



CEDIS

L'economia circolare nella narrazione digitale

Ricerca documentale
Germania



**Cofinanziato
dall'Unione europea**

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

Indice

1. Il contesto	3
2. La ricerca documentale	3
3. Risultati chiave sul DST nel contesto delle scuole secondarie	4
3.1 L'uso del DST nel contesto delle scuole secondarie.	4
3.2 Tipi di storie digitali	5
3.3 Utilizzabilità del DST in classe.	6
3.4 Strumenti e dispositivi digitali	7
4. Raccolta delle migliori pratiche di storytelling digitale sull'economia circolare	12
4.1 Introduzione alla selezione delle migliori pratiche	12
4.2 Migliori pratiche	13
5. Relazioni nazionali sull'educazione all'economia circolare nelle scuole secondarie	18
5.1 Introduzione	18
5.2 Dall'economia lineare all'economia circolare, la direttiva del Ministero dell'Istruzione	19
5.3 Contesto concettuale dell'economia circolare in Germania	19
5.4 Economia circolare e sviluppo sostenibile	20
5.5 Le prospettive della Germania sull'economia circolare	21
6. Intervista con un esperto/attivista nazionale sul Digital Storytelling e sull'economia circolare.	21
6.1 Presentazione dell'esperto	21
6.2 Punti salienti dell'intervista sull'economia circolare	21
6.3 Punti salienti dell'intervista sull'uso del Digital Storytelling	22
6.4 Elenco dei principali argomenti da sviluppare durante le lezioni scolastiche	22
7. Conclusioni e raccomandazioni	23
8. Bibliografia	23

1. Il contesto

Il progetto CEDIS, acronimo di Circular Economy in Digital Storytelling (Economia circolare nel digital storytelling), mira a ripensare concetti chiave quali "economia circolare", "condivisione", "efficienza", "sviluppo sostenibile" e "comportamenti quotidiani" in tutta Europa. L'obiettivo è ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici sulla vita dei partecipanti. Inclusione e diversità, preoccupazioni ambientali, principi dell'economia circolare, metodologia del digital storytelling e approccio alla conversione digitale sono i pilastri fondamentali del progetto.

Negli ultimi anni, il cambiamento climatico ha colpito molte regioni del mondo, con conseguenze di vario tipo.

La metodologia didattica dello storytelling digitale promossa da CEDIS pone l'accento sulla collaborazione e la fiducia. Incoraggia insegnanti e studenti a prendere in considerazione forme di condivisione e proprietà all'interno dei loro contesti protetti, nonché la condivisione di risorse in base ai loro interessi e al loro ambiente di vita.

Lo storytelling digitale è emerso come un aspetto importante dell'istruzione contemporanea, soprattutto nelle scuole secondarie. Fornisce uno strumento interattivo per l'espressione e l'apprendimento, combinando i metodi tradizionali di narrazione con i media digitali. Nelle aule, il processo inizia con la selezione di un argomento rilevante per gli studenti, che va dagli eventi storici alle riflessioni personali. Gli studenti si impegnano nel pensiero critico e collaborano con i compagni, perfezionando le loro storie fino a renderle coinvolgenti e di grande impatto.

2. La ricerca documentale

L'obiettivo principale di questo documento di lavoro era quello di ricercare e raccogliere dati generali e nazionali, informazioni e risorse relative al Digital Storytelling (DST) come metodologia di apprendimento e all'Economia Circolare (CE) come argomento per l'istruzione secondaria.

I partner del progetto hanno esaminato le esperienze precedenti nell'uso del DST per insegnare l'economia circolare in diversi campi e settori. Il materiale raccolto ha fornito una panoramica aggiornata degli strumenti digitali e dei software, in particolare delle applicazioni mobili, adatti al DST. Questi strumenti sono stati analizzati in termini di accessibilità per gli studenti, facilità di installazione e utilizzo, rapporto costo-efficacia (preferibilmente gratuiti) e rilevanza rispetto alle attuali tendenze nel consumo dei media, come il passaggio dei giovani da piattaforme come YouTube a TikTok. Questa analisi ha contribuito a migliorare l'alfabetizzazione mediatica di insegnanti e studenti, compresa la consapevolezza del software open source rispetto a quello proprietario e delle economie basate sulle piattaforme.

I partner hanno selezionato e documentato una serie di buone pratiche (tre per paese) relative all'educazione alla DST e all'economia circolare, comprese le iniziative nazionali e i materiali didattici disponibili nella lingua di ciascun partner. La ricerca ha anche esaminato come i temi dell'economia circolare e della sostenibilità sono stati affrontati nei diversi programmi scolastici nazionali, riconoscendo le priorità e le pratiche specifiche di ciascun paese (ad esempio, rifiuti di plastica, rifiuti elettronici, economia della condivisione).

Inoltre, sono state condotte sei interviste video con esperti o attivisti nazionali (una per paese partner) per fornire approfondimenti professionali sul DST e sull'economia circolare. È stato anche sviluppato un

elenco esemplificativo di potenziali argomenti per le storie digitali prodotte dagli studenti e un elenco di strumenti digitali adatti alla loro diffusione.

La ricerca documentale si articola in 4 diverse sezioni

- **DST nel contesto della scuola secondaria.**

Relazione sugli strumenti e dispositivi digitali esistenti e aggiornati per applicare il DST nelle scuole, tipi descrittivi di storie digitali e loro attuale utilizzo nelle scuole secondarie e usabilità in classe.

- **Raccolta delle migliori pratiche.**

Raccolta delle migliori pratiche di Digital Storytelling sull'economia circolare in qualsiasi campo o settore.

- **Relazioni nazionali sull'istruzione.**

Sei relazioni nazionali sull'istruzione in materia di economia circolare nelle scuole secondarie (in inglese e nelle sei lingue nazionali del progetto).

- **Intervista con un esperto nazionale.**

Raccolta di video interviste di alta qualità a esperti/attivisti nazionali sullo storytelling digitale e sull'economia circolare. Una per ogni partner

3. Risultati chiave sul DST nel contesto delle scuole secondarie

3.1 L'uso del DST nel contesto delle scuole secondarie.

Il digital storytelling (DST) combina l'arte della narrazione con i multimedia digitali come immagini, audio e video, consentendo agli studenti di creare e condividere le proprie narrazioni. Nonostante la crescente importanza dei media digitali nell'istruzione, il DST non ha ancora raggiunto lo stesso livello di diffusione dei metodi di insegnamento tradizionali nelle scuole secondarie tedesche.

