenibilità. Queste competenze, illustrate nel quadro di riferimento, saranno presentate in questo documento come abilità e conoscenze da sviluppare attraverso risorse educative suddivise per ciascuna area di competenza.

3. Metodologia per lo Sviluppo delle Risorse Educative

Nella costruzione di queste risorse educative, sono stati considerati due aspetti fondamentali:

1. Ricerca documentale: La ricerca è stata condotta con l'obiettivo di sviluppare scenari per workshop, video di microlearning, esperienze di apprendimento basate su progetti e linee guida per discussioni in spazi aperti. Ogni partner del progetto si è occupato di analizzare un gruppo delle quattro competenze identificate nel Quadro GreenComp.

2. Risultati della Virtual Knowledge Fair del progetto: Sono stati integrati i risultati dei workshop realizzati nell'ambito di una Virtual Knowledge Fair organizzata dal consorzio insieme a docenti e formatori dei Paesi partner. Nell'ambito della Fiera, sono stati sviluppati quattro padiglioni virtuali, ciascuno dedicato a un gruppo di competenze del GreenComp, nei quali si sono tenuti workshop tematici. Le conclusioni emerse da questi workshop sono state raccolte e trasformate in linee guida che hanno contribuito alla definizione delle risorse educative presentate in questo toolkit.

Sulla base dei risultati delle due azioni sopra descritte, dunque, è stato costruito il presente Il toolkit, che fornisce risorse mirate per ciascuna delle quattro aree di competenza principali del GreenComp. Di seguito, i componenti chiave:

1. Linee guida per le discussioni aperte

Queste linee guida descrivono i passaggi necessari per organizzare spazi di discussione aperti, incentrati su temi proposti dagli studenti. Il documento offre un quadro strutturato per facilitare il dialogo tra studenti, insegnanti, personale scolastico, rappresentanti degli istituti di istruzione superiore (IIS), enti di formazione per adulti, aziende e organizzazioni della società civile. L'obiettivo è promuovere la partecipazione attiva, lo scambio di

conoscenze e la creazione di un ambiente di apprendimento dinamico e inclusivo.

2. Scenari di workshop

Gli scenari di workshop sono progettati per favorire metodologie di apprendimento attivo rivolte agli studenti. Essi includono programmi dettagliati, linee guida per l'implementazione, modelli, presentazioni riutilizzabili e strumenti digitali. Questi scenari incoraggiano il coinvolgimento degli studenti attraverso discussioni, analisi di casi studio, giochi di ruolo e altre attività interattive. L'obiettivo è lo sviluppo di competenze legate alla sostenibilità, consentendo agli studenti di svolgere un ruolo attivo nel proprio processo di apprendimento.

3. Esperienze di apprendimento basate su progetti

Questa sezione fornisce indicazioni per la realizzazione di attività basate su progetti, concepite per affrontare scenari reali. Gli studenti, lavorando in gruppi, progettano soluzioni sostenibili per affrontare sfide ambientali. Le risorse includono programmi dettagliati, modelli, presentazioni riutilizzabili e strumenti digitali. Questo approccio pratico potenzia le capacità di problem solving degli studenti, promuovendo una comprensione più profonda dei concetti di sostenibilità.

4. Video di microlearning

Questa componente comprende una raccolta di video di microlearning mirati allo sviluppo delle conoscenze, competenze e attitudini degli studenti in relazione alle quattro aree di competenza del GreenComp. La raccolta può includere sia contenuti esistenti (ad esempio, video di YouTube o TED Talk Education) sia materiali originali creati dal consorzio. Questi video sono progettati per supportare l'apprendimento misto (blended learning), integrando contenuti digitali nelle attività didattiche.

Organizzazione delle risorse

Le risorse educative sono presentate nei capitoli successivi, organizzate in base alle quattro aree di competenza del GreenComp. È importante sottolineare che molte di queste risorse consentono di esercitare più di una competenza contemporaneamente. Tuttavia, per semplificare la classificazione, ciascuna risorsa è stata associata all'area di competenza principale che rappresenta, pur riconoscendo il loro valore trasversale.

4. Risorse Educative per “*Incarnare i Valori della Sostenibilità*”

4.1. Linee guida per le discussioni aperte

| | |
|-----------------------|---|
| Titolo | <i>Incarnare i valori della sostenibilità</i> |
| Obiettivi | Promuovere il confronto, la partecipazione attiva, il pensiero critico, la condivisione delle conoscenze in linea con i principi del GreenComp e incoraggiare la collaborazione tra i membri dei Green Comb. |
| Partecipanti: | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti • Insegnanti • Personale scolastico • Rappresentanti di IIS, IFP • Enti di istruzione scolastica e per adulti • Organizzazioni |
| Dimensione del gruppo | Non determinato |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • Lavagna, lavagne a fogli mobili, pennarelli, note adesive. • Risorse online: Miro, Free Word Cloud Generator • Archivio delle pubblicazioni del Centro comune di ricerca (Commissione europea) - GreenComp Il quadro europeo delle competenze in materia di sostenibilità |

Definisci l'ambito e il pubblico

Determina l'argomento della discussione: scegli un tema incentrato sulla sostenibilità (ad esempio, i valori sostenibili nell'istruzione, il ruolo degli IFP nella sostenibilità, la responsabilità aziendale, la promozione della sostenibilità).

Identifica i partecipanti: Considera un pubblico eterogeneo che includa studenti, insegnanti, rappresentanti dell'IFP, organizzazioni della società civile e altre parti interessate.

Definisci l'argomento

Formula domande aperte per guidare la discussione sui valori sostenibili, come ad esempio:

"Come possiamo integrare la sostenibilità nelle nostre pratiche educative e nella vita quotidiana?"

"Che ruolo hanno le istituzioni educative nella promozione di valori sostenibili?"

Organizza la discussione

Logistica: Scegli una data, un orario e un luogo (fisico o virtuale) adatti alla discussione. Organizza lo spazio in modo da facilitare la formazione di gruppi di discussione.

Materiali: Prepara lavagne, note adesive e strumenti digitali per la collaborazione online (ad esempio, Miro, Padlet).

Facilitare il dibattito: Introduzione e definizione dell'agenda

Inizia presentando brevemente il tema scelto, assicurandoti di tenere sempre presenti i principi espressi nel GreenComp ([Archivio delle pubblicazioni del Centro comune di ricerca - GreenComp Il quadro europeo delle competenze in materia di sostenibilità](#)). Invita i partecipanti a proporre argomenti di discussione che siano pertinenti al tema principale e organizza questi argomenti in un'agenda flessibile, con fasce orarie dedicate alla discussione.

Esempio basato su una domanda: *"Come possiamo inserire la sostenibilità nelle nostre pratiche educative e nella vita quotidiana?"*

Benvenuto e introduzione [5-10 minuti]

Introduci l'argomento della discussione. Fornisci al gruppo una breve panoramica della sostenibilità, sottolineandone l'importanza

nell'educazione e nella vita quotidiana. Per rompere il ghiaccio, puoi svolgere la seguente attività:

Chiedi ai partecipanti di condividere una piccola azione sostenibile che praticano nella loro vita quotidiana o in un contesto educativo.

Struttura la discussione tra i partecipanti in modo che tocchi le seguenti aree tematiche: **pratiche educative** e **vita quotidiana**.

Concludi le sessioni con attività di brainstorming.

Esecuzione delle sessioni di discussione.

Invita i partecipanti a scegliere autonomamente i gruppi di discussione in base ai loro interessi.

Le discussioni devono essere guidate dai partecipanti, con un intervento minimo da parte dei facilitatori. L'attenzione è rivolta all'apprendimento tra pari e allo scambio di conoscenze.

Esempio basato su una domanda: *"Come possiamo integrare la sostenibilità nelle nostre pratiche educative e nella vita quotidiana?"*

Definizione di sostenibilità [10-15 minuti]

Le **domande di supporto** potrebbero essere:

- *"Cosa significa per te 'sostenibilità'?"*
- *"Perché è importante integrare la sostenibilità nella nostra vita e nei nostri sistemi educativi?"*

Attività:

Crea un word cloud o fai un brainstorming sui temi chiave (ad esempio, aspetti ambientali, sociali, economici della sostenibilità). [Generatore di Word Cloud gratuito](#)

Metti in evidenza i valori o le priorità condivise tra i partecipanti.

Integrare la sostenibilità nelle pratiche educative [20-30 minuti]

Domande per la discussione:

- *"In che modo la sostenibilità può essere incorporata nei curricula di diverse materie e livelli scolastici?"*
- *"Quale ruolo svolgono gli insegnanti e le istituzioni educative nel modellare comportamenti sostenibili?"*
- *"Quali sono alcuni esempi di iniziative di successo incentrate sulla sostenibilità nell'istruzione?"*

Casi di studio o esempi:

Condividi esempi di scuole, università o programmi che hanno integrato con successo la sostenibilità.

Attività interattiva:

Lavoro di gruppo: dividi gli studenti in gruppi e chiedi loro di fare un brainstorming e presentare un'idea per un progetto di sostenibilità o un piano di lezione.

Incorporare la sostenibilità nella vita quotidiana [20-30 minuti]

Domande per la discussione:

- *"Quali sono i modi pratici in cui individui e famiglie possono adottare abitudini sostenibili?"*
- *"In che modo i luoghi di lavoro e le comunità possono sostenere una vita sostenibile?"*
- *"Quali sfide affrontano le persone quando cercano di vivere in modo sostenibile e come possiamo affrontarle?"*

Consigli e strategie: Condividi pratiche sostenibili facili da attuare (ad esempio, riduzione degli sprechi, risparmio energetico, acquisti sostenibili).

Attività:

Impegno per la sostenibilità: chiedi ai partecipanti di scrivere o condividere una nuova abitudine sostenibile che adotteranno nella loro vita quotidiana.

Brainstorming: collegare istruzione e vita quotidiana [15-20 minuti]

Scopo: Scopri come le pratiche educative possono influenzare la vita quotidiana e viceversa.

Domande per i partecipanti:

"In che modo gli studenti possono agire come ambasciatori della sostenibilità nelle loro comunità?"

Attività: Crea una mappa visiva di idee che colleghino le pratiche educative ai cambiamenti nello stile di vita.

Documentazione delle discussioni

Incoraggia ogni gruppo a prendere appunti sui punti chiave, le intuizioni e i risultati emersi dalla discussione. Utilizza strumenti digitali (ad esempio, Miro o Canva) o metodi tradizionali (ad esempio, lavagne a fogli mobili) per catturare e condividere le idee.

Condivisione dei risultati: riflessione collettiva

Al termine delle discussioni, riunisci il gruppo per un debriefing collettivo in cui ogni gruppo condividerà i punti salienti e i takeaways emersi dalle discussioni. Sintetizza i temi comuni, le diverse opinioni e le idee attuabili emerse da questo processo.

Esempio:

"Come possiamo inserire la sostenibilità nelle nostre pratiche educative e nella vita quotidiana?"

Conclusione e invito ad agire [10-15 minuti]

Sintetizza le idee principali condivise durante la discussione. Il facilitatore conclude la sessione sottolineando l'importanza dell'azione collettiva per integrare la sostenibilità e incoraggia i partecipanti a condividere conoscenze e idee con gli altri.

Azioni di follow-up

Incoraggia i partecipanti a tradurre le idee emerse dalla discussione in azioni concrete, identificando le opportunità per un'ulteriore collaborazione, come la creazione di gruppi di lavoro, la continuazione delle conversazioni o l'avvio di progetti comuni.

Valutare le discussioni aperte

Raccogli i feedback dei partecipanti in merito al contenuto e alla struttura dell'evento. Rifletti sul processo e individua gli aspetti positivi e quelli da migliorare nelle discussioni future.

Allineamento con GreenComp

Valuta in che modo le discussioni hanno contribuito allo sviluppo delle competenze chiave di GreenComp tra i partecipanti. Considera come i risultati possano essere integrati in programmi educativi, strategie organizzative o iniziative comunitarie.

Promuovi una comunicazione continua e la creazione di reti tra i partecipanti. Condividi i risultati con la comunità in generale attraverso report, blog, social media e risorse educative. Sviluppa eventi futuri su temi correlati per mantenere lo slancio e approfondire la comprensione dei valori sostenibili.

4.2. Linee guida per gli scenari di workshop

Questi scenari di workshop sono progettati per sviluppare le competenze chiave di GreenComp attraverso metodologie di apprendimento attivo che rendono gli studenti consapevoli del loro processo di apprendimento e dal quale trarre ispirazione per diventare sostenitori della sostenibilità nella loro vita personale e professionale.

| | |
|--------------------------------|--|
| Titolo | <i>Difendere l'equità</i> |
| Obiettivi | Gli studenti esplorano l'interconnessione dei sistemi ambientali, sociali ed economici, comprendendo come le azioni compiute possono influenzarne altre. |
| Competenze | Incarnare i valori di sostenibilità: sostenere l'equità |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti • Insegnanti • Personale scolastico • Rappresentanti di IIS, IFP • Enti di istruzione scolastica e per adulti • Organizzazioni |
| Dimensione del gruppo | Non determinato |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • Diapositive di presentazione riutilizzabili che introducono il pensiero sistemico e la complessità. • Template di un caso di studio e linee guida. • Modelli di mappatura dei sistemi (strumenti fisici e digitali come Miro). |
| Programma dell'attività | |

Durata: 3 ore

Metodologie: discussioni, mappatura interattiva, analisi di casi di studio

Procedimento

Introduzione [15 minuti]:

Introduci brevemente il tema della sostenibilità come sistema complesso e spiega come i fattori ambientali, sociali ed economici sono tra loro interconnessi.

Esercizio di pensiero sistemico [45 minuti]:

Mappatura interattiva: in gruppi, gli studenti creano una mappa dei sistemi che mostra le connessioni tra diversi fattori di sostenibilità (ad esempio, cambiamenti climatici, povertà, salute).

Discussione: i gruppi condividono le loro mappe e discutono gli effetti a catena dei cambiamenti in un'area dell'intero sistema.

Analisi del caso di studio [1 ora]:

Gli studenti analizzano un caso di studio del mondo reale che coinvolge una sfida di sostenibilità (ad esempio, la deforestazione e il suo impatto sulle comunità locali, la biodiversità e l'economia).

Discussione di gruppo: ogni gruppo identifica le principali parti interessate, esamina i compromessi e propone soluzioni.

Riflessione e Resoconto [30 minuti]:

Discussione aperta su come la comprensione della complessità possa influenzare il processo decisionale e promuovere la sostenibilità olistica.

Conclusione e piano d'azione [30 minuti]:

Gli studenti creano piani d'azione individuali o di gruppo su come applicare il pensiero sistemico nella loro vita quotidiana o nella loro carriera futura.

Risorse

Non sono necessarie risorse aggiuntive.

| | |
|-----------------------|---|
| Titolo | <i>Promuovere la natura</i> |
| Obiettivi | Gli studenti imparano come adottare misure pratiche per promuovere la sostenibilità nella loro vita personale, nelle comunità e nei luoghi di lavoro. |
| Competenze | Incarnare i valori della sostenibilità: promuovere la natura |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti • Insegnanti • Personale scolastico • Rappresentanti di IIS, IFP • Enti di istruzione scolastica e per adulti • Organizzazioni |
| Dimensione del gruppo | Non determinato |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • Modelli e linee guida per la pianificazione del progetto. • Diapositive di presentazione riutilizzabili con casi di studio e best practice. • Strumenti digitali per lo sviluppo di progetti collaborativi (ad es. Google Workspace, Miro). |

Programma dell'attività

Durata: 4 ore

Metodologie: project-based learning, caso studio, discussione di gruppo

Procedimento

Introduzione [15 minuti]:

Inizia fornendo una panoramica della sostenibilità in azione, evidenziando esempi di iniziative reali.

Pianificare un progetto di sostenibilità locale [1,5 ore]:

In gruppi, gli studenti identificano un problema di sostenibilità nella loro comunità locale o nel loro settore.

Quindi realizzano un progetto o un'iniziativa per affrontare questo problema (ad esempio, riducendo i rifiuti di plastica, promuovendo l'efficienza energetica).