Diversi stati federali hanno lanciato iniziative per promuovere l'educazione digitale, che possono includere anche l'uso del DST. Ad esempio, il progetto "Medienkompetenz macht Schule" della Renania Settentrionale-Vestfalia sostiene gli insegnanti nell'uso sensato dei media digitali in classe, compreso il DST. Questo progetto mira a migliorare l'alfabetizzazione mediatica e le competenze digitali tra studenti e insegnanti.

A livello individuale, alcuni insegnanti stanno sperimentando l'uso del DST offrendo ai propri studenti l'opportunità di creare le proprie storie digitali. Questi progetti spesso portano a un aumento del coinvolgimento degli studenti, della creatività e delle capacità di pensiero critico.

Diverse organizzazioni e progetti si concentrano specificamente sull'offerta di opportunità di DST alle scuole. Queste organizzazioni sviluppano programmi di studio, risorse formative e strumenti per aiutare gli insegnanti a integrare efficacemente il DST nelle loro lezioni. Attraverso workshop, corsi di formazione e piattaforme online, aiutano gli educatori a migliorare le loro competenze nell'uso degli strumenti di digital storytelling e a sviluppare metodi di insegnamento innovativi.

Tuttavia, l'integrazione del DST deve affrontare sfide quali risorse limitate, mancanza di formazione e livelli variabili di alfabetizzazione digitale tra gli insegnanti. Le soluzioni includono un aumento degli investimenti nelle infrastrutture digitali, lo sviluppo professionale degli insegnanti e la creazione di reti collaborative per condividere le migliori pratiche.

Guardando al futuro, il potenziale del DST nell'istruzione secondaria tedesca è significativo. Con la continua evoluzione dei media digitali e il sostegno costante di iniziative e organizzazioni educative, il DST potrebbe diventare una parte più integrante del programma di studi. Adottando questi metodi didattici innovativi, le scuole possono preparare meglio gli studenti al mondo digitale.

3.2 Tipi di storie digitali

In Germania, l'istruzione è in gran parte decentralizzata e può variare da uno Stato all'altro. Ogni Stato ha un proprio Ministero dell'Istruzione che stabilisce gli standard educativi e i programmi di studio. Anche se non esiste un programma di studio autonomo dedicato esclusivamente al digital storytelling, i suoi principi e le sue pratiche possono essere integrati nei programmi di studio esistenti di varie materie. Questa integrazione è spesso frutto dell'iniziativa dei singoli insegnanti, in particolare di tedesco, lingue straniere e studi sociali.

Le storie narrative sono utilizzate nelle materie come tedesco o lingue straniere. Gli studenti possono creare le proprie storie, che possono contenere personaggi, ambientazioni e trame inventati. Queste storie spesso trattano scenari immaginari o sono ispirate alla letteratura.

Le storie documentarie sono utilizzate nelle materie come scienze sociali. Queste storie digitali rappresentano narrazioni oggettive che documentano eventi della vita reale, questioni sociali o tradizioni culturali. Possono includere elementi multimediali come interviste, dati di ricerca o materiale di supporto. Nelle lezioni di scienze sociali, gli studenti possono creare documentari digitali per esplorare e approfondire importanti eventi storici, questioni sociali attuali o argomenti culturali.

Le storie personali possono essere utilizzate in tutte e tre le materie. Queste narrazioni digitali si concentrano su esperienze individuali, emozioni e riflessioni. Nelle lezioni di tedesco, gli studenti possono creare storie personali per esplorare le proprie esperienze e i propri sentimenti e migliorare le loro capacità di scrittura e di espressione personale. Nelle lezioni di lingue straniere, le storie personali aiutano gli studenti a praticare le loro capacità di conversazione e di espressione culturale raccontando le proprie esperienze di vita nella lingua di destinazione. Nelle lezioni di studi sociali, le storie personali possono essere utilizzate per illustrare eventi storici, problemi sociali o questioni culturali. Esse forniscono una prospettiva personale e aiutano gli studenti a comprendere e a connettersi con argomenti più complessi.

3.3 Utilizzabilità del DST in classe.

Come già descritto, in Germania esistono organizzazioni e progetti che si impegnano attivamente per integrare e promuovere il digital storytelling (DST) nelle scuole. Di seguito vengono presentati alcuni esempi specifici di queste iniziative per fornire una breve panoramica delle diverse offerte di DST:

Esistono progetti come DIST (Digital Integration Storytelling).


DIST è un progetto finanziato da Erasmus+ che mira a superare gli stereotipi e promuovere l'inclusione sociale nel contesto scolastico attraverso l'uso del digital storytelling. In questo progetto, agli studenti è stato chiesto di creare dei video per condividere e illustrare le proprie storie su una vasta gamma di argomenti.


L'Istituto per la ricerca applicata sui media per l'infanzia introduce il concetto di DST agli studenti della scuola primaria e superiore e fornisce vari materiali didattici per implementare il DST con gli studenti passo dopo passo.


Il progetto "Digital Storytelling" dello "Staatliches Studienseminar für das Lehramt an Realschulen plus Trier" offre materiali per il DST nell'insegnamento delle lingue collegando percorsi di apprendimento analogici e digitali.


Qui, ad esempio, agli studenti viene chiesto innanzitutto di scrivere racconti creativi, che poi trasformano in storie digitali, come video, utilizzando strumenti digitali. Il progetto, parte integrante della formazione degli insegnanti, rafforza il coinvolgimento dei futuri educatori nell'insegnamento linguistico e letterario, promuovendo la competenza interculturale e la consapevolezza dei diversi valori e della democrazia.

3.4 Strumenti e dispositivi digitali


1.	
Nome	Book Creator
Descrizione (fino a 500 caratteri)	Book Creator è un'app versatile e intuitiva che consente agli utenti di creare e-book interattivi, fumetti, presentazioni e altro ancora. L'app è disponibile sia per iOS che per Android e offre un'interfaccia utente intuitiva accessibile a bambini, adolescenti e adulti.
Parole chiave	Creatività, interattività, lavoro di squadra
Lingue	Inglese, tedesco, spagnolo, francese, portoghese, italiano, olandese, cinese, giapponese, coreano, russo, arabo, turco, svedese, norvegese, danese, finlandese, polacco, ungherese, ceco, greco ed ebraico
Ideale per (elenco separato da virgole delle attività che possono essere svolte con l'uso di questo strumento)	L'app "Book Creator" è adatta a un ampio gruppo target e può essere utilizzata da diversi gruppi di utenti in contesti diversi. Ad esempio, gli studenti di tutte le età possono utilizzare l'app per creare le proprie storie, progettare presentazioni, documentare progetti di lavoro e creare relazioni multimediali, oppure gli insegnanti possono utilizzare Book Creator per creare materiali didattici interattivi; e-book, fumetti, presentazioni, graphic novel, diari di viaggio
Facilità d'uso (assegnare un punteggio da 1 = molto facile da usare a 5 = estremamente difficile da usare)	2 Ha un'interfaccia intuitiva, modelli e istruzioni, tutorial interattivi e un team di assistenza che è possibile contattare in caso di domande.
Prezzo (inserire 0 per uno strumento gratuito)	Inizialmente, lo strumento può essere utilizzato gratuitamente. La versione gratuita ha opzioni limitate e l'utente può creare un massimo di 40 libri. Il pacchetto premium costa 10 euro al mese. È previsto anche uno sconto per l'istruzione per un abbonamento premium.
Logo dello strumento	 BOOK CREATOR
Link	https://bookcreator.com/

2.	
Nome	Adobe Spark
Descrizione (fino a 500 caratteri)	Adobe Spark è una piattaforma intuitiva per la creazione di grafica, siti web e video. Grazie a una vasta gamma di modelli e strumenti intuitivi, gli utenti possono creare in modo semplice e veloce contenuti multimediali accattivanti.
Parole chiave	Progettazione grafica, progettazione web, editing video, presentazioni, creatività
Lingue	Adobe Spark è disponibile in un'ampia gamma di lingue, tra cui inglese, tedesco, spagnolo, francese, italiano, portoghese, cinese, giapponese, arabo e molte altre.
Ideale per (elenco separato da virgole delle attività che possono essere svolte con l'uso di questo strumento)	Grafica per social media, post per blog, presentazioni scolastiche, progetti di storytelling digitale, materiale pubblicitario
Facilità d'uso (assegnare un punteggio da 1 = molto facile da usare a 5 = estremamente difficile da usare)	2 L'interfaccia utente è intuitiva e sono disponibili diversi modelli che semplificano il processo di creazione. Sono disponibili strumenti di modifica semplici che non richiedono conoscenze tecniche approfondite. Alcune funzionalità più avanzate richiedono un breve periodo di apprendimento.
Prezzo (inserire 0 per uno strumento gratuito)	Adobe Spark offre una versione gratuita con funzioni limitate e abbonamenti a pagamento con funzioni estese.
Logo dello strumento	
Link	https://blog.adobe.com/de/topics/spark

3.	
Nome	Microsoft PowerPoint
Descrizione (fino a 500 caratteri)	Microsoft PowerPoint è un software di presentazione ampiamente utilizzato che può essere impiegato in vari modi anche nel campo del digital storytelling. Grazie alle sue numerose funzioni per la creazione di diapositive e l'aggiunta di testo, immagini, grafica, elementi audio e video, PowerPoint offre una piattaforma intuitiva per raccontare storie in modo visivo. Con la possibilità di animazioni, transizioni e interattività, gli storyteller possono visualizzare idee complesse e coinvolgere il pubblico nelle loro storie.
Parole chiave	Presentazioni, diapositive, animazioni
Lingua	PowerPoint è disponibile in tutte le lingue più diffuse.
Ideale per (elenco separato da virgole delle attività che possono essere svolte con l'uso di questo strumento)	Microsoft PowerPoint è uno strumento di presentazione versatile, ideale per un'ampia gamma di utenti e casi d'uso. Presentazioni, layout delle diapositive, testi, immagini, grafici, tabelle, diagrammi, animazioni, contenuti interattivi, elementi multimediali
Facilità d'uso (assegnare un punteggio da 1 = molto facile da usare a 5 = estremamente difficile da usare)	3 Poiché le funzionalità più avanzate, come la creazione di animazioni personalizzate e la progettazione di presentazioni interattive, richiedono una certa curva di apprendimento e tempo aggiuntivo per padroneggiarle in modo efficace.
Prezzo (inserire 0 per uno strumento gratuito)	Microsoft PowerPoint è disponibile in diverse versioni, tra cui quella inclusa nella suite Microsoft Office e quella come abbonamento autonomo a Microsoft 365. I prezzi variano in base al Paese, alla valuta, all'offerta corrente e ai termini di licenza.
Logo dello strumento	
Link	https://www.microsoft.com/de-de/microsoft-365/powerpoint?market=de

4.	
Nome	Storybird
Descrizione (fino a 500 caratteri)	Storybird è una piattaforma creativa che consente agli utenti di creare le proprie storie con bellissime illustrazioni. Attraverso una varietà di immagini realizzate da artisti, gli utenti possono sviluppare le proprie narrazioni e condividerle con gli altri.
Parole chiave	Creatività, illustrazioni, narrazione
Lingua	Storybird è disponibile in tutte le lingue più diffuse.
Ideale per (elenco separato da virgole delle attività che possono essere svolte utilizzando questo strumento)	Insegnanti ed educatori: Storybird consente agli insegnanti di integrare progetti di scrittura creativa nelle loro lezioni, fornendo agli studenti un modo motivante per migliorare le loro competenze linguistiche e di scrittura.
Facilità d'uso (assegnare un punteggio da 1 = molto facile da usare a 5 = estremamente difficile da usare)	2 Storybird è relativamente intuitivo e facile da usare, anche per chi non ha alcuna esperienza precedente. La piattaforma offre una varietà di strumenti e modelli che consentono agli utenti di creare facilmente le proprie storie. La facilità d'uso di Storybird lo rende accessibile a persone di tutte le età e livelli di istruzione.
Prezzo (inserire 0 per uno strumento gratuito)	Storybird offre sia una versione gratuita che abbonamenti a pagamento con funzioni estese. I costi degli abbonamenti a pagamento possono variare a seconda delle funzioni e della durata dell'utilizzo.
Logo dello strumento	
Link	https://storybird.com/

5.	
Nome	Twine
Descrizione (fino a 500 caratteri)	Twine è una piattaforma open source per la creazione di storie interattive e giochi basati su testo. Consente agli utenti di creare storie ipertestuali in cui i lettori possono prendere decisioni e influenzare lo svolgimento della trama.

5.	
Parole chiave	Storie interattive, giochi basati su testo
Lingua	Inglese
Ideale per (elenco separato da virgole delle attività che possono essere svolte utilizzando questo strumento)	Adolescenti e giovani adulti: Twine può essere una piattaforma interessante per adolescenti e giovani adulti che desiderano sviluppare storie creative e giocare a giochi interattivi.
Facilità d'uso (assegnare un punteggio da 1 = molto facile da usare a 5 = estremamente difficile da usare)	2 Twine offre un'interfaccia intuitiva e utilizza un linguaggio di markup semplice che consente anche a chi non è esperto di programmazione di creare e condividere storie interattive.
Prezzo (inserire 0 per uno strumento gratuito)	0
Logo dello strumento	
Link	https://twinery.org/

4. Raccolta delle migliori pratiche di storytelling digitale sull'economia circolare

4.1 Introduzione alla selezione delle migliori pratiche

I nostri criteri di selezione delle migliori pratiche si sono basati sulla loro rilevanza rispetto al tema dell'economia circolare. Era fondamentale scegliere pratiche direttamente collegate all'economia circolare e adatte agli studenti delle scuole secondarie professionali. Inoltre, era importante che le migliori pratiche coprissero una varietà di argomenti e affrontassero diversi aspetti dell'economia circolare.