Successivamente, i gruppi sviluppano piani di progetto dettagliati, inclusi obiettivi, tempistiche, risorse necessarie e strategie di coinvolgimento degli stakeholder.

Presentazione del piano d'azione e feedback [1 ora]:

Ogni gruppo presenta il proprio progetto alla classe.

Utilizza in chiusura delle sessioni di feedback per consentire agli studenti di confrontarsi e perfezionare i loro progetti grazie al contributo degli altri.

Sostenibilità sul posto di lavoro [1 ora]:

Condividi con i partecipanti dei casi di studio sulle pratiche sostenibili in vari settori (ad esempio, produzione ecologica, progettazione di prodotti eco-compatibili).

Concedi del tempo al gruppo per discutere come è possibile implementare pratiche sostenibili nelle loro future carriere.

Conclusione [30 minuti]:

Gli studenti scrivono gli impegni personali di sostenibilità, discutendo di come possono applicare ciò che hanno imparato sia personalmente che professionalmente.

Risorse

Non sono necessarie risorse aggiuntive.

| | |
|-------------------------|---|
| Titolo | <i>Sostenere l'equità</i> |
| Obiettivi | Gli studenti apprendono il valore della collaborazione negli sforzi di sostenibilità attraverso il lavoro di squadra, la negoziazione ed esercizi di costruzione del consenso, sostenendo l'equità e la giustizia per le generazioni future. |
| Competenze | Incarnare i valori di sostenibilità: sostenere l'equità |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti • Insegnanti • Personale scolastico • Rappresentanti di IIS, IFP • Enti di istruzione scolastica e per adulti • Organizzazioni |
| Dimensione del gruppo | Non determinato |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • Scenari di negoziazione e gioco di ruolo riutilizzabili. • Modelli da utilizzare nel lavoro di gruppo. • Strumenti di collaborazione digitale per il lavoro di squadra da remoto. |
| Programma dell'attività | |

Durata: 3 ore

Metodologie: lavoro di gruppo, gioco di ruolo, attività di costruzione del consenso

Procedimento

Introduzione [15 minuti]

Introduci al gruppo l'importanza della collaborazione nel raggiungimento di risultati sostenibili e sottolinea l'importanza dell'equità e della giustizia per le generazioni future.

Presenta loro come sia fondamentale la collaborazione multi-stakeholder, sottolineando diverse prospettive.

Simulazione di negoziazione sostenibile [1 ora]

Gli studenti partecipano a un gioco di ruolo in cui ciascuno studente diventa un rappresentante dei diversi settori (ad esempio, governo, imprese, ONG). Dovranno poi avviare delle attività di negoziazione per costruire un accordo di sviluppo sostenibile.

L'obiettivo è trovare un terreno comune e fare compromessi che portino a risultati reciprocamente vantaggiosi nel presente e nel futuro.

Progetto di gruppo – Soluzioni di co-creazione [1 ora]

In gruppi misti, gli studenti creano collaborativamente una soluzione a una sfida di sostenibilità (ad esempio, progettare un orto comunitario, ridurre gli sprechi nel proprio istituto/comunità).

L'accento è posto sul lavoro di squadra, sulla messa in comune delle risorse e sulla combinazione di competenze diverse.

Riflettere sulla collaborazione [30 minuti]

Sessione di debriefing su ciò che gli studenti hanno appreso dalle dinamiche della collaborazione.

Discussione su come possono promuovere la collaborazione nei loro futuri luoghi di lavoro e comunità.

Conclusione e azioni successive [15 minuti]

Gli studenti identificano i modi in cui possono continuare a collaborare a iniziative di sostenibilità, tra cui l'adesione a gruppi locali, il volontariato o l'avvio di proprie iniziative

Risorse

Non sono necessarie risorse aggiuntive.

| | |
|-----------------------|---|
| Titolo | <i>Incarnare i valori della sostenibilità</i> |
| Obiettivi | Gli studenti sviluppano competenze di “ <i>Incarnare i valori della sostenibilità</i> ” e “ <i>Immaginare futuri sostenibili</i> ” attraverso scenari e la risoluzione di problemi creativi. |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Valorizzare la sostenibilità • Sostenere l'equità • Promozione della natura |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti • Insegnanti • Personale scolastico • Rappresentanti di IIS, IFP • Enti di istruzione scolastica e per adulti • Organizzazioni |
| Dimensione del gruppo | Non determinato |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • Modelli e linee guida per la pianificazione degli scenari. • Modelli di vision board (fisici e digitali). • Slide di presentazione riutilizzabili sui futuri sostenibili. |

Programma dell'attività

Durata: 3,5 ore.

Metodologie: Scenario Based Learning, lavoro di gruppo, gioco di ruolo.

Linee guida per l'implementazione

Introduzione [20 minuti]

Presenta ai partecipanti l'importanza della competenza “*Incarnare i valori della sostenibilità.*”

Senso del futuro [1 ora]

In piccoli gruppi, gli studenti immaginano e descrivono valori sostenibili per la loro comunità o industria nel 2050. Sono incoraggiati a considerare gli aspetti ambientali, sociali e tecnologici.

I gruppi presentano le loro visioni utilizzando formati creativi (ad es. storyboard, vision board o giochi di ruolo).

Sviluppo della strategia [1 ora]

I gruppi lavorano a ritroso rispetto agli scenari immaginati, scoprendo il modo in cui raggiungere determinati traguardi, le potenziali barriere e le strategie per superare le sfide.

Gioco di ruolo e simulazione [1 ora]

Gli studenti partecipano a un gioco di ruolo in cui rappresentano diverse parti interessate (ad esempio, responsabili politici, leader della comunità, imprenditori) e negoziano soluzioni in linea con il loro futuro previsto. L'attività si conclude con la discussione su come interessi concorrenti debbano trovare un equilibrio mentre si lavora verso la sostenibilità.

Conclusioni e riflessione [30 minuti]

Gli studenti riflettono su ciò che hanno imparato e discutono su come possono applicare il pensiero orientato al futuro nella loro vita personale e professionale.

Risorse

Non sono necessarie risorse aggiuntive.

Linee guida di attuazione per gli educatori

Preparazione: assicurati che tutti gli strumenti e i modelli digitali siano predisposti in anticipo. Familiarizza con i contenuti e le metodologie.

Suggerimenti per il facilitatore: Incoraggia la partecipazione attiva, il rispetto per i diversi punti di vista e la creatività. Usa delle domande per guidare gli studenti e mantenere le discussioni concentrate e produttive.

Valutazione: Utilizza materiale che induca a riflettere, ricorri alla valutazione tra pari e feedback di gruppo per misurare il coinvolgimento degli studenti e i risultati dell'apprendimento.

4.3 Attività di apprendimento basate su progetti

Questa risorsa educativa fornisce una guida completa per l'implementazione di attività di apprendimento basate su progetti e incentrate sulla sostenibilità, avente come base di riferimento il quadro europeo GreenComp. Le risorse aiutano gli educatori a progettare attività che incoraggiano gli studenti a creare soluzioni concrete alle sfide ambientali, sviluppando competenze chiave in materia di sostenibilità. Il quadro enfatizza l'apprendimento attivo, la collaborazione e la risoluzione dei problemi del mondo reale.

| Titolo | Attribuire valore alla sostenibilità |
|-----------------------|---|
| Obiettivi | Gli studenti lavorano in gruppo per progettare e implementare soluzioni sostenibili alle sfide ambientali presenti nelle loro comunità o in un contesto simulato. L'attenzione si concentra sullo sviluppo di competenze di pensiero sistemico, nella pianificazione orientata al futuro, nell'azione proattiva e nella collaborazione. |
| Competenze | Competenze chiave (GreenComp): <ul style="list-style-type: none"> • Incarnare i valori di sostenibilità: valorizzare la sostenibilità • Immaginare un futuro sostenibile: Pensiero esplorativo. • Agire per la sostenibilità: azione collettiva |
| Target | Studenti IFP, istruzione secondaria e istruzione terziaria. |
| Dimensione del gruppo | Non determinato |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • Template di proposta progettuale. • Fogli di lavoro per il pensiero sistemico e la pianificazione degli scenari. |

- Guide di design thinking e brainstorming.
- Modelli di gestione dei progetti (diagrammi di Gantt, piani d'azione).
- Moduli di riflessione e valutazione tra pari.

Strumenti digitali:

- Piattaforme di collaborazione: Google Workspace, Microsoft Teams, per il monitoraggio e la comunicazione dei progetti.
- Strumenti di progettazione: Canva, Miro, per presentazioni visive e lavori di progettazione.
- Strumenti di ricerca: accesso a librerie online, database di sostenibilità e strumenti di mappatura digitale (ad es. ArcGIS).

Struttura attività

Il progetto può essere implementato nell'arco di 6-8 settimane, con sessioni regolari di ricerca, pianificazione, implementazione e riflessione.

Procedimento

Incoraggia gli studenti a selezionare una sfida di sostenibilità pertinente al loro contesto locale (ad esempio, ridurre i rifiuti di plastica, promuovere le energie rinnovabili, migliorare gli spazi verdi urbani).

Usa le sessioni di brainstorming per aiutare gli studenti a identificare i problemi in linea con i loro interessi.

Formazione del team e definizione dei ruoli:

Assegnare ruoli all'interno di ciascun team (ad esempio, project manager, ricercatore, designer, responsabile delle comunicazioni).

Sviluppo della proposta di progetto:

Fornisci agli studenti le seguenti istruzioni per creare una proposta di progetto:

- o Qual è la sfida della sostenibilità?
- o **Obiettivi:** cosa vogliamo ottenere?
- o **Stakeholder:** Chi sarà coinvolto o interessato?
- o **Timeline:** qual è la sequenza temporale del progetto?
- o **Risorse necessarie:** quali materiali, strumenti o informazioni sono necessari?

Presentazione e feedback:

I team presentano le loro proposte di progetto e ottengono un feedback dagli altri partecipanti e dai docenti prima di passare alla fase di implementazione.

Ricerca e Analisi [1-2 settimane]

Gli studenti conducono ricerche per comprendere la complessità del problema della sostenibilità, mappando gli impatti ambientali, sociali ed economici.

Strumenti: modelli di mappatura dei sistemi (digitali o fisici).

Risorse: presentazione riutilizzabile su pensiero sistemico e sostenibilità

Progettazione e pianificazione della soluzione [1-2 settimane]

Gli studenti fanno brainstorming e progettano la loro soluzione sostenibile utilizzando strumenti come il design thinking e la pianificazione degli scenari.

Strumenti: fogli di lavoro per il pensiero progettuale e modelli di pianificazione degli scenari.

Risorse: presentazione riutilizzabile sull'innovazione sostenibile e sulla risoluzione creativa dei problemi.

Implementazione [2-3 settimane]

Gli studenti agiscono implementando la loro soluzione, ad esempio un evento per coinvolgere la comunità, una campagna di sensibilizzazione o un altro tipo di intervento pratico.

Strumenti: modelli di gestione dei progetti (diagrammi di Gantt, piani d'azione).

Risorse: diapositive riutilizzabili sulla gestione dei progetti per iniziative di sostenibilità.

Riflessione e valutazione [1 settimana]

Al termine dell'attività è possibile ricorrere ai seguenti metodi di valutazione:

- **Valutazione formativa:** feedback continuo durante le fasi di ricerca, pianificazione e implementazione attraverso check-in e revisioni tra pari.
- **Valutazione sommativa:** valutazione finale basata su presentazioni di progetti, relazioni e riviste riflessive

A progetto completato, introduci una sessione di riflessione in cui gli studenti discutono quanto imparato in materia sostenibilità e su come possono applicare queste intuizioni in futuro.

Esempi da cui trarre ispirazione

Campagna di riduzione dei rifiuti della propria comunità.

Gli studenti progettano una campagna per ridurre i rifiuti di plastica nella loro scuola o comunità locale, comprese attività di sensibilizzazione, workshop e partnership con le imprese locali.

Rigenerazione dello spazio verde urbano.

Gli studenti lavorano con le autorità locali per progettare e proporre miglioramenti a uno spazio verde incolto, incorporando la biodiversità, la gestione delle risorse idriche e il coinvolgimento della comunità.

Consapevolezza e installazione di energia rinnovabile.

Gli studenti ricercano opzioni di energia rinnovabile e progettano una campagna di sensibilizzazione, potenzialmente pilotando una soluzione di energia solare o eolica su piccola scala.

Proposte per una moda sostenibile

Gli studenti creano un evento di scambio abiti usati o un workshop incentrato sul ricondizionamento al fine di promuovere scelte di moda sostenibile.

Risorse

Non sono necessarie risorse aggiuntive.

Conclusioni

Queste risorse educative consentono agli studenti di impegnarsi in sfide significative e reali di sostenibilità attraverso l'apprendimento basato su progetti. Concentrandosi sulla valorizzazione della sostenibilità, della collaborazione, del pensiero critico e della risoluzione creativa dei problemi, gli studenti sviluppano le competenze chiave definite nel GreenComp, preparandoli a contribuire attivamente a un futuro sostenibile.

Queste linee guida e risorse sono progettate per essere flessibili e adattabili, garantendo che possano essere facilmente integrate in vari contesti educativi rimanendo in linea con i principi fondamentali della sostenibilità.

4.4 Video di micro-apprendimento

Di seguito sono riportate alcune linee guida su come integrare video di micro-learning nell'ambiente educativo, nonché una selezione di video che possono essere utilizzati per lavorare principalmente sulle competenze di "Incarncare valori di sostenibilità".

4.4.1. Linee guida per l'integrazione di video di microlearning nell'apprendimento misto

Questa raccolta di video di fornisce risorse flessibili e coinvolgenti per supportare lo sviluppo di competenze di sostenibilità negli studenti IFP. Integrando questi video in un ambiente di apprendimento misto, gli educatori possono migliorare le esperienze di apprendimento attivo e promuovere una più profonda comprensione dei valori di sostenibilità in linea con il quadro GreenComp. Ecco dei suggerimenti su come integrarli durante una sessione:

Coinvolgimento pre-workshop: condividi i video selezionati con gli studenti prima di iniziare una sessione. Chiedi loro di guardare e riflettere

sul contenuto, preparandosi per una discussione più approfondita durante i workshop

Utilizzo all'interno di un workshop: usa i video come spunti di conversazione o integrali in attività come discussioni di gruppo, giochi di ruolo e analisi di casi di studio.

Riflessione post-workshop: incoraggia gli studenti a rivedere i video dopo i workshop per rafforzare i concetti chiave e collegare la teoria al loro lavoro di progetto.

Valutazione dei risultati di apprendimento: abbina video a domande riflessive, brevi quiz o suggerimenti di discussione per valutare la comprensione e incoraggiare un coinvolgimento attivo.

4.4.2 Video di micro-apprendimento: una selezione



[Kiss the ground](#), un trailer imperdibile per Kiss the Ground. Guardalo e scopri una soluzione semplice al cambiamento climatico.

DOMANI

IL FILM CHE TROVA LE RISPOSTE AL NOSTRO FUTURO



[Domani](#), un documentario stimolante che presenta soluzioni concrete implementate in tutto il mondo da centinaia di comunità.



[Dare forma a un futuro sostenibile. Insieme.](#) Scopri come Vanderlande sta plasmando un futuro sostenibile. Insieme.

5. Risorse Educative per “Accettare la Complessità nella Sostenibilità”

5.1. Linee guida per il dibattito

| | |
|-----------------------|--|
| Titolo | Discussioni aperte su "Carenza d'acqua e siccità" |
| Obiettivi | <p>Facilitare il dibattito sull'interconnessione della carenza idrica utilizzando la mappatura dei sistemi.</p> <p>Facilitare discussioni aperte e inclusive per esplorare il complesso problema della scarsità d'acqua e della siccità, incoraggiando i partecipanti a condividere conoscenze, idee e potenziali soluzioni.</p> <p>Co-creare nuove possibilità, immaginando un futuro per il tutto.</p> |
| Partecipanti: | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti • Insegnanti • Personale scolastico • Rappresentanti di IIS, IFP • Enti di istruzione scolastica e per adulti • Società • Organizzazioni della società civile |
| Dimensione del gruppo | Almeno 10 partecipanti. |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • Computer portatile • System Mapping Toolkit Template Miroverse • Una breve introduzione sulla scarsità d'acqua PPTX |
| Risorse | <ul style="list-style-type: none"> • 13.3: Scarsità d'acqua e soluzioni - Biologia LibreTexts • Cosa sono le mappe dei sistemi? • WWF Water Risk Filter - Europa |
| Procedimento | |

Introduzione [15 min]

Per preparare il terreno ad un'esplorazione significativa del problema,

inizia affermando gli obiettivi della discussione, come la comprensione delle cause e gli impatti della scarsità d'acqua, l'esplorazione di soluzioni e la promozione della collaborazione.