- **"Circular Munich Knowledge Hub"** Questa pratica è stata selezionata per la sua elevata rilevanza per l'economia circolare grazie alla sua chiara attenzione alle applicazioni urbane. È facile da usare e facilmente accessibile, grazie al design ben curato della sua piattaforma digitale. L'ampia gamma di argomenti, che include informazioni di base, casi di studio, guide pratiche ed eventi di apprendimento attivo, offre un'esperienza educativa completa. Inoltre, questa pratica è stata scelta perché offre diverse risorse di apprendimento, come podcast, documentari e libri, che soddisfano diversi stili di apprendimento e interessi.
- **"Cradle to Cradle (C2C)"** Promuove cambiamenti sostenibili nelle abitudini di produzione e consumo. L'obiettivo è incoraggiare un cambiamento di mentalità e stabilire pratiche sostenibili. C2C colpisce per la varietà dei suoi formati didattici, che includono metodi di narrazione digitale, lezioni registrate, post sui blog, strumenti di apprendimento interattivi e materiali didattici per le scuole. Questa varietà gli consente di soddisfare diverse preferenze e esigenze di apprendimento.
- **"Die Sendung mit der Maus. Sachgeschichten: Umweltschutz an Schulen"** Utilizza esempi vividi e tangibili tratti dalla vita scolastica quotidiana per illustrare le misure di protezione ambientale. Questi esempi sono particolarmente rilevanti dal punto di vista educativo in quanto possono essere direttamente implementati nelle scuole, creando un collegamento diretto con la vita quotidiana degli studenti. La natura pratica della presentazione è stata un altro motivo fondamentale per la nostra selezione. Il programma presenta progetti pratici come l'autoproduzione di energia elettrica, le app di carpooling e la formazione sul risparmio di carburante, che sono facili da replicare e implementare. Inoltre, il programma eccelle per il suo approccio multimediale. L'uso di formati video facilmente comprensibili e illustrativi rende i contenuti accessibili e attraenti per i bambini di tutte le età e per gli adulti. Infine, il programma incoraggia l'iniziativa degli studenti mostrando loro come possono contribuire attivamente alla sostenibilità.

Selezionando queste buone pratiche, garantiamo che i contenuti trasmessi siano sia teoricamente validi che praticamente attuabili, dando così un prezioso contributo all'educazione nel campo dell'economia circolare.

4.2 Migliori pratiche

1	
Nome del caso di studio	Circular Munich Knowledge Hub
Descrizione del contesto in cui sono state sviluppate le migliori pratiche	<p>"Circular Munich Knowledge Hub" è una piattaforma digitale progettata per consolidare le risorse e le informazioni esistenti sull'economia circolare e sulle città circolari. Il suo obiettivo è quello di educare gli utenti sui vantaggi che l'economia circolare può apportare alle loro città. La piattaforma è stata sviluppata con il contributo della comunità Circular Munich attraverso sondaggi e interviste per identificare le informazioni e le risorse più preziose. Il risultato è una raccolta di informazioni ben curata e facilmente accessibile, che copre quattro aree principali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Archivio: Economia circolare 101, città circolari in tutto il mondo, strumenti ed economia circolare per bambini 2. Casi di studio di Monaco e storie di economia circolare 3. Agire - passi per integrare le pratiche circolari nella vita quotidiana 4. Eventi di apprendimento attivo <p>Inoltre, il Knowledge Hub offre una varietà di media e raccolte, tra cui podcast, contenuti culturali e di intrattenimento (documentari, canzoni), consigli di lettura e biblioteche online, tutti incentrati sull'economia circolare. Ciò garantisce che la piattaforma soddisfi diversi stili di apprendimento e interessi.</p>
Ubicazione	Monaco e dintorni
Come è stata utilizzata la metodologia DST per sviluppare contenuti relativi all'economia circolare	Il "Circular Munich Knowledge Hub" utilizza lo storytelling digitale per creare contenuti coinvolgenti e facilmente comprensibili sull'economia circolare. Integrando storie personali, elementi multimediali come video e infografiche e funzionalità interattive, comunica in modo efficace concetti complessi relativi all'economia circolare. Questo approccio non solo informa, ma ispira e motiva anche la comunità a partecipare a pratiche sostenibili.
Destinatari	Aziende, organizzazioni educative, responsabili politici, ONG, comunità e tutti i cittadini che vivono/risiedono a Monaco e dintorni che desiderano imparare, condividere idee e impegnarsi in azioni concrete per co-creare una città di Monaco più resiliente, fiorente e "adatta al futuro".

<p>Le tre questioni più importanti affrontate dal caso di studio</p>	<p>1. Educazione e sensibilizzazione: l'obiettivo è aumentare la conoscenza e la comprensione dei principi dell'economia circolare tra i cittadini, le imprese e i responsabili politici. Ciò si ottiene attraverso risorse educative, workshop ed eventi che diffondono informazioni sulle pratiche sostenibili e sui loro benefici.</p> <p>2. Collaborazione e coinvolgimento della comunità: l'attenzione è rivolta alla promozione della collaborazione tra i diversi soggetti interessati, tra cui le autorità locali, le imprese, le organizzazioni non governative e il pubblico in generale. Promuovendo iniziative guidate dalla comunità e facilitando le opportunità di networking, l'hub incoraggia l'azione collettiva verso un'economia circolare.</p> <p>3. Attuazione pratica: l'hub fornisce strumenti pratici e casi di studio per aiutare le parti interessate ad attuare pratiche di economia circolare. Ciò include la presentazione di progetti di successo, la fornitura di orientamenti sulla riduzione dei rifiuti e la promozione di pratiche di gestione sostenibile delle risorse in settori quali la gestione degli alimenti e dei rifiuti.</p>
<p>Risultati del caso di studio (link)</p>	<p>https://ce-knowledge-hub.notion.site/Cases-Learnings-cdbb8d3577b74b6aa41028e172c21aa5</p> <p>Questi risultati dimostrano chiaramente come la Go Circular Challenge abbia avuto un impatto positivo sulla promozione dell'economia circolare attraverso azioni pratiche e una sensibilizzazione mirata. La sfida ha ispirato i partecipanti di tutto il mondo a integrare i principi dell'economia circolare nella loro vita quotidiana, concentrandosi sul cambiamento di mentalità, sulla riduzione dei rifiuti, sull'uso dei prodotti e sulla rigenerazione. I partecipanti hanno evitato in modo significativo gli imballaggi monouso, ridotto i rifiuti residui e appreso tecniche efficaci per ridurre al minimo gli sprechi alimentari. Inoltre, molti hanno scoperto nuovi modelli di business circolari. Questi risultati evidenziano come la sfida abbia promosso la consapevolezza delle pratiche sostenibili e incoraggiato un impegno attivo verso un futuro più rispettoso dell'ambiente.</p>
<p>Parole chiave (o hashtag) relative al caso di studio</p>	<p>#ZeroWasteCities</p> <p>#circularcity</p> <p>#CircularMunich</p> <p>#CircularChallenge2023</p> <p>#UrbanApplications</p>

Nome del caso di studio	Cradle to Cradle (C2C)
Descrizione del contesto in cui sono state sviluppate le migliori pratiche	<p>Cradle to Cradle (C2C) e.V. è un'organizzazione senza scopo di lucro che lavora per un mondo senza rifiuti promuovendo il concetto di progettazione cradle-to-cradle. L'organizzazione incoraggia attivamente sia le organizzazioni che gli individui a ripensare e cambiare il loro approccio alla produzione, al consumo e alla sostenibilità. Collegando diversi settori - economia, scienza, istruzione, politica, cultura e società civile - garantisce un approccio olistico alla diffusione del suo messaggio e alla promozione della cooperazione. Offre una varietà di formati per promuovere i suoi principi, tra cui il metodo del digital storytelling, come conferenze trasmesse tramite video registrati, un blog e strumenti di apprendimento interattivi, nonché materiali didattici per le scuole per diffondere i principi e il successo dell'economia circolare.</p>
Ubicazione	Berlino e Germania
Come è stata utilizzata la metodologia del DST per sviluppare contenuti relativi all'economia circolare	<p>Cradle to Cradle (C2C) ha utilizzato efficacemente la metodologia dello storytelling digitale per sviluppare e diffondere contenuti relativi all'economia circolare. Questi approcci sono stati integrati attraverso vari formati e strumenti didattici su misura per diversi gruppi target in contesti educativi diversi. C2C ha sviluppato strumenti di apprendimento digitale come LOOP, che forniscono conoscenze di base sul C2C e guidano gli utenti attraverso un processo di progettazione creativa per un prodotto C2C utilizzando metodi di design thinking. Attraverso tour digitali o in loco presso il C2C LAB di Berlino, i partecipanti possono sperimentare fisicamente l'innovativo concetto C2C, migliorando la loro comprensione attraverso uno storytelling coinvolgente. Il video esplicativo "Che cos'è esattamente Cradle to Cradle?" funge da strumento di storytelling digitale per introdurre il concetto C2C in modo semplice e coinvolgente.</p>
Destinatari coinvolti	da ogni singolo cittadino alle imprese e dalle organizzazioni alle comunità
Le tre questioni più importanti affrontate dal caso di studio	<ul style="list-style-type: none"> - Promozione del concetto di design Cradle-to-Cradle: il caso di studio si concentra sulla promozione di un concetto di design volto a sviluppare prodotti e materiali che non solo siano sostenibili, ma che circolino anche in cicli biologici e tecnici. - Ripensare e cambiare le pratiche di produzione e consumo: C2C incoraggia attivamente le imprese e gli individui a riconsiderare e adattare le loro pratiche di produzione e consumo per migliorare la sostenibilità e ridurre al minimo gli sprechi.

	<ul style="list-style-type: none"> - Integrazione di vari settori e promozione della collaborazione: il caso di studio sottolinea l'importanza dell'integrazione e della collaborazione tra settori quali quello imprenditoriale, scientifico, educativo, politico, culturale e della società civile per promuovere un approccio olistico alla diffusione dei principi dell'economia circolare.
Risultati del caso di studio (link)	https://c2c.ngo/bildungsarbeit/ Il concetto di progettazione C2C crea prodotti che non solo sono sostenibili, ma circolano anche all'interno di cicli biologici e tecnici. Queste innovazioni aiutano le imprese e le organizzazioni a rendere i loro prodotti più efficienti dal punto di vista delle risorse e più rispettosi dell'ambiente. C2C promuove attivamente la consapevolezza della sostenibilità e sostiene una transizione completa verso un'economia circolare. Promuovendo condizioni di lavoro eque e dignitose, C2C sostiene anche la sostenibilità sociale, promuovendo standard di sicurezza e equità sul posto di lavoro.
Parole chiave (o hashtag) relative al caso di studio	#CradletoCradle #SustainableDesign #GreenProducts #EcoInnovation #SustainableBusiness #CommercioEquo

3	
Nome del caso di studio	Die Sendung mit der Maus
Descrizione del contesto in cui sono state sviluppate le migliori pratiche	<p>"Die Sendung mit der Maus", tradotto "Lo spettacolo con il topo", è un noto programma televisivo tedesco per bambini in onda dal 1971. Si distingue per i suoi contenuti educativi, che spiegano argomenti complessi in modo adatto ai bambini. Il cuore dello spettacolo sono storie reali che illustrano in modo vivido e chiaro fenomeni quotidiani o connessioni complesse.</p> <p>Nella serie, ad esempio, il Topo, l'Elefante e l'Anatra accompagnano i bambini in un viaggio alla scoperta del nostro ambiente.</p> <p>"Die Sendung mit der Maus" ha sviluppato un programma in cui un giornalista visita le scuole per sperimentare in prima persona progetti ambientali innovativi. Ad esempio, al Lessing-Gymnasium di Colonia ha appreso come la scuola non solo risparmi</p>