Quindi, poni al tuo gruppo una domanda che stimoli la loro riflessione, ad esempio: *"Come sarebbe la tua giornata se avessi a disposizione solo 4 litri d'acqua?"*. Ciò indurrebbe gli studenti a pensare al loro uso quotidiano di acqua e ad apprezzare l'importanza dell'acqua nella loro vita.

Per approfondire la loro comprensione, mostra ai partecipanti un video su l'impatto della siccità sulle comunità, sull'agricoltura e sugli ecosistemi. Un video come "[Cos'è la siccità?](#)" può illustrare visivamente la gravità delle condizioni di siccità e le loro conseguenze diffuse, rendendo più tangibile il concetto astratto di scarsità d'acqua.

Dopo il video, naviga nella mappa "[WWF Water Risk Filter - Europe](#)" vi fornirà alcune statistiche illuminanti. Essa evidenzia la percentuale della popolazione globale che affronta la scarsità d'acqua, il numero di persone senza accesso all'acqua pulita e le regioni più colpite dalla siccità. Per rendere la questione ancora più rilevante, condividi informazioni specifiche sulla scarsità d'acqua e sulla siccità nella regione o nel paese dei partecipanti, collegando la sfida globale al loro contesto locale. Questo approccio aiuterà i partecipanti a cogliere la gravità del problema e li ispirerà a pensare in modo critico alle possibili soluzioni e agli sforzi di collaborazione.

Creazione Topic Board - Sessione di Brainstorming [15 min]

Invita i partecipanti a proporre argomenti secondari o domande relative alla scarsità d'acqua e alla siccità. Incoraggiali a pensare in modo ampio, considerando obiettivi sociali, economici, ambientali e tecnologici.

| | |
|--------------------|--|
| Lenti sociali | <ul style="list-style-type: none">• In che modo la scarsità d'acqua influisce sulle diverse comunità?• In che modo la scarsità d'acqua influisce sulla salute pubblica e sui servizi igienico-sanitari?• Che ruolo gioca la cultura nell'uso e nella conservazione dell'acqua? |
| Lenti economiche | <ul style="list-style-type: none">• In che modo la scarsità d'acqua influenza le economie locali e globali?• In che modo la carenza d'acqua influisce sulla produzione e sui prezzi degli alimenti? |
| Lenti ambientali | <ul style="list-style-type: none">• In che modo la siccità influisce sugli ecosistemi locali e sulla biodiversità?• In che modo le attività umane aggravano la scarsità d'acqua e le condizioni di siccità?• Quali strategie esistono per ripristinare gli ecosistemi colpiti dalla siccità? |
| Lenti tecnologiche | <ul style="list-style-type: none">• Quali tecnologie sono disponibili per migliorare la gestione e l'efficienza dell'acqua?• Quali sono le sfide e le opportunità dell'utilizzo della tecnologia per risolvere i problemi di scarsità d'acqua? |

Raccogli tutti gli argomenti proposti relativi alla scarsità d'acqua e visualizzarli su una lavagna. Questa rappresentazione visiva aiuterà tutti a vedere la gamma di idee e temi emersi.



Credito fotografico: Midjourney

Successivamente, sollecitare l'integrazione di tali aspetti ponendo ai partecipanti le seguenti domande:

"Come interagiscono i fattori sociali, economici, ambientali e tecnologici nel contesto della scarsità d'acqua?"

Questa domanda li invita a considerare la complessità del problema e il modo in cui questi diversi fattori si influenzano a vicenda.

"Quali politiche o iniziative possono affrontare la scarsità d'acqua considerando questi diversi fattori?"

Ciò guiderà i partecipanti a pensare a soluzioni pratiche che tengano conto della natura sfaccettata del problema.

Dopo questa discussione riflessiva, consenti ai partecipanti di votare gli argomenti che ritengono più interessanti da esplorare e discutere ulteriormente.

3. Discussione aperta e visualizzazione della mappatura del sistema [30 min].

In base agli argomenti selezionati, dividere i partecipanti in gruppi più

piccoli di circa 5-10 persone per gruppo per garantire un'interazione significativa. Assegna un facilitatore per ciascun gruppo che guidi la discussione, la mantenga focalizzata e garantisca che tutti abbiano la possibilità di contribuire.

Offri suggerimenti per avviare conversazioni. Alcuni esempi potrebbero essere:

- *Quali sono le cause primarie della scarsità d'acqua nella nostra regione?*
- *In che modo la siccità influisce sull'agricoltura e sulle comunità locali?*
- *Quali soluzioni innovative possiamo implementare per risparmiare acqua e gestire la siccità?*

Utilizzare tecniche di mappatura dei sistemi ([System Mapping Toolkit Template | Miroverse](#)) per visualizzare le connessioni tra i diversi fattori che influenzano la scarsità d'acqua, come il cambiamento climatico, l'agricoltura e l'urbanizzazione.

4. Condivisione e riflessione [30 minuti]

Dopo le discussioni di gruppo, riunirsi nuovamente per una sessione plenaria. Ogni gruppo presenta un riepilogo delle proprie intuizioni chiave, idee e soluzioni proposte.

Incoraggia i partecipanti a riflettere sulle discussioni e condividere i loro pensieri su potenziali azioni e collaborazioni che potrebbero affrontare il problema.

Gli insegnanti possono utilizzare alcune di queste domande di riflessione guidata:

- *Qual è stata l'intuizione più sorprendente che hai tratto dalla discussione di oggi?*
- *Come vede il suo ruolo nell'affrontare questo problema?*

- *Quali potenziali azioni hai sentito che ritieni possano essere più efficaci?*

Cattura i punti principali, le idee e gli elementi di azione di ciascun gruppo.

Gli insegnanti devono prendere in considerazione l'utilizzo di strumenti digitali come le bacheche dei padlet (ad esempio [A Padlet about Padlet - The Online Bulletin Board](#)) per documentare e condividere i risultati con tutti i partecipanti.

5. Azioni di Follow-up [15 minuti]

Condividere i risultati documentati con tutti i partecipanti, compresi eventuali elementi di azione identificati o opportunità di collaborazione. Sugerire ai partecipanti modi per continuare a esplorare l'argomento, come formare gruppi di lavoro, organizzare riunioni di follow-up o entrare in contatto con organizzazioni pertinenti.

5.2. Linee guida per gli scenari di workshop

| Titolo | Sfide della sostenibilità urbana |
|--------------------------------|---|
| Obiettivi | <p>Fornire agli studenti le competenze per analizzare le sfide della sostenibilità urbana attraverso il pensiero sistemico.</p> <p>Potenziare il loro pensiero critico e sviluppare le loro capacità di inquadramento dei problemi.</p> |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Pensiero sistemico • Pensiero critico • Definizione del problema |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti provenienti idealmente da diverse discipline • Insegnanti • Personale scolastico • Rappresentanti di IIS, IFP • Enti di istruzione scolastica e per adulti • Società • Organizzazioni della società civile |
| Dimensione del gruppo | 20 |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • Computer portatile • Proiettore • Accesso a strumenti collaborativi online (ad esempio, Zoom, Google Meet, Jamboard, Miro, ecc.) |
| Programma dell'attività | |

GIORNO 1

1. Introduzione e pensiero sistemico [15 min]
2. Comprendere il pensiero sistemico [30 minuti]
3. Mappatura del sistema delle sfide urbane [60 minuti]

4. Tecnica di definizione del problema [45 min]

GIORNO 2

6. Sviluppo e presentazione della soluzione [90 minuti]

7. Osservazioni conclusive e riflessione [30 minuti]

Procedimento

GIORNO 1

Introduzione e pensiero sistemico [15 min]

Inizia coinvolgendo gli studenti facendoli connettere al tema. Chiedi loro di riflettere su:

1. Una città in cui vivono o che hanno visitato;
2. Che cosa hanno amato?
3. Quali problemi hanno rilevato;

Seguirà un'attività per rompere il ghiaccio, "Istantanee di sostenibilità", in cui i partecipanti condivideranno immagini o esempi di pratiche urbane sostenibili o non sostenibili che hanno notato. Utilizza strumenti online come Padlet o Miro per la collaborazione.

Successivamente, fornisci una panoramica delle sfide della sostenibilità urbana guardando il video "[Sfide della sostenibilità urbana \[AP Human Geography Unit 6 Topic 1\]](#)", concentrandosi su questioni chiave come i trasporti, la gestione dei rifiuti e l'uso dell'energia.

Incoraggiare una discussione di gruppo che esplori le principali sfide della sostenibilità urbana, tra cui:

- Sovrappopolazione e densità: la pressione su infrastrutture, alloggi e risorse dovuta alla crescita della popolazione urbana.

- Trasporti: problemi legati alla congestione del traffico e soluzioni di trasporto pubblico sostenibili.
- Gestione dei rifiuti: le complessità della gestione dei rifiuti solidi, del riciclaggio e del compostaggio nelle aree urbane, all'inquinamento atmosferico e alla necessità de.
- Uso di acqua ed energia: la sfida di fornire acqua ed energia sostenibili, in particolare nel contesto dei cambiamenti climatici.
- Equità sociale: garantire un accesso equo alle risorse e alle opportunità per tutti, comprese le comunità emarginate.

Comprendere il pensiero sistemico [30 minuti]

Introdurre il concetto di pensiero sistemico spiegando come i sistemi urbani sono interconnessi, proprio come gli organi del corpo umano lavorano insieme per mantenere la salute generale. Questo confronto può aiutare gli studenti a capire in che modo elementi come i trasporti, l'alloggio e l'energia sono interdipendenti.

Spiegare che il pensiero sistemico è un modo olistico di comprendere le interrelazioni complesse all'interno di un sistema, concentrandosi sul quadro più ampio piuttosto che sui singoli componenti isolati. Supporta questo con un video sul pensiero sistemico, come quello disponibile su https://youtu.be/AP7hMdnNrH4?si=XmJznI_CUBYJqmPB. Per rafforzare il concetto, distribuire il canva sul pensiero sistemico – modello modificabile fornito [qui](#) - per incoraggiare gli studenti a mappare le relazioni e le dipendenze tra le componenti urbane.

|  GreenHive  Co-funded by the European Union | | Creato da: | Data: |
|---|--|------------|-------|
|  Trasporti e alloggi <ul style="list-style-type: none"> In che modo la disponibilità di trasporti pubblici influenza lo sviluppo e la densità abitativa nelle aree urbane? Qual è l'impatto dell'ubicazione degli alloggi sulla congestione del traffico e sull'utilizzo dei trasporti pubblici? |  Energia e Trasporti <ul style="list-style-type: none"> Come cambia il consumo di energia con le diverse modalità di trasporto (ad esempio, auto, autobus, treni)? Che ruolo ha il settore energetico nel sostenere le opzioni di trasporto sostenibile come i veicoli elettrici? | | |
|  Gestione dell'acqua e pianificazione urbana <ul style="list-style-type: none"> In che modo le decisioni urbanistiche influenzano la gestione e la distribuzione delle risorse idriche? Quali sono le conseguenze di una gestione inadeguata dell'acqua nelle aree urbane? In che modo le infrastrutture verdi (ad esempio, giardini pluviali, tetti verdi) possono aiutare a gestire le acque piovane in città?  |  Gestione dei rifiuti e salute pubblica <ul style="list-style-type: none"> In che modo la gestione dei rifiuti influenza la salute pubblica negli ambienti urbani? Quali connessioni esistono tra i programmi di riciclaggio e il risparmio energetico? Come possono le città ridurre al minimo la produzione di rifiuti, garantendo al contempo il mantenimento degli standard di salute pubblica? | | |

|  GreenHive  Co-funded by the European Union | | Creato da: | Data: |
|--|---|------------|-------|
|  Equità sociale e servizio urbano <ul style="list-style-type: none"> In che modo l'accesso ai trasporti e alle abitazioni influisce sull'equità sociale nelle città? In che modo i servizi urbani (ad esempio, istruzione, sanità) possono essere distribuiti in modo più equo? In che modo il miglioramento degli spazi pubblici e dei parchi può aumentare il benessere e la connettività della comunità? |  Fattori economici e sostenibilità <ul style="list-style-type: none"> In che modo gli incentivi economici influiscono sullo sviluppo urbano sostenibile? In che modo le pratiche sostenibili possono contribuire alla crescita economica delle città? In che modo l'economia locale influisce sulla disponibilità e sulla qualità dei servizi urbani? | | |
|  Tecnologia e infrastruttura urbana <ul style="list-style-type: none"> Come può la tecnologia migliorare l'efficienza e la sostenibilità delle strutture urbane? Quali sono le sfide e i vantaggi dell'implementazione delle tecnologie smart city? In che modo la raccolta e l'analisi dei dati possono informare un migliore processo decisionale per la pianificazione urbana?  |  Cambiamento climatico e sistemi urbani <ul style="list-style-type: none"> In che modo i sistemi urbani contribuiscono al cambiamento climatico e come ne sono influenzati? Quali strategie possono adottare le città per mitigare gli impatti dei cambiamenti climatici sulle aree urbane? Come può la pianificazione urbana incorporare la resilienza climatica nelle sue strategie? | | |

Dividi la classe in piccoli gruppi e chiedi loro di utilizzare il [System Mapping Toolkit Template | Miroverse per](#) creare mappe dei sistemi dei loro ambienti urbani locali, identificando i componenti chiave e le loro connessioni.

Mappatura del sistema delle sfide urbane [60 minuti]

Inizia mostrando il video "[Copenaghen è la città più sostenibile del mondo?](#)" per fornire un modello reale. Chiedi agli studenti di confrontarlo con una città che conoscono bene.

Attività di gruppo: ogni gruppo seleziona una sfida (ad es. Gestione dei rifiuti, consumo di energia) e crea una mappa dei sistemi, identificando le parti interessate, le influenze e i circuiti di feedback relativi alla città prescelta.

Fasi:

- Definire il contesto e gli stakeholder, descrivendone i ruoli all'interno del sistema.
- Identifica le connessioni tra questi stakeholder, come flussi economici, materiali o informativi.
- Analizzare la mappa per identificare problemi e opportunità e rappresentarli visivamente.
- Una volta completato, suggerire idee per migliorare il funzionamento generale del sistema.

Successivamente, chiedi ai gruppi di condividere le loro mappe. Coinvolgi la classe in una discussione sulle politiche urbane controverse (ad esempio, rigenerazione urbana, edilizia popolare), discutendo i loro pro e contro. Potresti trovare utili piattaforme come [Kialo](#) per facilitare dibattiti strutturati o prendere in considerazione la possibilità di condurre un' **analisi SWOT** (punti di forza, punti deboli, opportunità, minacce) per valutare l'impatto delle politiche.



Tecniche di definizione del problema [45 min]

Introdurre il problem framing guardando il video “[Introduction to Problem Framing \(Melanie Smallman\)](#)” per sottolinearne l'importanza nello sviluppo di soluzioni efficaci di sostenibilità.

Utilizzando le mappe dei sistemi create nell'attività precedente, i gruppi dovrebbero riformulare la sfida urbana scelta considerando diverse prospettive delle parti interessate e potenziali impatti a lungo termine.

Suggerimenti: utilizzare l' **analisi del campo di forza**, uno strumento sviluppato da Kurt Lewin, per identificare le forze che influenzano un particolare problema. Ecco come applicarlo:

Definisci chiaramente il problema: inizia identificando il problema o il cambiamento che stai cercando di affrontare. Assicurati che il problema sia inquadrato in modo chiaro, specificando la situazione attuale (status quo) e lo stato futuro desiderato (obiettivo). Questo fornisce una base per l'analisi.