	<p>sui costi grazie alla propria produzione di energia solare, ma contribuisca anche alla protezione dell'ambiente . Al Marienhöhe School Center di Darmstadt, utilizzano con successo l'energia eolica per la produzione di elettricità. Il Lessing-Gymnasium ha sviluppato un'app di carpooling per organizzare il ridesharing per gli studenti e ridurre il traffico verso la scuola. Gli studenti più grandi vengono anche formati sulla guida efficiente dal punto di vista dei consumi per contribuire ulteriormente alla protezione dell'ambiente. Attraverso questo programma, agli studenti viene mostrato come progetti creativi contribuiscono attivamente al miglioramento dell'ambiente.</p>
Ubicazione	Germania
Come è stata utilizzata la metodologia del DST per sviluppare contenuti relativi all'economia circolare	<p>"Die Sendung mit der Maus" combina la narrazione con il giornalismo d'inchiesta. Attraverso le avventure di personaggi come un topo, un elefante e un'anatra, le questioni ambientali vengono presentate in modo coinvolgente e adeguato all'età. Queste narrazioni aiutano i bambini a comprendere concetti come la sostenibilità, la gestione dei rifiuti e il riciclaggio. Inoltre, il programma presenta segmenti in cui un giornalista visita scuole che sono già attivamente coinvolte nell'economia circolare. Questi segmenti forniscono esempi concreti di come le scuole stanno facendo la differenza e illustrano l'argomento ai bambini attraverso dimostrazioni tangibili.</p>
Destinatari coinvolti	Bambini
Tre questioni principali affrontate dal caso di studio	<ul style="list-style-type: none"> - Educazione ambientale per i bambini: "Die Sendung mit der Maus" comunica in modo efficace e coinvolgente importanti tematiche ambientali quali la sostenibilità, la gestione dei rifiuti e il riciclaggio ai bambini della scuola materna ed elementare. - Promozione della consapevolezza ambientale: attraverso storie e reportage, il programma sensibilizza i bambini alle questioni ambientali e mostra loro come possono contribuire alla protezione dell'ambiente con semplici azioni. - Esempi pratici e dimostrazioni: il programma fornisce esempi concreti tratti dalla vita scolastica e visita scuole che sono già attivamente impegnate nell'economia circolare. Questo aiuta i bambini a comprendere il concetto di economia circolare e a vedere come viene attuato nella pratica.
Risultati del caso di studio (link)	https://kinder.wdr.de/tv/die-sendung-mit-der-maus/av/video-sachgeschichte-umweltschutz-an-schulen--teile-100.html

	Il programma "Die Sendung mit der Maus" svolge un ruolo cruciale nell'educare e sensibilizzare i bambini alla tutela dell'ambiente e alla sostenibilità. Attraverso le sue storie e i suoi reportage, spiega argomenti complessi come il riciclaggio e la riduzione dei rifiuti in modo adatto ai bambini, motivandoli ad agire attivamente. Il programma contribuisce a promuovere la consapevolezza ambientale e il pensiero sostenibile all'interno della società.
Parole chiave (o hashtag) relative al caso di studio	#IlProgrammaConIlTopo #DieSendungMitDerMaus #EducazioneAmbientalePerBambini #RiciclaggioPerBambini #EducazioneAmischiabile #IlTopo #DieMaus

5. Relazioni nazionali sull'educazione all'economia circolare nelle scuole secondarie

5.1 Introduzione

Scrivi una breve introduzione sull'educazione all'economia circolare nelle scuole secondarie del tuo Paese.

L'educazione sul tema dell'economia circolare sta diventando sempre più importante nelle scuole tedesche. Questo argomento viene integrato in modo sempre più incisivo nei programmi scolastici delle scuole secondarie. L'obiettivo è insegnare agli studenti che le risorse devono essere utilizzate in modo efficiente, i rifiuti devono essere ridotti al minimo e i materiali devono essere riutilizzati. L'integrazione nei programmi scolastici dovrebbe garantire che agli studenti vengano insegnate le competenze e le conoscenze necessarie per vivere e lavorare in una società efficiente dal punto di vista delle risorse e sostenibile.

Ad esempio, il piano d'azione nazionale "Educazione allo sviluppo sostenibile", sostenuto dal governo federale tedesco, viene attuato nelle lezioni scolastiche a livello secondario. L'economia circolare è un tema centrale del piano d'azione.

Il Ministero federale dell'istruzione e della ricerca sostiene inoltre vari progetti e iniziative che insegnano e sensibilizzano l'economia circolare e la sostenibilità in generale nelle scuole.

Inoltre, nelle scuole secondarie tedesche esistono numerosi programmi regionali e locali che aiutano le scuole e gli insegnanti a integrare il tema dell'economia circolare nelle lezioni. Ad esempio, vengono organizzate giornate dedicate a progetti e workshop e vengono fornite anche unità didattiche interdisciplinari. Attraverso queste iniziative educative, gli studenti non solo acquisiscono conoscenze teoriche sull'economia circolare, ma sviluppano anche competenze pratiche per contribuire attivamente a un futuro più sostenibile.

5.2 Dall'economia lineare all'economia circolare, la direttiva del Ministero dell'Istruzione

Illustra le linee guida del tuo governo per la transizione da un'economia lineare a un'economia circolare.

La transizione da un'economia lineare a un'economia circolare è fondamentale per lo sviluppo sostenibile di un paese. Il Ministero federale dell'istruzione e della ricerca ha quindi sviluppato diverse linee guida e strategie per promuovere e rafforzare l'economia circolare. In primo luogo, come già spiegato al punto 5.1, esiste il Piano d'azione nazionale per l'educazione allo sviluppo sostenibile. Questo piano mira a integrare i temi della sostenibilità, come l'economia circolare, in tutti i settori dell'istruzione. A tal fine, il piano d'azione sostiene lo sviluppo di programmi di studio che promuovono pratiche sostenibili e il sostegno agli insegnanti attraverso la formazione e le risorse. Il ministero ha inoltre elaborato delle linee guida per l'integrazione dell'economia circolare nelle lezioni scolastiche. Ciò include approcci interdisciplinari che consentono agli studenti di comprendere e applicare i principi dell'economia circolare in contesti diversi.

Il Ministero federale dell'istruzione e della ricerca finanzia progetti di ricerca che sviluppino soluzioni innovative per l'economia circolare, tra cui la promozione di tecnologie per il riutilizzo e il riciclaggio dei materiali e il sostegno a progetti pilota che dimostrano come l'economia circolare possa funzionare nella pratica. Un altro obiettivo è la collaborazione con le imprese per promuovere modelli di business sostenibili

(https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/umwelt-und-klima/forschung-fuer-nachhaltigkeit/forschung-fuer-nachhaltigkeit_node.html).

Inoltre, saranno promosse piattaforme digitali e strumenti di e-learning per diffondere la conoscenza dell'economia circolare e supportare insegnanti e studenti.

(<https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/themen/digitalisierung-und-bne/digitalisierung-und-bne.html>)

5.3 Contesto concettuale dell'economia circolare in Germania

L'economia circolare in Germania si basa sul concetto di utilizzare le risorse in modo efficiente, ridurre al minimo gli sprechi e mantenere i materiali nel ciclo economico il più a lungo possibile. Questo modello è in contrasto con l'economia lineare tradizionale, che si basa sul principio "prendere-produrre-smaltire".

La Germania si sta impegnando per diventare efficiente dal punto di vista delle risorse. Ciò significa ottimizzare l'uso delle materie prime attraverso processi di produzione più efficienti e prolungare la durata di vita dei prodotti. Si punta inoltre al risparmio dei materiali e al miglioramento dell'efficienza energetica (<https://www.bmuv.de/themen/ressourcen/deutsches-ressourceneffizienzprogramm>).

Un obiettivo centrale dell'economia circolare in Germania è il riutilizzo o il riciclaggio dei prodotti e dei materiali dopo la loro prima fase di vita. Ciò è supportato da programmi di riciclaggio completi e dallo sviluppo di nuove tecnologie di riciclaggio.

Ma anche la progettazione dei prodotti deve essere sostenibile. I prodotti devono essere progettati in modo tale da essere facili da riparare, riciclare e riutilizzare. Ciò richiede da un lato un ripensamento

del processo di progettazione e dall'altro l'utilizzo di materiali sostenibili. In Germania, le aziende vengono inoltre promosse e incoraggiate a sviluppare modelli di business basati sui servizi piuttosto che sui prodotti. Ne sono un esempio i modelli di condivisione.

Esistono anche condizioni quadro politiche e normative che rafforzano l'economia circolare in Germania. Un esempio è la legge sull'economia circolare. Si tratta di una legge tedesca che definisce le condizioni quadro per promuovere l'economia circolare e garantire la protezione dell'ambiente attraverso la prevenzione dei rifiuti, il riutilizzo, il riciclaggio e lo smaltimento ecocompatibile dei rifiuti. Esiste anche la legge sugli imballaggi, che regola la responsabilità dei produttori e dei distributori di imballaggi di ritirare, riciclare e smaltire i materiali di imballaggio in modo ecocompatibile.

5.4 Economia circolare e sviluppo sostenibile

Descrivi come viene gestito lo sviluppo dell'economia circolare e dello sviluppo sostenibile nel tuo paese

In Germania, lo sviluppo dell'economia circolare è strettamente legato agli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

La Germania dispone di un quadro politico e di strategie in tal senso, come il "Deutsche Ressourceneffizienzprogramm". Il programma mira a rendere più sostenibile l'uso delle risorse in Germania. Promuove lo sviluppo e l'attuazione di misure volte ad aumentare l'efficienza delle risorse in vari settori, tra cui la produzione, l'edilizia e l'industria dei beni di consumo (<https://www.bmu.de/themen/ressourcen/deutsches-ressourceneffizienzprogramm>).

Esistono anche iniziative come la "Circular Economy Initiative Deutschland". Questa iniziativa riunisce attori del mondo imprenditoriale, scientifico e sociale per sviluppare soluzioni innovative per un'economia circolare. L'obiettivo è accelerare la transizione verso un sistema economico a ciclo chiuso e promuovere la cooperazione tra diversi settori (<https://www.acatech.de/projekt/circular-economy-initiative-deutschland/>).

In Germania, molte aziende stanno lavorando al concetto di economia circolare. Ne sono un esempio i progetti pilota per lo sviluppo di tecnologie di riciclaggio, la creazione di sistemi di prodotti-servizi e l'introduzione di sistemi di ritiro e riciclaggio dei beni di consumo (<https://deutsche-recycling.de/blog/kreislaufwirtschaft-unternehmen/>).

L'istruzione svolge un ruolo centrale nella promozione e nello sviluppo dell'economia circolare e dello sviluppo sostenibile. Integrando le questioni relative alla sostenibilità e all'economia circolare nei programmi scolastici, si sensibilizzano le generazioni future e si forniscono loro le competenze necessarie per attuare pratiche sostenibili.

5.5 Le prospettive della Germania sull'economia circolare

La Germania considera l'economia circolare una componente essenziale di un'economia sostenibile e orientata al futuro. Il passaggio da un'economia lineare a un'economia circolare è ritenuto necessario per conservare le risorse naturali, proteggere l'ambiente e, allo stesso tempo, rafforzare la competitività economica.

Come descritto nei punti chiave precedenti (da 5.1 a 5.4), la Germania si impegna a creare un'economia sostenibile. Questo impegno si concretizza attraverso la legislazione, la promozione di aziende sostenibili, la ricerca sull'economia circolare, la promozione di iniziative sul tema e la promozione di un'istruzione che favorisca il pensiero sostenibile.

6. Intervista con un esperto/attivista nazionale sul Digital Storytelling e sull'economia circolare.

6.1 Presentazione dell'esperto

Lucie Brzakova, responsabile di progetti educativi e direttrice di ProEduca z.s., lavora all'interno di una rete di insegnanti, facilitatori e motivatori. A livello europeo, ha gestito diversi progetti Erasmus+ sia come coordinatrice che come partner sui temi della sostenibilità, dell'economia circolare e del digital storytelling. Ha quindi una vasta esperienza in questi ambiti.

Ha una vasta esperienza nella promozione dell'economia circolare, concentrandosi sull'integrazione di concetti interdisciplinari come l'economia, le scienze ambientali e il comportamento dei consumatori per promuovere pratiche sostenibili.

ProEduca z.s. utilizza il metodo dello storytelling digitale come strumento efficace per coinvolgere gli studenti nelle sessioni di formazione.

6.2 Punti salienti dell'intervista sull'economia circolare

L'economia circolare è un argomento complesso perché richiede il passaggio dall'economia lineare tradizionale a un modello più sostenibile che coinvolge diverse discipline: economia, scienze ambientali, tecnologia, ma anche comportamento dei consumatori.

È particolarmente importante che gli studenti comprendano queste complessità, poiché sono loro i futuri leader che guideranno la transizione verso un mondo più sostenibile. La loro comprensione dei principi dell'economia circolare sarà essenziale per definire politiche e pratiche a sostegno della sostenibilità.

Sebbene i principi dell'economia circolare siano semplici (concentrarsi sulla riduzione dei rifiuti e sulla

massimizzazione dell'efficienza delle risorse), la vera sfida consiste nel cambiare la mentalità e le abitudini. Sia per gli studenti che per il grande pubblico, la difficoltà non sta nel comprendere l'economia circolare, ma nell'applicarne costantemente i principi nella vita quotidiana. Ciò richiede il superamento di abitudini radicate, della convenienza e delle considerazioni sui costi, rendendo necessario, in ultima analisi, un cambiamento culturale verso la sostenibilità.