Identificare le forze motrici: elencare le forze motrici, che sono fattori che supportano o spingono verso il raggiungimento del cambiamento desiderato. Queste possono essere influenze interne o esterne che creano slancio per risolvere il problema.

Identificare le forze di contenimento: elencare le forze di contenimento, che sono fattori che resistono o ostacolano il progresso verso la risoluzione del problema. Queste sono le barriere che mantengono lo status quo o rallentano il cambiamento.

Visualizza l'analisi: crea un grafico con il problema al centro. Da un lato, elencare le forze motrici e, dal lato opposto, elencare le forze di contenimento. Assegnare un punteggio o un peso a ciascuna forza per indicarne la forza e l'impatto.

Analizzare l'equilibrio: valutare la forza relativa delle forze di guida rispetto a quelle di contenimento. Ci sono più forze che sostengono o resistono al cambiamento? Comprendere l'equilibrio consente di vedere quali fattori devono essere rafforzati o ridotti al minimo per passare a una soluzione.

Strategia *per migliorare le forze motrici e ridurre le forze frenanti:* sviluppare strategie per aumentare o rafforzare le forze motrici e ridurre o eliminare le forze frenanti. Ciò potrebbe comportare affrontare le preoccupazioni che creano resistenza o sfruttare le risorse per rafforzare i fattori di supporto.

Riformulare il problema in base alle informazioni: utilizzare i risultati dell'analisi del campo di forza per perfezionare il modo in cui si inquadra il problema. L'analisi può evidenziare problemi sottostanti che inizialmente non erano evidenti, aiutandoti a sviluppare una comprensione più completa del problema. Riformulando il problema con questo contesto aggiuntivo, potresti scoprire nuove soluzioni o modi migliori per affrontare i problemi principali.

GIORNO 2

Sviluppo e presentazione della soluzione [90 minuti]

Brainstorming: i gruppi fanno brainstorming su soluzioni innovative alle loro sfide urbane riformulate utilizzando il pensiero sistemico e l'analisi critica. Fornisci i modelli di canva per guidare questo processo.

|  GreenHive  Co-funded by the European Union | | Creato da: | Data: |
|---|---|------------|-------|
|  <p>Comprendere il sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> Quali sono i componenti principali del sistema che stiamo cercando di migliorare o cambiare? Come interagiscono tra loro questi componenti e quali sono i circuiti di feedback all'interno del sistema? Quali sono i fattori esterni che influenzano il sistema e come potrebbero influire sulle nostre soluzioni? |  <p>Identificazione dei problemi e delle cause principali</p> <ul style="list-style-type: none"> Quali sono i problemi o le sfide più urgenti all'interno di questo sistema? Quali sono le cause profonde di questi problemi, piuttosto che i semplici sintomi? In che modo la soluzione di queste cause profonde potrebbe influire su altre parti del sistema? | | |
|  <p>Esplorare connessioni e interdipendenze</p> <ul style="list-style-type: none"> Quali connessioni o dipendenze esistono tra i diversi elementi del sistema? In che modo i cambiamenti in una parte del sistema potrebbero influenzare gli altri, in modo positivo o negativo? Quali potenziali conseguenze indesiderate dobbiamo considerare? <div style="background-color: #f96; width: 100px; height: 50px; margin-top: 20px;"></div> |  <p>Generare idee innovative</p> <ul style="list-style-type: none"> Come possiamo sfruttare le risorse o le tecnologie esistenti in modi nuovi per affrontare queste sfide? Quali soluzioni o pratiche di successo provenienti da altri settori o aree possono essere adattate a questo sistema? Come possiamo usare il pensiero creativo per immaginare soluzioni che potrebbero non essere immediatamente ovvie? | | |

|  GreenHive  Co-funded by the European Union | | Creato da: | Data: |
|---|--|------------|-------|
|  Evaluating Feasibility & Impact <ul style="list-style-type: none"> • How feasible are these proposed solutions in terms of cost, technology, and social acceptance? • What short-term and long-term impacts might these solutions have on the system as a whole? • How can we measure the success of these solutions, and what metrics should we use? |  Considering Multiple Perspectives <ul style="list-style-type: none"> • How might different stakeholders view or be affected by these solutions? • What potential barriers or resistance might we face, and how can we address them? • How can we ensure that our solutions are inclusive and equitable for all affected groups? | | |
|  Encouraging Collaboration and Integration <ul style="list-style-type: none"> • Quanto sono fattibili le soluzioni proposte in termini di costi, tecnologia e accettazione sociale? • Quali impatti a breve e lungo termine potrebbero avere queste soluzioni sul sistema nel suo complesso? • Come possiamo misurare il successo di queste soluzioni e quali parametri dovremmo utilizzare? |  Pianificazione per l'attuazione <ul style="list-style-type: none"> • Quali sono le fasi necessarie per passare dal brainstorming ai piani attuabili? • Chi si assumerà la responsabilità dei diversi aspetti del processo di implementazione? • Quali risorse (finanziarie, umane, tecniche) sono necessarie per sostenere queste soluzioni? | | |

Preparazione della presentazione: i gruppi preparano una breve presentazione della loro inquadratura dei problemi e delle soluzioni proposte, concentrandosi su fattibilità, sostenibilità e impatto sulle parti interessate.

Presentazioni: ogni gruppo presenta il proprio lavoro all'intero workshop, seguito da una sessione di domande e risposte in cui altri partecipanti e facilitatori forniscono feedback.

Osservazioni conclusive e riflessione [30 minuti]

I partecipanti riflettono sulle loro esperienze di apprendimento, discutendo di come il pensiero sistemico e l'analisi critica abbiano modificato la loro comprensione della sostenibilità urbana.

Utilizzare strumenti come [Mentimeter](#) per raccogliere feedback sul workshop e incoraggiare i partecipanti ad applicare le loro nuove competenze in progetti o studi futuri.

Risorse

- [Canva](#)
- [Sostenibilità urbana | Home page dell'Agenzia europea dell'ambiente](#)
- [Agenda urbana per l'UE | Futurium](#)
- [Sostenibilità urbana in Europa – opportunità per tempi difficili](#)
- [Cos'è il pensiero sistemico?](#)
- [Pensiero sistemico: cosa, perché, quando, dove e come? - Il Pensatore di Sistemi](#)
- [Questo strumento ti aiuterà a migliorare il tuo pensiero critico - Erick Wilberding](#)
- [Il ruolo del pensiero critico nella sostenibilità ambientale: un approccio olistico](#)
- [Capacità di pensiero critico nelle scienze ambientali](#)
- [Problemi di riformulazione | Roy Rosin | TEDxRadnorHighSchool](#)
- [Introduzione al Problem Framing \(Melanie Smallman\)](#)

| | |
|------------------------------|---|
| Titolo | Sono un amico dell'ambiente? |
| Obiettivi | Presentare ai partecipanti diverse situazioni della vita quotidiana al fine di misurare il loro grado di coinvolgimento con l'ambiente. |
| Competenze | Abbracciare la complessità nella sostenibilità: pensiero sistemico, pensiero critico e inquadramento dei problemi. |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti IFP • Apprendisti della formazione professionale |
| Dimensione del gruppo | 15-20 |
| Materiali | N/A |

Programma dell'attività

Come affronti le situazioni quotidiane che riguardano l'ambiente? Compila un questionario interattivo, prendi decisioni riguardanti l'ambiente e ottieni un rapporto finale che indicherà il tuo grado di coinvolgimento con l'ambiente.

Procedimento

Dall'inizio della rivoluzione industriale, gli esseri umani sono diventati un ostacolo al mantenere l'equilibrio e la sostenibilità del pianeta Terra e dell'ambiente, inquinando e distruggendo gli ecosistemi ed emettendo gas serra nell'atmosfera a un ritmo che il pianeta non può sostenere. Ciò ha portato negli ultimi anni ad un aumento del numero di catastrofi climatiche e alla creazione di nuovi scenari con conseguenze terribili e irreversibili.

In questo [questionario di autovalutazione](#) risponderai a una serie di domande e scoprirai il tuo grado di consapevolezza in materia di sostenibilità.

Risorse

<https://gamecompassessmenttool.espacioelearning.com/>



[Assessment Tool](#)

5.3. Attività di apprendimento basata sul progetto

| Titolo | Biodiversità |
|-----------------------|--|
| Obiettivi | Coinvolgere gli studenti nell'esplorazione e nell'affrontare le sfide della biodiversità. Migliorare la comprensione dei sistemi, l'analisi critica e l'efficace inquadramento dei problemi. |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Pensiero sistemico • Pensiero critico • Definizione del problema |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti • Insegnanti • Personale scolastico • Rappresentanti di IIS, IFP • Enti di istruzione scolastica e per adulti • Società • Organizzazioni della società civile |
| Dimensione del gruppo | 10-20 |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • Computer portatile • Proiettore |

Struttura attività

1. Introduzione - Comprensione della biodiversità [90 minuti]
2. Mappatura e ricerca dei sistemi [90 minuti]
3. Identificazione del problema e inquadratura [90 minuti]
4. Progettazione e sviluppo della soluzione [90 minuti]
5. Creazione di un modello [90 minuti]
6. Presentazione finale [90 minuti]

Procedimento

Introduzione - Comprensione della biodiversità [90 minuti]

Inizia introducendo il concetto di biodiversità con il video [Cos'è la biodiversità?](#) questo fornirà agli studenti una comprensione fondamentale. Discutere l'importanza della biodiversità, il suo ruolo negli ecosistemi e le minacce che deve affrontare, come la distruzione dell'habitat, i cambiamenti climatici e l'inquinamento.

Invita un esperto: potresti invitare un esperto di biodiversità o un ecologista a parlare delle questioni locali relative alla biodiversità e degli sforzi di conservazione.

Esplorazione guidata: Conduci un'esplorazione guidata o una sessione di ricerca su un ecosistema locale (ad es. Foresta, zona umida, ecc.) per aiutare gli studenti a osservare e conoscere la biodiversità. Definisci chiaramente gli obiettivi di apprendimento, come la comprensione della diversità delle specie, le interazioni ecologiche e l'importanza degli sforzi di conservazione. Sottoponi domande guida come:

- *Quali tipi di piante e animali si trovano in questo ecosistema?*
- *In che modo le specie interagiscono tra loro e con il loro ambiente?*
- *Quali minacce alla biodiversità sono presenti in questo ecosistema?*

Viaggio virtuale sul campo: gli studenti, divisi in piccoli gruppi, intraprendono un viaggio virtuale sul campo utilizzando risorse online:

- Video: documentari o brevi video sull'ecosistema.
- Streaming in diretta da riserve naturali o parchi, se disponibili.

- Mappe interattive: come Google Earth per esaminare la geografia e le funzionalità dell'ecosistema.

Gli studenti dovrebbero costruire in modo collaborativo una bacheca virtuale di specie utilizzando piattaforme come Padlet o Google Docs. Chiedi loro di raccogliere dati su specie e habitat:

- Creare un elenco o una tabella delle specie osservate dalle risorse virtuali.
- Prendere appunti sulle relazioni ecologiche e sugli impatti umani.

Risultato della sessione: gli studenti acquisiscono conoscenze fondamentali sulla biodiversità e sulla sua importanza ecologica.

Mappatura e ricerca dei sistemi [90 minuti]

Introdurre gli studenti al pensiero sistemico e alla sua applicazione nella mappatura degli ecosistemi, concentrandosi sull'identificazione di componenti, interazioni e dipendenze (ad esempio, reti alimentari, cicli dei nutrienti).

Concetti chiave

- Componenti: le singole parti dell'ecosistema (ad es. specie, piante, fonti d'acqua).
- Interazioni: come interagiscono i componenti (ad esempio, relazioni predatore-preda, simbiosi).
- Dipendenze: come i componenti dipendono l'uno dall'altro per la sopravvivenza (ad esempio, catene alimentari, cicli dei nutrienti).

Spiega l'importanza di visualizzare gli ecosistemi in modo olistico e introdurre concetti di pensiero sistemico. Chiedi agli studenti di utilizzare software online come [MindMeister](#) o [Lucidchart](#) per disegnare **diagrammi**

di dipendenza, mostrando come i componenti dipendono l'uno dall'altro. Evidenziare le dipendenze chiave, come la dipendenza delle piante dalla luce solare e dai nutrienti.

Attività di gruppo: in gruppi, gli studenti creano mappe dei sistemi di un ecosistema selezionato, identificando le specie chiave, i loro ruoli e le minacce alla biodiversità.

Risultato della sessione: gli studenti acquisiscono una comprensione della complessità e delle interconnessioni dell'ecosistema.

Identificazione del problema e inquadratura [90 minuti]

Introdurre **la definizione dei problemi** mostrando il video "[Introduction to Problem Framing \(Melanie Smallman\)](#)", sottolineandone l'importanza nello sviluppo di soluzioni efficaci di sostenibilità. Per guidare gli studenti, porre le seguenti domande:

- *Cosa succede se un componente chiave dell'ecosistema viene rimosso o alterato in modo significativo?*
- *In che modo le attività umane influiscono su queste interazioni e dipendenze?*
- *Quali sono i potenziali effetti a catena dei cambiamenti nell'ecosistema?*

Attività di gruppo: ogni gruppo seleziona un problema di biodiversità (ad esempio, specie invasive, deforestazione, inquinamento) e conduce ricerche per comprenderne le cause e gli impatti. I gruppi inquadrano il loro problema considerando varie prospettive delle parti interessate e potenziali impatti a lungo termine, identificando le domande di ricerca e le lacune di conoscenza lungo il percorso.

Gli studenti devono seguire [questo processo](#):

| GreenHive  Co-funded by the European Union | | Squadra: | Data: |
|--|---|--|-------|
| Istruzioni 1. Identificare gli stakeholders: Utilizzare strumenti di mappatura per visualizzare tutti i potenziali stakeholder interessati o coinvolti nelle questioni relative alla biodiversità. Considerare i loro ruoli, interessi e influenza. 2. Definire il problema: Incoraggiare gli studenti a utilizzare strumenti di mappatura mentale e di visualizzazione per suddividere la sfida della biodiversità in sottoproblemi. 3. Ricercare le conoscenze esistenti: Utilizzare gli strumenti di ricerca per raccogliere informazioni sugli studi attuali sulla biodiversità, notando eventuali lacune o aree poco esplorate. 4. Formulare domande di ricerca: Consentire agli studenti di scegliere domande che li coinvolgano personalmente o che siano in linea con i loro interessi per aumentare il loro impegno e la loro motivazione, concentrandosi sulle prospettive degli stakeholder e sugli impatti a lungo termine. | Impatto ambientale e conservazione <ul style="list-style-type: none"> • Salute dell'ecosistema: Quali sono gli indicatori chiave della salute dell'ecosistema in [ecosistema specifico] e come sono attualmente influenzati dalle attività umane? • Declino delle specie: Quali specie in [regione specifica] sono maggiormente a rischio di estinzione e quali sono i fattori principali che contribuiscono al loro declino? | Prospettive sociali e culturali <ul style="list-style-type: none"> • Valori culturali: Come i valori e le pratiche culturali influenzano gli sforzi di conservazione della biodiversità in [comunità o regione specifica]? • Consapevolezza pubblica: Qual è il livello di consapevolezza del pubblico riguardo alle sfide della biodiversità in [area specifica] e come influisce sugli sforzi di conservazione? | |
| | Dimensioni umane ed economiche <ul style="list-style-type: none"> • Uso delle risorse: In che modo l'attuale utilizzo delle risorse naturali in [area specifica] ha un impatto sulla biodiversità locale e quali sono le potenziali conseguenze per le comunità locali? • Incentivi economici: Che ruolo hanno gli incentivi economici (come sussidi o crediti per la conservazione) nel promuovere o ostacolare gli sforzi di conservazione della biodiversità? | Impatti a lungo termine e sostenibilità <ul style="list-style-type: none"> • Cambiamento climatico: Come si prevede che il cambiamento climatico influenzerà la biodiversità in [ecosistema specifico] nei prossimi 50 anni? • Pratiche sostenibili: Quali pratiche sostenibili possono essere implementate in agricoltura/pianificazione urbana/ecc. per mitigare gli impatti negativi sulla biodiversità locale? | |
| | Politiche e governance <ul style="list-style-type: none"> • Efficacia delle politiche: Quanto sono efficaci le attuali politiche di tutela della biodiversità in [regione specifica] e quali miglioramenti potrebbero essere apportati per aumentarne l'impatto? • Ruoli degli stakeholder: Quali sono i ruoli e le responsabilità delle diverse parti interessate (governo, ONG, comunità locali) nella conservazione della biodiversità e come si può migliorare la collaborazione? | Lacune nelle conoscenze e ricerca futura <ul style="list-style-type: none"> • Lacune nella ricerca: Quali sono le lacune più significative nella ricerca attuale sulla biodiversità e come gli studi futuri possono colmarle? • Tecnologia e innovazione: Come possono essere utilizzate le nuove tecnologie (ad esempio, il telerilevamento, l'analisi genetica) per migliorare la comprensione e la protezione della biodiversità? | |

Risultato della sessione: gli studenti sviluppano abilità nell'identificare e inquadrare complessi problemi di biodiversità da più prospettive.

Progettazione e sviluppo della soluzione [90 minuti]

I gruppi faranno brainstorming su potenziali soluzioni ai problemi individuati riguardanti la biodiversità. Guidali attraverso il processo di valutazione chiedendo loro di considerare la fattibilità, la sostenibilità e il potenziale impatto di ciascuna soluzione utilizzando il pensiero critico.

Risultato della sessione: gli studenti generano soluzioni innovative e valutano criticamente la loro fattibilità.

Crea un modello [90 minuti]

Gli studenti sviluppano prototipi o modelli delle loro soluzioni. Ad

esempio, potrebbero progettare un piano di ripristino dell'habitat, una campagna di sensibilizzazione riguardante la comunità o un programma di monitoraggio delle specie.

Inizia facendo leggere agli studenti "[Cos'è il restauro ecologico](#)" individualmente o in coppia. Quindi, guidali nell'esplorazione degli attuali progetti di restauro utilizzando risorse come l' [Atlante del Restauro](#).

Discussione: Chiedere agli studenti di distinguere tra iniziative di pulizia e progetti di restauro. Dovrebbero riconoscere che il ripristino implica aiutare gli ecosistemi a riprendersi dalle interruzioni, come la distruzione dell'habitat o l'inquinamento. A volte il ripristino include sforzi di pulizia (ad esempio, la fuoriuscita di petrolio di Exxon Valdez), mentre in altri casi comporta la rimozione di strutture artificiali (ad esempio, la rimozione di dighe per ripristinare gli habitat naturali).

Il seguente diagramma è un esempio del processo iterativo di test, valutazione e regolazione per un progetto di restauro:



Risultato della sessione: gli studenti applicano abilità pratiche per sviluppare e testare le loro soluzioni, iterando in base al feedback.

Presentazione finale [90 minuti]

Ogni gruppo presenterà la propria mappa dei sistemi, l'inquadramento dei problemi, la progettazione della soluzione e i risultati dei test alla classe e a un gruppo di esperti. Dopo la presentazione, gli studenti si impegneranno in una sessione di domande e risposte, ricevendo feedback costruttivi e suggerimenti per il miglioramento.

Concludi la sessione con un esercizio di riflessione, in cui gli studenti discutono di ciò che hanno imparato sul pensiero sistemico, sul pensiero critico e sull'inquadramento dei problemi durante tutto il progetto.

Risultato della sessione: gli studenti sviluppano capacità di comunicazione e presentazione e riflettono sul loro percorso di apprendimento e sulla loro comprensione della biodiversità.

Risorse

[Istruzioni per le attività di gruppo \(canva\)](#)

[Che cos'è la biodiversità?](#)

[Toolkit di difesa della natura](#)

[Guida alla pianificazione del ripristino degli habitat per i gestori delle risorse naturali](#)

| | |
|-----------------------|--|
| Titolo | Inquinamento: capire, ricercare, agire |
| Obiettivi | <p>Identificare e spiegare i diversi tipi di inquinamento e i loro effetti sull'ambiente.</p> <p>Sviluppare capacità di ricerca e lavoro di squadra per affrontare i problemi ambientali.</p> <p>Promuovere la consapevolezza ambientale e la sconsideratezza nel prendersi cura del nostro ambiente.</p> <p>Creare proposte per ridurre l'inquinamento nella comunità.</p> |
| Competenze | Competenze: pensiero critico, problem framing |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti • Insegnanti • Personale scolastico • Rappresentanti di IIS, IFP • Enti di istruzione scolastica e per adulti • Società • Organizzazioni |
| Dimensione del gruppo | 20 |
| Materiali | <p>Risorse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libri e manuali sull'ambiente • Articoli online di organizzazioni come Greenpeace e il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP). • Documentari sull'inquinamento e la conservazione dell'ambiente (es. "Before the Flood"). • Pennarelli, penne, forbici, ecc. per la presentazione. <p>https://edtk.co/p/78248</p> |

Struttura attività

Il tema è "Inquinamento" e la domanda guida è:

"Come possiamo ridurre diversi tipi di inquinamento nella"

nostra comunità?

In due sessioni di due ore ciascuna, gli studenti saranno divisi in gruppi per studiare diversi tipi di inquinamento: rumore, suolo, acqua e aria.

Ogni gruppo selezionerà un tipo di inquinamento e cercherà informazioni sulle sue cause, effetti e possibili soluzioni. Attraverso attività pratiche, come la raccolta di dati nella propria comunità e lo sviluppo di una campagna di sensibilizzazione, gli studenti apprenderanno l'impatto dell'inquinamento sull'ambiente e sulla salute umana. Al termine del progetto, i gruppi presenteranno i loro risultati e le loro proposte alla classe, promuovendo l'apprendimento collaborativo e la riflessione critica sull'importanza di agire in difesa dell'ambiente.

Durata: 2 sessioni di 2 ore ciascuna.

Procedimento

Gli studenti devono possedere i concetti di base di ambiente e dell'importanza di preservarlo. Sarebbe utile per loro avere alcune conoscenze iniziali sugli effetti dell'inquinamento sulla salute umana e sul pianeta.

Sessione 1: Introduzione all'inquinamento [30 minuti]

Gli studenti inizieranno l'attività con una sessione di brainstorming guidati dalla domanda "Cos'è l'inquinamento?" Ciò li incoraggerà a condividere le loro conoscenze ed esperienze sui diversi tipi di inquinamento. L'insegnante scriverà le idee alla lavagna e aiuterà gli studenti a ordinare i loro pensieri in categorie: aria, acqua, suolo e inquinamento acustico.

Attività di gruppo [15 minuti]

Dopo la discussione iniziale, gli studenti saranno divisi in piccoli gruppi. Ogni gruppo seleziona un tipo di contaminazione da indagare più approfonditamente. Il docente fornirà una breve descrizione riguardo ogni tipo di contaminazione e faciliterà la scelta.

Ricerca online [45 minuti]

Gli studenti useranno dispositivi digitali (tablet, laptop o computer desktop) per svolgere una ricerca sul tipo di inquinamento da loro scelto. Ogni gruppo dovrebbe cercare informazioni su cause, effetti sulla salute e sull'ambiente ed esempi nella propria comunità. Gli studenti prenderanno appunti e inizieranno a sviluppare uno schema di ciò che presenteranno nella sessione successiva.

Preparazione della presentazione [30 minuti]

Ogni gruppo discuterà come vorranno svolgere la presentazione durante la sessione successiva. Saranno incoraggiati a utilizzare immagini, grafici e qualsiasi risorsa visiva per supportare la loro presentazione. Possono preparare un poster o una presentazione digitale. Saranno forniti materiali per iniziare a lavorare sulle loro presentazioni e avranno il tempo di discutere le idee che vogliono includere.

Sessione 2: Presentazione e azione [60 minuti]

Durante la prima parte della seconda sessione, ciascun gruppo avrà 10 minuti per presentare i propri risultati sul tipo di contaminazione da loro ricercato. Al termine di ogni presentazione, ci sarà uno spazio per le domande e i commenti degli altri partecipanti. Il docente faciliterà la discussione, aiutando a fare collegamenti tra ogni tipo di contaminazione.

Soluzioni di brainstorming [30 minuti]

Dopo le presentazioni, il gruppo discuterà le possibili soluzioni per ridurre l'inquinamento nella comunità. Ogni gruppo sarà incoraggiato a proporre almeno tre azioni concrete che gli studenti e le loro famiglie possono intraprendere.

Progettare una campagna di sensibilizzazione [30 minuti]

I gruppi lavoreranno insieme per progettare una campagna di sensibilizzazione basata sulle loro presentazioni. Useranno la loro creatività per creare una pubblicità, dei volantini o una infografica che possono essere visualizzati nella scuola o nella comunità. Alla fine, ogni gruppo deciderà come implementare la propria campagna e quali passi intraprendere per abbinare il proprio apprendimento agli altri.

5.4. Video di microlearning

I seguenti video di micro apprendimento sono stati selezionati come esempi per lavorare sulle competenze relative all'abbracciare la complessità della sostenibilità.

- [Un approccio di pensiero sistemico all'agricoltura urbana basata sulla comunità | Kalen Pilkington | TEDxMacEwanU](#)
- [Il pensiero sistemico.](#)
- [Cos'è il pensiero sistemico?](#)
- [Introduzione al pensiero sistemico per la sostenibilità](#)

6. Risorse Educative per *“Immaginare Futuri Sostenibili”*

I seguenti materiali didattici sono stati scelti per lavorare sul set di competenze *“Immaginare futuri sostenibili”* basato sulla ricerca documentale e sui risultati primari dei workshop svolti alla Virtual Knowledge Fair. Di seguito sono riportate le linee guida per le attività di apprendimento basate su progetti, le discussioni aperte, il workshop e i video di micro-learning.

6.1 Linee guida per le discussioni aperte

| Titolo | Linee guida per discussioni aperte sulle sfide della sostenibilità |
|-----------------------|---|
| Obiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Incoraggiare discussioni aperte su argomenti relativi alla sostenibilità selezionati dai partecipanti. • Sviluppare una comprensione della sostenibilità da una prospettiva lungimirante (adattabilità). • Favorire la capacità di immaginare futuri positivi in cui i fattori sociali, ambientali ed economici sono in equilibrio (senso del futuro). • Esplorare il ruolo dell'innovazione, del pensiero sistemico e della collaborazione nella costruzione di futuri sostenibili (pensiero esplorativo). • Promuovere la collaborazione tra studenti, educatori, società civile e rappresentanti delle imprese per generare soluzioni pratiche alle sfide della sostenibilità. |
| Partecipanti: | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti • Insegnanti • Personale scolastico • Rappresentanti di IIS, IFP • Enti di istruzione scolastica e per adulti • Società • Organizzazioni |
| Dimensione del gruppo | 15-30 partecipanti |

Materiali

- Lavagne a fogli mobili
- Pennarelli
- Foglietti adesivi / Post-it

Risorse

- Risorse video su sfide e soluzioni di sostenibilità: [Costruire un futuro resiliente: l'iniziativa Green Cities](#)
- Modelli per il brainstorming e la collaborazione di gruppo.

Procedimento**Introduzione [10 min]**

Inizia delineando lo scopo della discussione: *esplorare il concetto di immaginare futuri sostenibili* e consentire ai partecipanti di pensare a come modellare collettivamente un mondo più sostenibile.

Sottolinea l'importanza della creatività e della collaborazione nell'affrontare le sfide della sostenibilità.

Questa sessione mira a incoraggiare i partecipanti a immaginare come potrebbero apparire le società sostenibili, identificare il modo come sia possibile realizzarle e riconoscere il ruolo dell'azione individuale e collettiva in questa trasformazione.

Incoraggia i partecipanti a immaginare il mondo tra 30 anni e domandando

"Come sarebbe un giorno nella tua vita in una società pienamente sostenibile?"

Invitali a considerare come i trasporti, il cibo, l'energia, la tecnologia, l'istruzione e le comunità potrebbero funzionare in un mondo in cui la sostenibilità è pienamente integrata nella vita quotidiana. Chiedi loro di riflettere su quali cambiamenti si aspettano o sperano di vedere in settori come le energie rinnovabili, la riduzione dei rifiuti, la conservazione della biodiversità e il benessere umano.

Questa domanda è progettata per spostare l'attenzione dei partecipanti dai problemi attuali alle soluzioni, ispirando una mentalità positiva di possibilità e innovazione.

Selezione dell'argomento [15 minuti]

Per approfondire la comprensione dei partecipanti, mostra un breve video o un'infografica che presenta diversi esempi di iniziative sostenibili in tutto il mondo (ad esempio, città che passano al 100% di energia rinnovabile, comunità che raggiungono rifiuti zero o innovazioni nell'agricoltura sostenibile). Scegli un video che metta in evidenza la diversità degli approcci e sottolinei come i futuri sostenibili possano apparire diversi in base a contesti regionali, culturali o sociali.

Un video suggerito potrebbe essere "Building a resilient future: The Green Cities Initiative", della FAO delle Nazioni Unite. Descrizione del video: "*Le città stanno affrontando grandi sfide. Se non trasformiamo le città ora, queste potrebbero solo peggiorare peggioreranno in futuro. La FAO ha lanciato l'Iniziativa Città Verdi per migliorare il benessere degli abitanti delle città e la resilienza delle città di fronte alle crisi globali.*"

Questo contenuto visivo aiuterà i partecipanti a visualizzare concetti astratti di sostenibilità, rendendoli più tangibili e stimolanti.

Collegare visioni locali e globali

Dopo il video, guida i partecipanti a condividere alcune iniziative o sfide di sostenibilità positive presenti nella loro regione o paese per rendere la conversazione più pertinente.

Invita i partecipanti a suggerire argomenti di sostenibilità di cui sono appassionati.

Per renderlo più personale, chiedi ai partecipanti di pensare a:

"Quali azioni o innovazioni locali sono necessarie nella tua comunità per creare un futuro sostenibile?"

Discussione: fase 1 [20 min]

Ogni gruppo discute attorno a un tavolo con carta e pennarelli per

catturare idee e risposte alla sfida di sostenibilità selezionata.

Per l'analisi dei problemi, guidali attraverso domande come:

- o *Quali sono le cause alla radice di questo problema?*
Incoraggia i partecipanti a esplorare i sistemi sottostanti, i fattori sociali, economici e ambientali.
- o *Quali stakeholder sono coinvolti?* Chiedi al gruppo di elencare tutti gli attori chiave, inclusi individui, organizzazioni, istituzioni, governi e comunità interessati o che influenzano il problema.

Ogni gruppo discute e registra le proprie idee chiave sul foglio al proprio tavolo.

Discussione: fase 2 [20 min]

Dopo l'analisi del problema, ogni gruppo sposta l'attenzione sullo sviluppo di soluzioni. Rispondono a domande come:

- o *Quali azioni possono essere intraprese per affrontare il problema?*
Incoraggia il brainstorming su passaggi pratici, innovazioni e strategie per risolvere la sfida. Le soluzioni potrebbero essere locali o globali, a breve o lungo termine.
- o *Chi deve essere coinvolto per un'implementazione di successo?* Identifica gli stakeholder chiave della discussione precedente e definisci il ruolo che ciascuno dovrebbe svolgere nella soluzione.

Debriefing [15 min]

In chiusura, viene facilitata una sessione di condivisione in cui ogni ospite del tavolo presenta un riepilogo della discussione e delle soluzioni del proprio gruppo. Ciò crea un senso di apprendimento condiviso e impollinazione incrociata di idee tra tutti i partecipanti.

I facilitatori forniscono feedback e riassumono le idee principali.

I facilitatori guidano il gruppo nell'identificazione di temi o tendenze

comuni dalle varie discussioni. Questo passaggio aiuta i partecipanti a vedere le connessioni tra le diverse sfide della sostenibilità e rafforza l'aspetto collaborativo della risoluzione dei problemi. Spunti di riflessione:

- *Quali cause profonde comuni sono emerse nelle diverse sfide della sostenibilità?*
- *Esistono soluzioni o azioni ricorrenti che potrebbero essere applicate a più sfide?*

Conclusioni e follow-up [10 min]

Riassumi le discussioni ed evidenzia le eventuali opportunità di collaborazione.

Per concludere, sposta l'attenzione sui prossimi passi attuabili incoraggiando i partecipanti a riflettere su come possono applicare ciò che hanno imparato e discusso.

- *Quali azioni immediate puoi intraprendere nella tua vita o comunità sulla base della discussione di oggi?*
- *Chi altro hai bisogno di coinvolgere (ad esempio, governo locale, ONG, istituzioni educative) per progredire nelle soluzioni proposte?*
- *Come possiamo come gruppo continuare a collaborare o condividere idee su questo argomento?*

6.2. Linee guida per gli scenari di workshop

| | |
|-----------------------|--|
| Titolo | Immaginare le economie circolari: plasmare un futuro sostenibile attraverso l'innovazione e la collaborazione |
| Obiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Promuovere la comprensione delle sfide della sostenibilità da parte dei partecipanti. • Coinvolgere gli studenti dell'IFP (istruzione e formazione professionale) nel pensiero esplorativo per sviluppare una mentalità che promuova l'economia circolare. • Dotare i partecipanti di strumenti per creare soluzioni sostenibili attraverso la collaborazione e il pensiero esplorativo. • Stimolare approcci innovativi alle interazioni sociali, alle pratiche culturali e alle attività economiche in un futuro sostenibile. |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Pensiero esplorativo e sistemico, favorendo l'innovazione e l'adattabilità (Pensiero esplorativo). • Conoscenza pratica dei principi dell'economia circolare e delle loro applicazioni (senso del futuro). |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti IFP • Docenti e Personale Didattico • Rappresentanti delle imprese e della società civile |
| Dimensione del gruppo | 15-30 partecipanti |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • Lavagne a fogli mobili • Pennarelli • Foglietti adesivi / Post-it • Proiettore e schermo per presentazioni video • Strumenti digitali per il lavoro collaborativo (opzionale) |

Programma dell'attività

Introduzione alla sostenibilità e attività per rompere il ghiaccio [30 minuti]

Introdurre il concetto di economia circolare e creare un'atmosfera aperta e collaborativa.

Caso studio: Economia Circolare in azione [45 min]

Scopri come le pratiche dell'economia circolare vengono applicate in diversi settori e quali benefici offrono alla società.

Gioco di ruolo: progettare un prodotto circolare o un servizio [60 minuti]

Stimola il pensiero creativo facendo in modo che gli studenti progettino e interpretino lo sviluppo di un prodotto o servizio sostenibile.

Sfida del pensiero esplorativo: nuove pratiche culturali per una società circolare [45 minuti]

Incoraggia gli studenti ad adottare il pensiero esplorativo immaginando nuove pratiche culturali e sociali che supportino un'economia circolare.

Conclusione e prossimi passi [30 minuti]

Consolidare l'apprendimento e incoraggiare gli studenti a pensare a come possono contribuire a un'economia circolare nella loro vita personale e professionale. Sintesi del workshop e definizione degli obiettivi per le azioni future.

Procedimento

Introduzione alla sostenibilità e attività per rompere il ghiaccio [30 minuti]

Inizia con una breve presentazione sui principi dell'economia circolare

(riutilizzo, riduzione, riciclo, riprogettazione, riparazione e rigenerazione). Utilizzare esempi di industrie del mondo reale (ad esempio, moda, produzione, elettronica) per evidenziare applicazioni pratiche.

Attività per rompere il ghiaccio. Conduci un breve quiz interattivo (utilizzando uno strumento come Kahoot o Mentimeter) in cui gli studenti rispondono a domande sulle sfide della sostenibilità nell'economia di oggi. Questo porta gli studenti a pensare all'attuale modello lineare "prendere-fare-smaltire".

Caso studio: Economia Circolare in azione [45 min]

Presenta un caso di studio su un'azienda o un'iniziativa che ha adottato con successo i principi dell'economia circolare (ad esempio, [Ellen MacArthur sulla costruzione di un'economia circolare](#), il [programma di riparazione e riutilizzo di Patagonia](#), [le iniziative circolari di IKEA](#)).

Potresti **implementare** dividendo gli studenti in piccoli gruppi. Ogni gruppo riceve una copia del caso di studio, unitamente ad alcune domande per guidare il loro processo di analisi:

- *In che modo questa iniziativa contribuisce all'economia circolare?*
- *Quali approcci innovativi ha adottato l'azienda in termini di materiali, design o servizi?*
- *Quali sono le implicazioni sociali e culturali di questo modello di business?*

Trascorsi 20 minuti, riunisci i partecipanti per condividere le loro scoperte.

Gioco di ruolo: progettare un prodotto circolare o un servizio [60 minuti]

Ogni gruppo ricoprirà il ruolo di un diverso attore dell'economia circolare, ad esempio, designer di prodotto, cliente, produttore, riciclatore, policy-maker o rappresentante della comunità.

L'obiettivo è progettare in modo collaborativo un prodotto o servizio circolare che segua il modello "cradle-to-cradle". Devono considerare come i loro ruoli interagiscono per garantire il minimo spreco, il riutilizzo delle risorse e pratiche sociali sostenibili.

Domande suggerite:

- 1. Quali materiali saranno utilizzati nel prodotto e come possono essere riutilizzati o riciclati?*
- 2. Come possiamo incentivare i clienti a restituire il prodotto o a partecipare a un sistema circolare?*
- 3. Quale ruolo svolge la politica o l'impegno della comunità nella promozione di pratiche di economia circolare?*

Concludendo, ogni gruppo presenta il proprio prodotto o servizio e spiega come si inserisce nell'economia circolare.

Sfida del pensiero esplorativo: nuove pratiche culturali per una società circolare [45 minuti]

Presenta agli studenti questo scenario:

"Immagina la tua città nel 2050 dove l'economia circolare è pienamente integrata nella vita quotidiana. Come sono cambiate le interazioni sociali, le abitudini di consumo e le relazioni con la comunità?"

. Gli studenti lavoreranno in gruppo per creare una visione per una comunità sostenibile. Si concentreranno su aree come:

1. **Economia della condivisione** (ad es. librerie di attrezzi, giardini comuni, spazi di coworking).
2. **Comportamenti sociali** (ad esempio, sostituzione eccessiva, upcycling, stili di vita a rifiuti zero).
3. **Nuove pratiche culturali** (ad esempio, educazione alla sostenibilità nelle scuole, iniziative ambientali guidate dalla comunità).

Al termine, ogni gruppo presenterà la propria visione e discuterà di come le loro pratiche sociali immaginate possano supportare il passaggio verso un futuro sostenibile.

Conclusione e prossimi passi [30 minuti]

Concludi la sessione con un esercizio di riflessione individuale. Chiedi a ogni studente di annotare:

1. Un'azione che possono intraprendere nella loro vita quotidiana per sostenere un'economia circolare.
2. Come possono applicare i principi dell'economia circolare nelle loro future carriere.

Chiedi ad alcuni studenti volontari di condividere le loro riflessioni e pensieri su ciò che l'economia circolare significa per il loro futuro.

Risorse

Modelli riutilizzabili:

- Caso studio e template per l'analisi.
- Canva per la progettazione di prodotti o servizi (per attività di gioco di ruolo).

Strumenti digitali:

- Kahoot/Mentimetro per il quiz introduttivo.

Materiale:

- Video di microlearning: [Ellen MacArthur sulla costruzione di un'economia circolare](#)
- <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/examples>
- <https://www.garyfox.co/ikea-circular-economy-example/>
- Diapositive di presentazione sulle sfide della sostenibilità e dell'economia circolare

6.2.2 Template per l'analisi del caso di studio: economia circolare

Questo modello è progettato per guidare gli studenti nell'analisi di un caso di studio relativo ai principi dell'economia circolare. Ogni sezione include domande guida per aiutare a esplorare vari aspetti del caso di studio.

Analisi del caso di studio

- Qual è il nome dell'azienda/iniziativa?
- Qual è l'obiettivo principale (ad es. progettazione di prodotti sostenibili, modello di business circolare)?
- In quale industria o settore opera l'azienda/iniziativa?

Principi di economia circolare applicati

- Quali principi dell'economia circolare sono applicati in questo caso di studio (ad esempio, riutilizzo, riciclaggio, riprogettazione o rigenerazione)?
- In che modo l'azienda/iniziativa estende il ciclo di vita del prodotto o servizio?

- In che modo ciò contribuisce a ridurre gli sprechi o a ridurre l'impatto ambientale?

Innovazione e impatto sociale

- Quali approcci o tecnologie innovative presenta il caso di studio?
- In che modo influisce sui comportamenti sociali o sulle pratiche culturali (ad es. abitudini di consumo, cultura della riparazione, pratiche collaborative)?

Stakeholders coinvolti

- Chi sono i principali attori (ad es. produttori, clienti, responsabili politici, ONG)?
- In che modo i diversi stakeholder collaborano per garantire il successo dell'iniziativa?

Lezioni apprese e implicazioni future

- Quali sono le principali conclusioni di questo caso di studio?
- Come possono queste intuizioni essere applicate ad altri settori o settori?
- Quali opportunità o sfide future prevede per l'azienda?

Conclusioni

Riassumi la tua analisi complessiva del caso di studio e fornisci raccomandazioni per miglioramenti o sviluppi futuri.

6.2.3 Canvas per la progettazione del prodotto/servizio: gioco di ruolo sull'economia circolare

| | |
|--|--|
| <p>1. Panoramica del prodotto/servizio</p> <p>Fornisci una breve descrizione del prodotto o servizio che stai progettando.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qual è il prodotto o il servizio? • Quale esigenza o problema affronta? • Come si inserisce all'interno di un modello di economia circolare? | <p>2. Caratteristiche dell'economia circolare</p> <p>Identifica i principi chiave dell'economia circolare applicati alla progettazione del tuo prodotto o servizio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Come ridurre gli sprechi nel ciclo di vita del prodotto? • In che modo il prodotto o il servizio verrà riutilizzato, riparato o riciclato? |
| <p>3. Materiali e Design</p> <p>Dettaglio dei materiali utilizzati nel prodotto e la loro sostenibilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quali materiali sono utilizzati nel prodotto/servizio e perché sono stati scelti? • I materiali sono rinnovabili, riciclabili o biodegradabili? • In che modo il design estende il ciclo di vita del prodotto (ad esempio, design modulare, riparabilità)? | <p>4. Stakeholder e collaborazione</p> <p>Identificare le parti interessate coinvolte nella progettazione, produzione e utilizzo del prodotto/servizio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chi sono le principali parti interessate (ad es. produttori, fornitori, consumatori, responsabili politici)? • In che modo le parti interessate collaborano per garantire il successo del prodotto/servizio circolare? |

| | |
|--|---|
| <p>5. Esperienza del cliente e dell'utente</p> <p>Descrivere in che modo il prodotto/servizio coinvolgerà clienti e utenti finali nel modello di economia circolare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>In che modo i clienti saranno incoraggiati a restituire, riutilizzare o riparare il prodotto?</i> • <i>Quali programmi educativi o di incentivazione saranno messi in atto per promuovere l'uso circolare?</i> • <i>In che modo il prodotto/servizio migliorerà l'esperienza dell'utente pur rimanendo sostenibile?</i> | <p>6. Modello di business e flussi di entrate</p> <p>Delinea il modello di business per il tuo prodotto o servizio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>In che modo il prodotto/servizio genererà entrate mantenendo i principi dell'economia circolare?</i> • <i>Esistono opzioni di abbonamento, leasing o riacquisto per promuovere la circolarità?</i> • <i>In che modo questo modello di business incoraggia la sostenibilità a lungo termine?</i> |
| <p>7. Sfide e soluzioni</p> <p>Identificare le potenziali sfide nell'implementazione del prodotto/servizio circolare e proporre soluzioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Quali ostacoli potrebbero sorgere nella produzione, nella distribuzione o nel coinvolgimento del cliente?</i> • <i>Come puoi superare queste sfide per garantire un approccio circolare?</i> | <p>8. Impatto e potenziale futuro</p> <p>Descrivi il potenziale impatto del tuo prodotto/servizio e come contribuisce a un futuro circolare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Quali sono gli impatti ambientali, sociali ed economici del tuo prodotto/servizio?</i> • <i>In che modo contribuisce a obiettivi di sostenibilità più ampi (ad esempio, zero rifiuti, neutralità carbonica)?</i> |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• <i>Quali sono le possibilità a lungo termine per scalare o replicare il modello?</i> |
|--|--|

Questo modello guida i team nella progettazione di un prodotto o servizio circolare esplorando i componenti chiave relativi alla sostenibilità, alla collaborazione con le parti interessate e alla gestione del ciclo di vita.

| | |
|------------------------------|--|
| Titolo | Emergenza climatica e cambiamenti climatici |
| Obiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Principali fattori che influenzano il clima della Terra. • Parametri astronomici e clima della Terra • I gas serra e il loro ruolo. • L'interazione tra pianeta naturale e clima. • Le attività umane e l'emergenza climatica. • Evidenza dell'emergenza climatica. |
| Competenze | Immaginare futuri sostenibili: senso del futuro, pensiero esplorativo. |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti IFP • Docenti e Personale Didattico • Rappresentanti delle imprese e della società civile |
| Dimensione del gruppo | 15-20 |
| Materiali | https://ambientech.org/cambio-climatico |

Programma dell'attività

La risorsa educativa *Emergenza Climatica* spiega l'equilibrio tra pianeta Terra e clima, i cambiamenti che il pianeta ha subito a causa delle azioni umane e le prove e le conseguenze future di questo cambiamento.

La risorsa educativa propone lo studio dei fattori naturali che influenzano il clima e delle attività umane che causano il cambiamento climatico. Presenta le prove del cambiamento climatico e le attività più inquinanti secondo l'ultimo rapporto dell'IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change). Alla fine della risorsa, l'utente capirà quali fattori sono cambiati e perché fino a quando non viene dichiarata l'emergenza climatica.

Procedimento

All'interno di questa risorsa educativa sono state sviluppate sei attività:

- o Principali fattori, tra cui il clima del pianeta.
- o Parametri astronomici sulla Terra.
- o I gas serra e il loro ruolo.
- o L'interazione tra pianeta naturale e clima.
- o Attività umane ed emergenza climatica.
- o Prove dell'emergenza climatica.

Risorse

<https://ambientech.org/cambio-climatico>

(Piattaforma con domande relative all'argomento in cui vengono registrati i successi e gli errori dello studente)

6.3 Attività di apprendimento basate su progetti

| | |
|-----------------------|---|
| Titolo | Soluzioni sostenibili per le comunità locali. Come utilizzare l'energia |
| Obiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Incoraggiare i partecipanti ad applicare i concetti di sostenibilità alle sfide del mondo reale. • Sviluppare capacità di collaborazione e project management lavorando su progetti di sostenibilità. • Incoraggia l'apprendimento pratico, la risoluzione dei problemi e il pensiero critico sull'uso dell'energia e la sostenibilità. |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Pensiero esplorativo • Adattabilità • Senso del futuro |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti IFP • Insegnanti • Rappresentanti delle imprese e della società civile |
| Dimensione del gruppo | 5-7 partecipanti per gruppo (con più gruppi nel workshop) |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • Canvas per la pianificazione del progetto • Lavagne a fogli mobili • Pennarelli • Strumenti di collaborazione digitale (opzionali) |
| Struttura attività | |

Introduzione e Project-Based Learning ed esplorazione dei problemi [1 ora]

Il facilitatore introduce gli obiettivi del progetto, i concetti di sostenibilità relativi all'energia (ad esempio, energia rinnovabile, efficienza energetica) e le sfide energetiche locali (ad esempio, consumo di energia, dipendenza dai combustibili fossili ed emissioni di carbonio).

Strumenti: Presentazione PowerPoint riutilizzabile sulla sostenibilità energetica, le statistiche energetiche locali e le sfide.

Esplorare il problema

Nei loro gruppi, gli studenti effettueranno ricerche e discuteranno questioni energetiche comuni che riguardano le loro comunità (ad esempio, elevato consumo di energia, edifici inefficienti, mancanza di fonti energetiche rinnovabili). Ogni gruppo sceglierà una sfida su cui concentrarsi.

Fornisci agli studenti una “Guida all'esplorazione del problema” per aiutare gli studenti a definire il tema e identificare le cause e gli impatti.

Ogni gruppo presenta la propria sfida energetica identificata al resto dei partecipanti.

Progettazione e pianificazione della soluzione [2,5 ore]

I gruppi fanno brainstorming su potenziali soluzioni come tecnologie di risparmio energetico, integrazione delle energie rinnovabili (solare, eolica, ecc.) o iniziative di risparmio energetico a livello di comunità. Possono utilizzare post-it o strumenti di collaborazione digitale (ad esempio, Miro) per mappare le idee.

I gruppi selezionano una soluzione da sviluppare ulteriormente.

Strumenti. Fornire un canva per il design della soluzione al fine di guidare gli studenti nell'identificazione degli elementi chiave della loro soluzione, come la fonte di energia, il metodo di implementazione e il potenziale impatto.

- **Fattibilità:** Può essere implementato all'interno della community?
- **Risorse:** quali materiali, tecnologia o finanziamenti sono necessari?

- **Parti interessate:** chi deve essere coinvolto (ad es. governo locale, fornitori di energia, residenti)?
- **Impatto:** in che modo questo ridurrà il consumo di energia o il passaggio alle energie rinnovabili?

Ogni gruppo crea una proposta di progetto dettagliata che copre la soluzione, le risorse, le parti interessate e i passaggi per l'implementazione.

Realizza la soluzione [1,5 ore]

I gruppi lavorano alla creazione di un modello visivo, poster o prototipo 3D che rappresenti la loro soluzione. Può trattarsi di:

- Mappa visiva della comunità che mostra dove potrebbe essere installata l'energia rinnovabile.
- Presentazione del poster che illustra come verrebbero implementate le tecnologie ad alta efficienza energetica.
- Prototipo 3D di base di un sistema di energia solare, di un edificio ad alta efficienza energetica o di un'altra soluzione proposta.

Strumenti. Fornisci materiali come poster, pennarelli o strumenti digitali (ad es. Canva, PowerPoint) per consentire agli studenti di visualizzare le loro soluzioni.

Prepara la presentazione

I gruppi preparano una presentazione di 5 minuti che include:

- Panoramica del problema identificato.
- La soluzione proposta e il modo con cui affronta la sfida.
- Presentazione della soluzione

- Spiegazione dell'impatto potenziale e della fattibilità

Ogni gruppo assegna i ruoli per la presentazione, assicurandosi il contributo di tutti i membri.

Presentazioni e Feedback [1 ora]

Ogni gruppo presenta la propria soluzione (5 minuti per gruppo), spiegando il problema che ha deciso di affrontare, la soluzione energetica sostenibile che ha progettato e come può essere implementata.

Il facilitatore e gli altri gruppi porranno domande di approfondimento e forniranno feedback dopo ogni presentazione.

Dopo le presentazioni, gli studenti conducono una riflessione di gruppo sulle sfide riscontrate, sulla fattibilità delle loro soluzioni e su ciò che hanno imparato riguardo l'uso dell'energia e la sostenibilità.

Fornisci ulteriori suggerimenti di riflessione come:

- *Cosa hai imparato oggi sulle soluzioni energetiche sostenibili?*
- *Quanto pensi sia fattibile la tua soluzione per la comunità locale?*
- *Cosa cambieresti o miglioreresti se avessi più tempo a disposizione?*

Risorse

Presentazioni utilizzabili:

Introduzione all'energia sostenibile.

[Energy transition and sustainable development: What are the challenges for companies?](#)

Sfide energetiche locali

[Empowering people – the role of local energy communities in clean energy transitions – Analysis - IEA](#)

Template:

- Guida all'esplorazione dei problemi

Strumenti per realizzare una presentazione:

- Articoli artistici e cartelloni
- Strumenti digitali opzionali (Canva, PowerPoint) per modelli visivi

6.3.1 Guida all'esplorazione dei problemi: sfide dell'uso dell'energia

Questo modello aiuta a guidare il gruppo attraverso il processo di esplorazione e identificazione di una specifica sfida nell'uso dell'energia. Considerando le cause profonde, le parti interessate e gli impatti del problema, è possibile comprendere meglio il problema affrontato.

1. Identificare il problema

Descrivi brevemente il problema energetico su cui ti stai concentrando.

Esempi: inefficienza energetica, eccessiva dipendenza da fonti energetiche non rinnovabili, elevate emissioni di carbonio da parte delle industrie locali.

2. Cause principali

Identificare le cause alla base di questo problema. Quali sono i fattori che contribuiscono?

Esempi: mancanza di infrastrutture per le energie rinnovabili, cattiva gestione dell'energia, problemi di sensibilizzazione dell'opinione pubblica.

3. Impatto del problema

Descrivi in che modo questo problema energetico influisce sulla comunità locale, sull'ambiente o sull'economia.

Esempi: aumento dell'inquinamento, maggiori costi energetici per i residenti, impatti negativi sulla salute, riscaldamento globale.

4. Stakeholder

Identifica le principali parti interessate coinvolte o interessate da questo problema energetico.

Esempi: enti locali, aziende energetiche, cittadini, gruppi ambientalisti.

5. Attuali sforzi per affrontare il problema

Quali azioni o iniziative (se presenti) sono già in atto per affrontare questo problema?

Esempi: progetti comunitari di energia rinnovabile, politiche governative, campagne di sensibilizzazione.

6. Potenziali ostacoli alla risoluzione del problema

Quali sono le possibili sfide o ostacoli alla risoluzione di questo problema?

Esempi: mancanza di finanziamenti, resistenza politica, mancanza di consapevolezza pubblica, limitazioni tecnologiche.

6.4 Video di micro-apprendimento

-  **MODULE III Envisioning Sustainable Futures Introductory Video**
“Competenze verdi per un'occupazione di successo nella transizione verso un'economia più 'verde' e sostenibile dal punto di vista ambientale” per i giovani a rischio di emarginazione.
- [Immaginare un futuro sostenibile](#)
Immagina un mondo in cui ogni azione individuale contribuisca a un progresso collettivo. In che modo la crescita personale si interseca con il progresso sociale e come possiamo, come individui, fare la differenza?
- |  **A Sustainable Future #sustainability #sustainablefuture**
In questo video, approfondiamo l'essenza di un futuro sostenibile, un mondo in cui le dimensioni ambientali, sociali ed economiche si armonizzano per il benessere del nostro pianeta e delle generazioni a venire.
-  **Global renewables: Pioneering the energy transition | DW Docu...**
Il documentario esplora la questione di ciò che deve accadere in termini di politica, norme e società per attuare ciò che è tecnicamente possibile, quando si tratta di energie rinnovabili.

7. Risorse Educative per *“Agire per la Sostenibilità”*

7.1. Linee guida per le discussioni aperte

| Titolo | Azione sostenibile |
|-----------------------|---|
| Obiettivi | Fornire una piattaforma per diversi membri della comunità, tra cui cittadini, imprese locali e rappresentanti del governo, per esplorare in modo collaborativo soluzioni innovative riguardanti la riduzione degli sprechi alimentari. |
| Partecipanti: | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti • Insegnanti • Personale scolastico • Rappresentanti di IIS, IFP • Enti di istruzione scolastica e per adulti • Società • Organizzazioni della società civile |
| Dimensione del gruppo | 10+ |
| Materiali | Lavagne a fogli mobili, pennarelli, note adesive, timer o campanello |
| Risorse | How-to-run-an-Open-Space-event.pdf (transitionnetwork.org) Cos'è la tecnologia Open Space? (Guida definitiva) Scuola per facilitatori https://food.ec.europa.eu/food-safety/food-waste_en Food Waste Index Report 2024 UNEP Fight climate change by preventing food waste Stories WWF HALVING FOOD LOSS AND WASTE IN THE EU BY 2030:THE MAJOR STEPS NEEDED TO ACCELERATE PROGRESS The case for bold, legally-binding food waste reduction targets in the EU |

Procedimento

Obiettivi della sessione

Il problema dello spreco alimentare colpisce sia l'ambiente che le comunità a livello globale, ma le soluzioni richiedono la cooperazione tra vari settori, tra cittadini, imprese e responsabili politici.

La domanda alla base di questa sessione è:

“Come possiamo comprendere e rispondere meglio alle preoccupazioni e alle esigenze relative alla riduzione degli sprechi alimentari?”

I partecipanti sono invitati a esplorare come possiamo promuovere la collaborazione per ridurre lo spreco alimentare.

1. Identificare le preoccupazioni della comunità: raccogliere informazioni sui problemi di spreco alimentare locale dai cittadini.
2. Esplora soluzioni innovative: incoraggia i partecipanti a proporre e discutere strategie creative per ridurre gli sprechi alimentari.
3. Promuovere la collaborazione: creare partnership tra le parti interessate per implementare soluzioni efficaci.

Cerchio di apertura [10 min]

Il facilitatore accoglie tutti nel cerchio, annuncia il tema e invita i partecipanti a presentarsi e condividere i loro interessi riguardo lo spreco alimentare.

Creazione dell'agenda [20 minuti]

Il facilitatore invita coloro che desiderano suggerire un problema, un argomento o una domanda durante le diverse sessioni ad annotarlo su un foglio di carta. In tal modo, accettano di:

1. Condurre la discussione sull'argomento scelto.
2. Garantire che vengano registrati importanti approfondimenti e conclusioni.
3. Scrivi il loro nome sul foglio per la responsabilità.

Una volta che un partecipante ha scritto il proprio argomento, lo condividerà brevemente con il gruppo. Gli verrà successivamente assegnata una fascia oraria e una posizione su una matrice realizzata su una bacheca o lavagna a fogli mobili. I partecipanti si avvicineranno a turno alla bacheca del per compilare i loro punti di discussione. Ogni partecipante sceglie un argomento a cui ritiene di poter contribuire in modo efficace o da cui imparare, quindi si reca nel luogo designato all'ora concordata per iniziare la discussione.

Sessioni di gruppo [40 minuti ciascuna]

I gruppi si formano attorno a ciascun punto di discussione dell'argomento specifico, consentendo ai partecipanti di approfondire le discussioni, condividere esperienze e fare brainstorming sulle soluzioni. Ogni gruppo lavora in modo indipendente, assumendosi la responsabilità di gestire il proprio tempo e documentando i risultati delle proprie discussioni. Se un partecipante ritiene di non contribuire né di imparare abbastanza in una discussione, è libero di passare a un'altra conversazione.

Al termine della sessione, gli approfondimenti e le conclusioni registrati saranno condivise tra i partecipanti. In questo modo i partecipanti possono facilmente passare attraverso le idee e le azioni di tutti i punti che si sono svolti tra le sessioni.

Successivamente i partecipanti passeranno all'argomento successivo.

Raccolta di informazioni [30-40 minuti]

Il facilitatore chiude l'attività focalizzandosi sulle idee generate oppure esaltando le azioni concrete da intraprendere emerse durante la sessione.

7.2. Linee guida per gli scenari di workshop

| Titolo | I rifiuti tessili |
|-----------------------|---|
| Obiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizzare sull'impatto dei rifiuti tessili. • Per capire cos'è il fenomeno "fast fashion". • Per capire cos'è il "greenwashing". • Aiutare i giovani ad essere più critici riguardo il consumo di massa e trovare alternative più sostenibili per esprimere la propria identità attraverso il proprio aspetto. • Proporre soluzioni innovative per prevenire gli sprechi tessili. • Sviluppare il pensiero critico e sensibilizzare su temi legati alla tutela dell'ambiente e alla sostenibilità. |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizzare l'impatto dei rifiuti tessili (Azione individuale). • Per capire cos'è il fenomeno "fast fashion" (Azione individuale). • Capire cos'è il "greenwashing" (azione individuale). • Attivare i giovani a criticare i consumi di massa e trovare alternative più sostenibili per esprimere la propria identità attraverso il proprio aspetto (agentività politica). • Proporre soluzioni innovative per prevenire gli sprechi tessili (Azione collettiva). • Sviluppare il pensiero critico e sensibilizzare su temi legati alla tutela dell'ambiente e alla sostenibilità. |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Giovani • Studenti |
| Dimensione del gruppo | 20 persone |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • Video di YouTube • Etichette e abbigliamento • Presentazioni (Canva/ppt) |

- Carte, fogli e penne per il lavoro di gruppo, volantini

Programma dell'attività

1. Quadro teorico [2-3 ore]- Giorno 1
2. Ricerca [4 ore]- Giorno 2
3. Lavoro di gruppo per identificare le soluzioni [2 ore]- Giorno 3



I RIFIUTI TESSILI

1 **2** **3**

GIORNO 1_ TEORIA:

- Cosa sono i rifiuti tessili?
- Che cos'è il fenomeno del "fast fashion"?
- Qual è l'impatto sull'ambiente?
- Quali sono le condizioni di lavoro nelle industrie che producono fast fashion?

GIORNO 2_ RICERCA:

- 🔍 Cerca informazioni/dettagli sulle etichette dei vestiti nuovi e sui vestiti nel tuo guardaroba e annota tutto ciò che possa indicare una produzione ecologica. Sono sempre veri o possono essere ingannevoli?
- ✓ Elenca il numero di vestiti che possiedi e che non usi più. Dove finiranno tutti questi indumenti?

GIORNO 3_ AZIONE:

- Lavora in gruppo e conduci una ricerca a tavolino su cosa possiamo fare a livello personale e collettivo per prevenire i rifiuti tessili. Suggestisci idee innovative per riciclare/riutilizzare i vestiti.

[I rifiuti tessili](#)

Linee guida per l'implementazione

Quadro teorico [2-3 ore]- **Giorno 1**

Inizia con una sessione di brainstorming con le seguenti domande:

- *Che cosa sono i rifiuti tessili?*
- *Cos'è il fenomeno "fast fashion"?*
- *Qual è l'impatto sull'ambiente?*
- *Quali sono le condizioni di lavoro nelle industrie che producono fast fashion?*

**Per la raccolta delle risposte, gli educatori possono utilizzare lo strumento digitale [Mentimeter](#).*

Dopo una breve discussione, il facilitatore introduce il quadro teorico di questo workshop attraverso la presentazione "Rifiuti tessili".



[Rifiuti tessili](#)

Per una migliore comprensione degli elementi principali delle presentazioni, i partecipanti guarderanno il video "Il vero costo del fast fashion (youtube.com)".

Ai partecipanti viene consegnato il "Depliant Industrie" dove possono raccogliere le loro risposte e potersi confrontare.

"Cosa fanno le industrie dell'abbigliamento per prevenire gli sprechi tessili? "



[Attività di brainstorming](#)

Questa giornata si concluderà con una discussione conclusiva sugli argomenti affrontati, con particolare enfasi sull'impatto della fast fashion e sul nostro comportamento consumista sull'ambiente. Infine si analizzeranno le conclusioni della discussione e si daranno indicazioni per le attività dei prossimi due giorni.

Dividere i partecipanti in 2 gruppi e assegniamo le attività di ricerca per il giorno successivo.

Ricerca [4 ore]- Giorno 2

Durante la seconda giornata del workshop, i partecipanti condurranno ricerche nei negozi e nelle loro case.

Al primo gruppo verrà assegnata la ricerca di negozi di abbigliamento che implementano strategie per prevenire il consumo eccessivo di indumenti e al secondo gruppo la ricerca di negozi che non hanno cambiato i loro metodi di produzione-riciclo dei prodotti dal passato al presente.

Si recano tutti nei rispettivi punti vendita ed effettuano un sopralluogo sul campo:

- *Quali sono i materiali utilizzati?*
- Cercare informazioni/ dettagli sulle etichette dei vestiti e annotare tutti gli indicatori di produzione rispettosa dell'ambiente. *Sono sempre vere o possono essere fuorvianti?*
- *Dove finiscono i vestiti che non vengono venduti?*
- *Dove finiscono i vestiti che vengono restituiti per il riciclaggio?*

In un secondo momento, gli studenti registrano alcune informazioni prese dalle etichette dei vestiti che hanno nel loro guardaroba e compilano il volantino.

Al termine, dopo che tutte le possibili proposte sono state registrate, i partecipanti preparano una petizione al comune per la raccolta firme, si rivolgono agli organi competenti e chiedono l'attuazione delle loro proposte a livello politico.

Come scrivere una petizione?

- Fai ricerche approfondite sull'argomento della tua petizione.
- Scrivi una dichiarazione chiara e concisa del tuo obiettivo.
- Aggiungi riferimenti per supportare tutte le tue affermazioni.
- Includi altre cose che le persone possono fare per sostenere la tua causa.
- Crea uno spazio in cui le persone possano allegare la propria firma.
- Indirizza la tua petizione alla giurisdizione competente.
- Promuovi la tua petizione di persona e sui social media.

Visita la pagina [Come scrivere una petizione · Change.org](#) per il processo dettagliato di scrittura di una petizione.

Crea il tuo modello, utilizzando Canva o altri strumenti digitali come nell'esempio:



AFFRONTARE I RIFIUTI TESSILI

Scopo: Questa petizione cerca di

| # | Nome | Firma | Email | Data |
|----|------|-------|-------|------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

[Petizione](#)

Risorse

- [I rifiuti tessili](#)
- [Rifiuti tessili](#)
- [Attività di brainstorming](#)
- [Volantino da compilare](#)
- [Petizione](#)
- [How to Write a Petition: 13 Steps \(with Pictures\) - wikiHow](#)
- [Mentimeter](#)
- [Il vero costo del fast fashion \(youtube.com\)](#)
- [▶ The Simple Solution to Fast Fashion | Josephine Philips | TED](#)
- [▶ The True Cost](#)

| Titolo | Trasforma i rifiuti in risorse |
|-----------------------|---|
| Obiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Produzione globale di rifiuti • Di cosa sono fatti i nostri rifiuti • Trasforma i rifiuti in risorse • Ciclo di vita di un apparecchio elettrico/elettronico • Biodegradabilità dei rifiuti |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Agire per la sostenibilità: azione collettiva e azione individuale |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti IFP • Formatori • Rappresentanti delle organizzazioni della società civile |
| Dimensione del gruppo | 15-20 |
| Materiali | N/A |

Programma dell'attività

La risorsa educativa "*Trasformare i rifiuti in risorse*" spiega il problema della produzione di rifiuti e dei diversi modi di affrontarlo.

Il percorso formativo approfondisce la gestione sostenibile dei rifiuti. Queste risorse educative forniranno conoscenze scientifiche sulla generazione di rifiuti in tutto il mondo, sull'impatto ambientale che provoca e sulle misure correttive che possono essere applicate per ridurre il più possibile l'accumulo di rifiuti. Inoltre, viene spiegato il ciclo di vita di un elettrodomestico, utilizzando un frigorifero come esempio.

Linee guida per l'implementazione

Fornisci una spiegazione riguardo la produzione di rifiuti.

Poni domande esplorative agli studenti in relazione alla produzione di rifiuti e alla portata del problema a livello globale.

Introduci il concetto di economia circolare che spiega la conversione dei rifiuti in risorse fornendo dati relativi al ciclo di vita di un apparecchio elettrico e alcune esempi che riguardano il tempo di biodegradazione dei rifiuti.

Risorse

[Convierte los residuos en recursos | Portal educativo | Ambitech](#)

(Piattaforma con domande relative all'argomento in cui vengono registrati i successi e gli errori dello studente)

Los residuos
Convierte los residuos en recursos

2 ¿De qué se compone nuestra basura?
1 2 3 4 5 6

Indica la composición de la basura a nivel mundial.
errores : | aciertos :

| | |
|--|--|
| <p>Alimentos</p> <p><input type="radio"/> 22 %</p> <p><input type="radio"/> 34 %</p> <p><input type="radio"/> 44 %</p> <p>Papel</p> <p><input type="radio"/> 5 %</p> <p><input type="radio"/> 17 %</p> <p><input type="radio"/> 23 %</p> | <p>Vidrio, metal y plástico</p> <p><input type="radio"/> 12 %</p> <p><input type="radio"/> 17 %</p> <p><input type="radio"/> 21 %</p> <p>Otros</p> <p><input type="radio"/> 18 %</p> <p><input type="radio"/> 23 %</p> <p><input type="radio"/> 35 %</p> |
|--|--|

Objetos que no se pueden tirar en los contenedores de la calle: pintura, basura electrónica, electrodomésticos, neumáticos, etc.

Powered by [ambitech.org](#)
Con la participación de: [Ambilamp](#) • [Signus](#)

Tratto da ambitech.org

7.3 Attività di Project-Based Learning

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titolo | Accesso a un ambiente pulito e sano, un diritto umano universale |
| Obiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Una comprensione più profonda dei diritti ambientali come diritti umani. • Sviluppa capacità di ricerca, collaborazione e advocacy. |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Azione politica • Azioni collettive • Iniziativa individuale |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti • Giovani |
| Dimensione del gruppo | 20-25 persone |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • PC e connessione internet. • Video di YouTube • Piattaforme come Canva per la progettazione di poster o video • Presentazioni PPT e Canva |
| Linee guida per l'implementazione | |

Comprensione [1 sessione]

Gli educatori introducono l'idea che l'accesso a un ambiente pulito e sano sia riconosciuto come un diritto umano da organismi internazionali come le Nazioni Unite. Gli studenti indagano sulla definizione dei diritti umani e dei diritti ambientali e come si connettono al tema della sostenibilità, della salute e della giustizia sociale.



[Accesso a un ambiente pulito e sano, un diritto universale](#)

Ricerca [1 mese]

Gli studenti sono divisi in gruppi e selezionano una specifica tematica ambientale che minaccia i diritti ambientali, come ad esempio:

- o Inquinamento atmosferico o idrico
- o Deforestazione
- o Cambiamento climatico
- o Gestione dei rifiuti e inquinamento da plastica, ecc...

Gli studenti studieranno quindi la questione specifica concentrandosi sulle **cause** come l'industrializzazione, la mancanza di regolamentazione, la deforestazione, l'urbanizzazione, ecc., **le conseguenze** sulla salute umana, gli ecosistemi, le comunità (ad esempio lo spostamento della comunità o la perdita di biodiversità) e gli **attuali quadri giuridici** come i trattati internazionali (ad esempio, l'accordo di Parigi), le leggi o le politiche nazionali che garantiscono i diritti ambientali. Gli studenti dovrebbero utilizzare fonti affidabili per supportare i loro risultati utilizzando statistiche e dati sul degrado ambientale e casi di studio delle comunità colpite, ove possibile.

Al termine della ricerca gli studenti presenteranno i loro approfondimenti alla classe.

Creazione della campagna [1-2 mesi]

I gruppi di studenti svilupperanno una campagna di sensibilizzazione sulla questione ambientale che hanno studiato. Dovranno:

- **Definire l'obiettivo:** su cosa si concentrerà la campagna?
- **Sviluppare un messaggio forte,** creare un messaggio chiaro, riconoscibile e orientato all'azione che metta in evidenza l'importanza di un ambiente sano come diritto umano. chiaro, riconoscibile e orientato all'azione.
- **Creare materiali per la campagna come poster,** video o post sui social media, per mostrare gli effetti della questione ambientale e come questi si leghino ai diritti umani
- **Sviluppare una strategia,** pianificare come aumentare la consapevolezza, ad esempio utilizzare i social media, ospitare eventi, scrivere petizioni o collaborare con ONG ambientaliste.

Supporto attivo [1-2 mesi]

Gli studenti possono organizzare iniziative eco-compatibili come un laboratorio di sensibilizzazione ambientale nella loro comunità o scuola, collaborando con organizzazioni locali incentrate sulla giustizia ambientale. Durante questa azione possono coinvolgere i responsabili politici o i funzionari del governo locale per discutere la questione e spingere per cambiamenti politici. Inoltre, possono mobilitare le persone ad agire, incoraggiare gli altri a prendere impegni ambientali personali, condividere la campagna o unirsi a un movimento per il cambiamento delle politiche.

Presentazione [1-2 sessioni]

Gli studenti mostreranno la loro ricerca e campagna alla scuola, alla comunità o attraverso piattaforme digitali (ad esempio giornali locali, stazioni radio o canali televisivi) evidenziando la connessione tra ambiente e diritti umani.

Riflessione [1-2 sessioni]

Tutti gli studenti e gli educatori coinvolti valuteranno l'impatto della campagna esaminando l'impegno della comunità e gli eventuali cambiamenti nella consapevolezza o nell'azione locale sul problema. Porterà a riflettere anche sul processo, sulle difficoltà incontrate e su come siano state superate, sui diversi approcci che saranno adottati in futuro.

Risorse

Video di Youtube:

- o  What are the universal human rights? - Benedetta Berti
- o  Human Rights Day 2023
- o [Accesso a un ambiente pulito e sano, un diritto universale](#)

| | |
|------------------------------|--|
| Titolo | Acqua: una risorsa finita e come preservarla |
| Obiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il ruolo critico dell'acqua • Problem solving creativo, • Promuovere la difesa del mondo reale |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Azione politica • Azioni collettive • Iniziativa individuale |
| Target | <ul style="list-style-type: none"> • Studenti • Giovani |
| Dimensione del gruppo | Un'aula (20-25 persone) |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> • PC e connessione internet. • Video di YouTube • Piattaforme come Canva per la progettazione di poster o video • Presentazioni PPT e Canva |

Linee guida per l'implementazione

Comprensione [una lezione]

Gli educatori spiegano il perché l'acqua è essenziale alla vita, per gli ecosistemi e le attività umane come l'agricoltura, l'industria e i servizi igienico-sanitari. Verrà evidenziato il ruolo dell'acqua nella salute, nell'ambiente e nell'economia al fine di comprendere l'acqua come risorsa essenziale.



[Acqua, una risorsa finita e come preservarla.](#)

Ricerca [1 mese]

Gli studenti sono divisi in gruppi e selezionano una specifica tematica ambientale:

- o Carezza idrica e siccità
- o Inquinamento delle fonti idriche (ad es. inquinamento chimico, plastico o industriale)
- o Uso eccessivo e pratiche di gestione dell'acqua insostenibili
- o Impatto dei cambiamenti climatici sulla disponibilità di acqua
- o Accesso all'acqua potabile pulita nelle comunità etc...

Una volta definito l'argomento, gli studenti approfondiranno la questione specifica analizzandone le norme, le cause e le conseguenze (es. uso eccessivo, cattiva gestione come il deflusso agricolo, i rifiuti industriali, le infrastrutture fatiscenti, gli effetti sul clima, i rischi per la salute, il degrado ambientale, le perdite agricole e i conflitti sociali, il quadro giuridico e sociale, politiche internazionali e le normative locali relative alla protezione dell'acqua).

E' importante che gli studenti si affidino a fonti affidabili per supportare i risultati, utilizzando i dati sulla disponibilità e l'utilizzo dell'acqua in varie

regioni, casi studio riguardanti comunità che affrontano sfide idriche utilizzando interviste o testimonianze di persone colpite da problemi idrici, se possibile.

Una volta terminato il lavoro di ricerca, gli studenti presenteranno i loro approfondimenti attraverso una presentazione alla classe.

Creazione della campagna [1-2 mesi]

I gruppi di studenti svilupperanno una campagna di sensibilizzazione sulla questione ambientale che hanno studiato. Dovranno:

- o **Definire l'obiettivo**, quale specifico problema idrico affronterà la campagna? Gli esempi includono la riduzione degli sprechi idrici, la promozione dell'accesso all'acqua pulita o la protezione delle fonti idriche (laghi, fiumi e falde acquifere) dall'inquinamento.
- o **Sviluppare un messaggio forte**, creare un messaggio che sottolinei l'importanza della conservazione e della protezione dell'acqua, sottolineando come piccole azioni possano portare a cambiamenti significativi.
- o **Creare materiali** per la campagna, poster, video o post sui social media che spieghino il problema idrico scelto e suggeriscano soluzioni.
- o **Sviluppare una strategia**, pianificare come aumentare la consapevolezza, ad esempio utilizzare i social media, ospitare eventi, scrivere petizioni o collaborare con ONG ambientaliste.

Supporto attivo [1-2 mesi]

Gli studenti possono organizzare iniziative ecocompatibili come un seminario di sensibilizzazione ambientale nella loro comunità o scuola, collaborando con gruppi ambientalisti locali che lavorano, ad esempio, su progetti di accesso all'acqua pulita, agenzie di gestione dell'acqua o enti governativi per ottenere sostegno e aumentare la visibilità della

campagna. Durante questa azione possono coinvolgere i responsabili politici o i funzionari del governo locale per discutere la questione e spingere per cambiamenti politici. Inoltre, possono incoraggiare la comunità a intraprendere azioni specifiche, come l'installazione di dispositivi per il risparmio idrico, la riduzione degli sprechi idrici, il sostegno agli sforzi locali per la protezione delle acque o la promozione di politiche più forti.

Presentazione [1-2 sessioni]

Gli studenti condividono le loro ricerche e campagne alla scuola, alla comunità o attraverso piattaforme digitali (ad esempio giornali locali, stazioni radio o canali televisivi) sottolineando l'importanza dell'acqua come risorsa preziosa e come tutti possono contribuire a proteggerla.

Riflessione [1-2 lezioni]

Tutti gli studenti e gli educatori coinvolti valuteranno l'impatto della campagna esaminando l'impegno della comunità e gli eventuali cambiamenti nella consapevolezza o nell'azione locale sul problema. Porterà a riflettere anche sul processo, sulle difficoltà incontrate e su come hanno superate, sui diversi approcci che saranno adottati in futuro.

Risorse

Video di YouTube

 [How Climate Change is Affecting Our World's Water | Ben May | TEDx...](#)

Canva e PPT

[Acqua, una risorsa finita e come preservarla.](#)

7.4. Video di microlearning

Questa sezione include una raccolta di video di microlearning rivolti agli studenti. La raccolta può contenere sia materiale esistente che nuovi contenuti creati dal consorzio. Questi video sono stati raccolti per supportare gli studenti nello sviluppo di conoscenze, attitudini e abilità nelle quattro aree di competenza definite nel GreenComp.

- [Education for Environmental Citizenship: The EEC Model](#)
- [Be an active citizen for the environment | Barbara Buffaloe | TED...](#)
- [How to scale community-led advocacy | Chad Nelsen | TEDxLag...](#)
- [Perché dovresti essere un attivista per il clima](#)
- [Dobbiamo parlare di proteste climatiche radicali \(youtube.com\)](#)
- [Come essere un attivista che crea un vero cambiamento | Carey Theil e Christine Dorchak | TEDxAlexanderPark \(youtube.com\)](#)
- ["Blah, Blah, Blah": gli attivisti per il clima dei giovani sbattono l'inazione politica al vertice delle Nazioni Unite in vista della COP26](#)
- [Ecco quanto è ingiusto il cambiamento climatico](#)
- [La giustizia climatica è giustizia sociale](#)
- [Danni climatici: come e perché i paesi ricchi dovrebbero pagare](#)

8. Conclusioni

In questo documento sono state presentate varie risorse educative organizzate secondo i quattro gruppi di competenze inclusi in GreenComp. Vuole essere una guida utile ai docenti per creare spazi di discussione aperti, workshop, occasioni di apprendimento basate su progetti e risorse da adottare in ambienti di apprendimento misti.

Molte delle metodologie e dei contenuti proposti sono trasversali, permettono di fatto ad allenare contemporaneamente più competenze. **Adatta le risorse alle esigenze del tuo contesto, sperimenta nuove attività e condividi le tue esperienze per continuare a migliorare.** Il successo di Green Hive dipende anche dal tuo contributo e dal tuo impegno nel costruire un futuro più sostenibile.

Grazie per aver scelto di intraprendere questo percorso. Buon lavoro e buona fortuna per le tue iniziative.



Co-funded by
the European Union



GreenHive