6.3 Punti salienti dell'intervista sull'uso del Digital Storytelling

Il digital storytelling svolge un ruolo cruciale nel rendere più comprensibili e vicini concetti complessi come l'economia circolare. Utilizzando esempi di vita reale e storie personali, aiuta gli studenti a connettersi emotivamente con il materiale, rendendo più facile visualizzare idee astratte nella loro vita quotidiana. Un principio chiave è quello di creare storie coinvolgenti ed emotivamente significative che catturino l'attenzione degli studenti attraverso contenuti visivamente accattivanti. Per essere efficaci, il linguaggio e i contenuti devono essere adattati con cura al livello degli studenti, assicurando che anche gli argomenti più complessi siano comunicati in modo chiaro.

Tuttavia, l'implementazione dello storytelling digitale comporta alcune sfide, come mantenere l'interesse degli studenti e utilizzare un linguaggio appropriato. La collaborazione con più educatori e la verifica dei contenuti con gli studenti possono aiutare a perfezionare il materiale. Lo sviluppo di contenuti di storytelling digitale efficaci richiede spesso più iterazioni, tra cui il perfezionamento degli scenari e la riformulazione del testo sulla base del feedback, per ottenere uno strumento didattico più raffinato e coinvolgente. Un progetto in corso con studenti delle scuole elementari dimostra il potenziale dello storytelling digitale nel rendere l'economia circolare accessibile e coinvolgente, nonostante le sfide che comporta.

6.4 Elenco dei principali argomenti da sviluppare durante le lezioni scolastiche

1. Nozioni di base sull'EC

- o **Argomento:** Introduzione ai principi dell'EC, spiegando come si differenzia dall'economia lineare tradizionale. L'attenzione sarebbe rivolta alla comprensione dei concetti fondamentali come il riutilizzo, la riparazione e il riciclaggio.

2. Approccio interdisciplinare all'EC

- o **Argomento:** Esplorare come diverse discipline (economia, scienze ambientali, tecnologia, ecc.) interagiscono all'interno dell'economia circolare. Il digital storytelling potrebbe essere utilizzato per mostrare esempi reali di come queste aree si sovrappongono nelle pratiche sostenibili.

3. Applicazioni del CE nel mondo reale

- o **Argomento:** Presentazione di casi di studio o esempi di iniziative di CE di successo. Lo storytelling digitale può dare vita a questi esempi, dimostrando come la CE possa essere applicata efficacemente in vari contesti.

4. Sfide nell'implementazione dell'EC

- o **Argomento:** Affrontare le sfide legate all'adozione dei principi dell'EC, come il cambiamento delle abitudini e il superamento delle resistenze. Le storie possono mostrare sia le difficoltà che i successi di individui o aziende che hanno compiuto questa transizione.
- 5. **Coinvolgimento emotivo con i concetti dell'EC**
 - o **Argomento:** Utilizzo dello storytelling digitale per creare un legame emotivo con i concetti della CE. L'obiettivo è quello di rendere comprensibile l'impatto ambientale dell'economia circolare attraverso storie personali e narrazioni visive.
- 6. **Cambiare mentalità e comportamenti**
 - **Argomento:** comprendere l'importanza di cambiare mentalità passando da un'economia lineare a un'economia circolare. Lo storytelling digitale può essere utilizzato per mostrare esempi reali di come questi ambiti si sovrappongono nelle pratiche sostenibili.

7. Conclusioni e raccomandazioni

Conclusione:

L'economia circolare rappresenta un cambiamento complesso ma essenziale rispetto ai modelli economici tradizionali, che richiede una profonda comprensione dei concetti interdisciplinari e un cambiamento significativo nella mentalità e nel comportamento. Sebbene i principi dell'economia circolare siano semplici, la loro attuazione nella vita quotidiana e nell'istruzione è difficile. Lo storytelling digitale emerge come uno strumento potente per colmare questa lacuna, rendendo le idee complesse più comprensibili e coinvolgenti per gli studenti. Entrando in contatto emotivo con i contenuti e visualizzando l'impatto delle loro scelte, gli studenti possono comprendere e abbracciare meglio i principi dell'economia circolare. Tuttavia, gli educatori devono progettare con cura queste storie affinché siano accessibili, coinvolgenti e adatte al livello degli studenti. Attraverso uno sviluppo ponderato e un continuo perfezionamento, il digital storytelling può svolgere un ruolo cruciale nel promuovere un cambiamento culturale verso la sostenibilità, preparando gli studenti a diventare i futuri leader di un mondo più sostenibile.

Raccomandazioni:

Per insegnare efficacemente l'economia circolare, è importante integrare varie discipline, come l'economia, la tecnologia, ecc., utilizzando lo storytelling digitale, che aiuta a illustrare come i diversi campi interagiscono all'interno dell'EC. È fondamentale porre l'accento sul cambiamento di comportamento; i contenuti didattici dovrebbero concentrarsi sull'aiutare gli studenti a comprendere e ad adottare pratiche sostenibili. Attraverso l'uso efficace dello storytelling digitale, i concetti complessi dell'EC possono essere resi più comprensibili raccontandoli in modo accattivante e comprensibile. Inoltre, è necessario assicurarsi che i contenuti siano adattati all'età e al livello di comprensione del pubblico. Il continuo perfezionamento del materiale sulla base del feedback degli studenti ne migliorerà l'efficacia e l'impatto.

8. Bibliografia

<https://digikomp.bildung-rp.de/startseite/>

https://ifak-kindermedien.de/theorie-und-praxis/paedagogische-konzepte/storytelling-im-unterricht/#Quellen_und_weiterfuehrende_Informationen

<https://studienseminar.rlp.de/aufbau-digitaler-kompetenzen/digital-storytelling.html>

<https://rethink-muenchen.de/angebote/circular-munich-knowledge-hub/>

<https://ce-knowledge-hub.notion.site/Cases-Learnings-cdbb8d3577b74b6aa41028e172c21aa5>

<https://c2c.ngo/>

<https://c2c.ngo/bildungsarbeit/>

<https://www.wdrmaus.de/extras/mausthemen/umwelt/index.php5>

<https://kinder.wdr.de/tv/die-sendung-mit-der-maus/av/video-sachgeschichte-umweltschutz-an-schulen--teile-100.html>

[https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/was-ist-bne/was-ist-bne_node.html /](https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/was-ist-bne/was-ist-bne_node.html/)

https://www.bne-portal.de/bne/de/bundesweit/bne-2030/bne-2030_node.html

[https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfall-kreislaufwirtschaft /](https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfall-kreislaufwirtschaft/)

<https://www.bmuv.de/gesetz/kreislaufwirtschaftsgesetz>

<https://www.circular-economy-initiative.de/>

<https://www.bmuv.de/themen/kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaftsstrategie>