



CEDIS

L'economia circolare nella narrazione digitale

Ricerca documentale
Spagna



**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.	5
3.4 Strumenti e dispositivi digitali	6
4. Raccolta delle migliori pratiche di storytelling digitale sull'economia circolare	13
4.1 Introduzione alla selezione delle migliori pratiche	13
4.2 Migliori pratiche	14
Digital storytelling per insegnanti	15
5. Rapporti nazionali sull'educazione all'economia circolare nelle scuole secondarie	18
5.1 Introduzione	18
5.2 Dall'economia lineare a quella circolare, la direttiva del Ministero dell'Istruzione	19
5.3 Contesto concettuale dell'economia circolare in Spagna	19
5.4 Economia circolare e sviluppo sostenibile	20
5.5 Prospettive spagnole sulle economie circolari	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	22
6.3 Punti salienti dell'intervista sull'uso del Digital Storytelling	22
6.4 Elenco dei principali argomenti da sviluppare durante le lezioni scolastiche	23
7. Conclusioni e raccomandazioni	23
8. Bibliografia	24

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 dal 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 compone di 4 diverse sezioni

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

Relazione sugli strumenti e dispositivi digitali esistenti e aggiornati per applicare la 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 narrazione digitale 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 interviste video di alta qualità a esperti/attivisti nazionali sullo storytelling digitale e sull'economia circolare. 1 per ciascun partner

3. Risultati chiave sul DST nel contesto delle scuole secondarie

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

In Spagna, l'uso di applicazioni digitali e piattaforme virtuali nelle scuole è cresciuto negli ultimi tempi. Si prevede che le nuove tecnologie continueranno ad emergere in futuro. Ciò implica un cambiamento nella formazione degli insegnanti e nello sviluppo dei programmi scolastici con nuove esperienze e competenze educative interattive, una migliore interazione tra insegnanti e studenti, sia nell'apprendimento faccia a faccia che a distanza, e un processo di insegnamento più orientato al mercato.

Comunicare in modo efficace nell'ambiente educativo è essenziale, quindi l'introduzione di tecniche innovative come lo storytelling è appropriata.

È chiaro che la creazione di storytelling digitale aiuta gli studenti ad acquisire competenze chiave nella loro formazione. Di conseguenza, l'uso dello storytelling digitale nell'istruzione ha registrato una crescita particolarmente notevole negli ultimi anni.

Uno studio condotto dall'Università di Murcia sulla conoscenza e l'uso dello storytelling digitale nelle classi della scuola secondaria fornisce i seguenti dati:

Il 51,3% degli intervistati ha dichiarato di conoscere le narrazioni digitali; analogamente, il 55,1% degli insegnanti conosce i tipi di narrazioni esistenti; infine, il 51,3% degli intervistati sa che le narrazioni digitali sono utilizzate come metodologia nell'ambiente educativo.

Gli insegnanti oggetto dello studio stanno seguendo un percorso di formazione sulla gestione tecnica degli strumenti digitali al fine di migliorare la qualità dell'istruzione in linea con le tecnologie applicate nel sistema educativo. Il 50% degli insegnanti "concorda" sull'importanza di utilizzare le narrazioni. Infine, si è concluso che l'uso delle narrazioni digitali indica livelli soddisfacenti in relazione al loro elevato rendimento scolastico in termini di voti finali nelle loro materie.

3.2 Tipi di storie digitali

La tecnica della narrazione digitale nell'istruzione consente la creazione di diversi tipi di storie. Queste possono essere classificate in tre gruppi:

1. Narrazioni personali. Queste possono spaziare dalle storie delle proprie esperienze di vita a storie di fantasia creative. Per funzionare bene, devono avere un inizio coinvolgente, una parte centrale e una fine con una conclusione. Possono essere utilizzate per lavorare sulla scrittura creativa, così come su temi trasversali o sull'educazione ai valori.
2. Storie che analizzano eventi storici. Queste narrano ed esaminano le tappe fondamentali che hanno segnato la storia. Possono essere illustrate utilizzando materiali d'archivio come audio, immagini, video, titoli di vecchi giornali.
3. Storie informative o didattiche. Sono utilizzate per presentare e sviluppare diversi argomenti o contenuti, o anche per spiegare dei processi.

In Spagna esistono numerose iniziative per l'utilizzo di questo strumento nelle scuole. Un esempio è il progetto EDIA, promosso dal CEDEC, un organismo che fa capo al Ministero dell'Istruzione, della Formazione Professionale e dello Sport attraverso l'Istituto Nazionale di Tecnologie Educative e Formazione degli Insegnanti (INTEF). Questo progetto promuove e sostiene la creazione di dinamiche di trasformazione digitale e metodologica nelle scuole per migliorare l'apprendimento degli studenti e promuovere nuovi modelli di centri educativi. Fornisce inoltre alle scuole risorse e contenuti educativi digitali di qualità per l'uso e lo sviluppo del DST in classe.

Inoltre, la Sottodirezione Generale per la Cooperazione Territoriale e l'Innovazione in Spagna incoraggia lo sviluppo e la promozione di studi e relazioni sull'innovazione e le buone pratiche nell'istruzione, compreso l'uso del digital storytelling nell'istruzione.

3.3 Utilizzabilità del DST in classe.

"Storie di ieri per le persone di oggi" è un'attività in cui gli studenti devono creare storie digitali animate, utilizzando la tecnica chiamata "stop motion" (una successione di immagini fisse), realizzate dalla trasformazione di frammenti di narrazioni classiche in spagnolo. Questa attività fa parte di un'iniziativa del governo nazionale.

"Progetto Storytelling Robots". Un'iniziativa di un centro educativo di Vila-seca, nella provincia di Tarragona. Questo progetto mira a introdurre la robotica educativa, la creazione audiovisiva, l'apprendimento attraverso il servizio e il lavoro collaborativo in classe, al fine di svolgere attività motivanti e significative per apprendere nuovi contenuti, utilizzando al contempo la lingua straniera. Il lavoro collaborativo viene svolto per creare un gioco legato a un album illustrato e a contenuti audiovisivi per creare storie.


Questo gioco può essere esportato in realtà diverse e può essere utilizzato dagli studenti di altre scuole per divertirsi con le loro creazioni e, allo stesso tempo, imparare l'inglese.

"La tavola periodica della narrazione".


Le storie possono essere collegate per formare molecole basate sugli elementi prioritari che servono a definirle. La storia racconta i sette elementi che compongono i semimetalli: boro, silicio, germanio, arsenico, antimonio, tellurio e polonio. Inoltre, sono narrati nello stesso ordine per favorire il loro posizionamento nella tavola periodica. Un'attività che, secondo i risultati ottenuti, contribuisce a migliorare i voti degli studenti in fisica e chimica.

3.4 Strumenti e dispositivi digitali


1.	
Nome	CreAPPcuentos
Descrizione (fino a 500 caratteri)	<p>Questa applicazione ti permette di creare la tua storia e diventare il protagonista delle tue avventure!</p> <p>Puoi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scegliere uno sfondo per la tua storia. - Utilizzare adesivi per dare vita alla tua creazione. - Mescolare personaggi e oggetti provenienti da diversi pacchetti di adesivi. - Inventare una storia: scrivere e modificare il testo in diverse dimensioni e colori e posizionarlo dove vuoi. - Aggiungere audio: registrare la propria narrazione o utilizzare i suoni dalla libreria dell'app. - Crea tutte le pagine che desideri; cambia il loro ordine e sfoglia le pagine esistenti.
Parole chiave	CreAPPcuentos ipad story
Lingua	Spagnolo
Ideale per (elenco separato da virgole delle attività che possono essere svolte con l'uso di questo strumento)	Creazione di storie. Creazione di storie digitali. Incoraggiare la creatività degli alunni. Aumentare le conoscenze degli alunni in materia di competenze digitali.
Facilità d'uso (assegnare un punteggio da 1 = molto facile da usare a 5 = estremamente difficile da usare)	Gli utenti dell'applicazione concordano sul fatto che è molto facile e intuitivo da usare. Non è necessario avere una conoscenza approfondita delle competenze digitali.
Prezzo (inserire 0 per uno strumento gratuito)	Gratuito
Logo dello strumento	

1.	
	
Link	https://apps.apple.com/es/app/creappcuentos/id777978879


2.	
Nome	Sway
Descrizione (fino a 500 caratteri)	<p>Sway è un'applicazione di storytelling digitale che ti aiuterà a creare layout professionali e interattivi in pochi minuti per immagini, testo, video e altri file multimediali. È un'applicazione Microsoft.</p> <p>Con questa applicazione puoi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creare contenuti digitali - Trasformare foto, video, file audio, grafica, tweet e altri elementi in un formato e un design eleganti da condividere con studenti, insegnanti e genitori. <p>I genitori e altre persone possono visualizzare Sways su qualsiasi dispositivo se viene loro inviato un link.</p>
Parole chiave	Narrazione digitale, contenuti digitali, istruzione, genitori, multimedia
Lingua	Spagnolo
Ideale per	Gli studenti potranno utilizzarlo per le presentazioni ed è anche un mezzo adatto all'uso da parte degli insegnanti. Si può anche sottolineare la compatibilità

2.	
(elenco separato da virgole delle attività che possono essere svolte con l'uso di questo strumento)	con altre applicazioni Microsoft, in modo da creare interessanti sinergie.
Facilità d'uso (assegnare un punteggio da 1 = molto facile da usare a 5 = estremamente difficile da usare)	Sway è uno strumento facile da usare, ma richiede un periodo di apprendimento.
Prezzo (inserire 0 per uno strumento gratuito)	Gratuito per i privati
Logo dello strumento	
Link	https://sway.cloud.microsoft/

3.	
Nome	StoryJumper
Descrizione (fino a 500 caratteri)	StoryJumper ti aiuta a condividere le storie che hai nel cuore e nella mente, sia con chi ti circonda che con il resto del mondo.


3.	
	<p>Diventare un autore pubblicato ti aiuta ad avere un impatto reale, a lasciare un'eredità e a condividere storie coinvolgenti che le persone ameranno.</p> <p>Con StoryJumper, trasforma le tue idee in realtà, in modo duraturo e di grande impatto!</p> <p>Possiamo creare storie digitali da una finestra che appare nell'applicazione e che ci offre diversi modelli di libri, in modo da poter scegliere il modello più adatto alla nostra storia.</p> <p>Dispone di strumenti per le scene, è possibile aggiungere testo e illustrazioni. Possiamo anche aggiungere la nostra narrazione alla storia.</p>
Parole chiave	Storia, narrazione, storie digitali, libri
Lingua	Inglese
Ideale per (elenco separato da virgole delle attività che possono essere svolte utilizzando questo strumento)	<p>Sito web molto interessante per lavorare alla creazione di storie.</p> <p>Consente di pubblicare i propri libri di fiabe.</p> <p>Racconta la tua storia in formato multimediale.</p>
Facilità d'uso (assegna un punteggio da 1 = molto facile da usare a 5 = estremamente difficile da usare)	Facile da usare
Prezzo (inserisci 0 per uno strumento gratuito)	Nessun costo per l'utilizzo di StoryJumper online.
Logo dello strumento	
Link	https://www.storyjumper.com/

4.	
Nome	pixton
Descrizione (fino a 500 caratteri)	<p>Pixton è uno strumento online per la creazione di personaggi e fumetti creativi. Può essere utilizzato per rafforzare i contenuti relativi alle diverse aree di conoscenza del programma educativo che comprende i livelli dell'istruzione primaria e superiori. Oltre a rafforzare le conoscenze, questa applicazione aiuta ad ampliare le conoscenze e a valutare i contenuti trattati da una prospettiva globale.</p> <p>Lo strumento offre diverse opzioni di input: per insegnanti, studenti, genitori e aziende.</p> <p>Pixton offre diverse opzioni per iniziare a creare. Si può partire da uno sfondo a fumetti con un tema o anche dalla creazione dei personaggi. Offre quindi diversi temi e idee per la progettazione della storia, fornendo un'ampia gamma di opzioni di modifica e editing. Offre anche la possibilità di aggiungere le proprie immagini.</p> <p>Pixton è consigliato per bambini a partire dalla scuola primaria. Ha una vasta gamma di utilizzi in diverse materie curriculari, poiché può essere utilizzato in modo globalizzato.</p>
Parole chiave	Fumetto, storyboard, storia, istruzione
Lingua	Spagnolo, inglese e francese
Ideale per (elenco separato da virgole delle attività che possono essere svolte con l'uso di questo strumento)	Creare uno storyboard o un fumetto, impaginare il fumetto in qualsiasi forma o iniziare da un modello, combinare immagini e testo, dialoghi e fumetti con numerose opzioni di formato e colore, opzioni per disegnare personaggi con espressioni e accessori, fumetti di gruppo, alternative per organizzare un fumetto con le proprie immagini e personalizzazioni, possibilità di condivisione con familiari e amici.

4.	
Facilità d'uso (assegnare un punteggio da 1 = molto facile da usare a 5 = estremamente difficile da usare)	La prima volta che utilizziamo lo strumento, avremo bisogno di diverse sessioni per capire come funziona, ma una volta che gli studenti avranno imparato a usarlo, ci vorranno solo pochi minuti di lezione per metterlo in funzione.
Prezzo (inserire 0 per uno strumento gratuito)	Lo strumento non è gratuito, ma è possibile provarlo gratuitamente per un certo periodo di tempo. Una volta terminato il periodo di prova, è necessario effettuare il pagamento per continuare a usufruire di tutte le opzioni offerte.
Logo dello strumento	
Link	https://www-es.pixton.com

5.	
Nome	Buncee
Descrizione (fino a 500 caratteri)	<p>Buncee è uno strumento web per la creazione e la presentazione di contenuti didattici. Dalle storie digitali alle lezioni e ai progetti coinvolgenti, le possibilità creative sono infinite.</p> <p>Grazie a un'interfaccia drag and drop facile da usare, migliaia di grafiche e animazioni uniche e innumerevoli strumenti di creazione, Buncee semplifica la creazione di contenuti multimediali divertenti e coinvolgenti, come lezioni, progetti, attività, portfolio, newsletter, presentazioni e molto</p>

5.	
	<p>altro! Con possibilità illimitate per dare vita all'apprendimento, Buncee è una soluzione potente per tutti gli utenti della scuola.</p> <p>All'interno dell'applicazione, gli educatori hanno anche accesso a modelli pronti per l'uso in classe, nonché al Buncee Ideas Lab, che offre una serie di suggerimenti, tutorial e attività con modelli, rendendo facile per le classi innovare l'apprendimento a scuola, in qualsiasi momento, ovunque e per quasi tutto. Con oltre 1000 modelli e oltre 300 idee tra cui scegliere, gli educatori possono creare rapidamente lezioni e materiali didattici, in modo da poter dedicare più tempo all'insegnamento.</p> <p>Buncee è uno strumento semplice ma potente per la tua scuola. Con Buncee, gli insegnanti e gli amministratori sanno di avere a disposizione tutte le risorse necessarie per personalizzare l'insegnamento e raggiungere facilmente i loro obiettivi di apprendimento.</p>
Parole chiave	Educatori, creazione, studenti, strumento di comunicazione, multimedia, condivisione di idee.
Lingua	Inglese
Ideale per (elenco separato da virgole delle attività che possono essere svolte utilizzando questo strumento)	Buncee è adatto per <ul style="list-style-type: none"> -Creatività -Comunicazione -Pensiero critico -Comunicazione -Ispirare la voce degli studenti -Preparare gli studenti ad essere pronti per il futuro -Progettazione -Prendere appunti -Costruire una cultura scolastica -Narrazione digitale -Makerspace -Riflessione -Classi capovolte -Differenziazione dell'insegnamento -Valutazioni alternative -Condivisione di idee

5.	
Facilità d'uso (assegnare un punteggio da 1 = molto facile da usare a 5 = estremamente difficile da usare)	Facile da usare
Prezzo (inserire 0 per uno strumento gratuito)	Non è gratuito. È disponibile una versione di prova gratuita di 30 giorni.
Logo dello strumento	
Link	https://app.edu.buncee.com/

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

4.1 Introduzione alla selezione delle migliori pratiche

Partendo dal presupposto che **per "migliori pratiche" si intendono quelle pratiche che hanno dimostrato di funzionare bene e di produrre buoni risultati e che sono quindi raccomandate come modello.**

I criteri rispondono a due dimensioni di analisi:

1) Contenuto.

a. Adeguatezza all'obiettivo generale e agli obiettivi specifici.

b. Agenti coinvolti.

c. Risorse destinate alla sua attuazione.

d. Metodologia di intervento.

e. Elevato grado di copertura della popolazione target della pratica.

f. Innovazione in relazione alle risorse utilizzate, alla metodologia, alla popolazione target...

g. Sostenibilità e responsabilità sociale.

2) Risultati.

a. Efficacia o grado di raggiungimento degli obiettivi.

b. Efficienza o raggiungimento dei risultati in relazione alle risorse utilizzate.

c. Impatto o grado di raggiungimento dei risultati.

4.2 Migliori pratiche

1	
Nome del caso di studio	La Familia Soste-Nible (La famiglia sostenibile)
Descrizione del contesto in cui sono state sviluppate le migliori pratiche	<p>La Familia Soste-Nible è il titolo di una miniserie animata sull'educazione ambientale e l'economia circolare composta da 47 micro-episodi, inserita nel quadro degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile 2030. Nello specifico, si riferisce agli obiettivi 3 (salute e benessere), 6 (acqua pulita e servizi igienico-sanitari), 11 (città e comunità sostenibili), 12 (produzione e consumo responsabili), 13 (azione per il clima), 14 (vita sottomarina), 15 (vita degli ecosistemi terrestri) e 17 (partenariati per il raggiungimento degli obiettivi).</p> <p>Questa miniserie spiega cos'è l'economia circolare e come è strutturata in Spagna (e quindi in Europa) a livello di cittadino. La parte centrale tratta dei singoli rifiuti, cosa accettano e cosa no. I micro-capitoli finali contengono consigli su come ridurre la nostra impronta di carbonio. È tradotta nelle 4 lingue ufficiali nazionali.</p>
Ubicazione	Comunità spagnola di Aragona
Come è stata utilizzata la metodologia DST per sviluppare contenuti relativi all'economia circolare	Questa storia digitale è stata prodotta, commissionata e creata dall'Associazione Llobregats.

	<p>È riconosciuta dal Ministero per la Transizione Ecologica come uno strumento molto utile per sensibilizzare ed educare i bambini all'ambiente.</p> <p>L'obiettivo principale è quello di fornire una guida pratica semplice, essenziale dato l'alto livello di ignoranza dei cittadini in materia di economia circolare e dei loro obblighi come abitanti del pianeta.</p>
Destinatari coinvolti	Studenti e cittadini in generale
Tre questioni più importanti affrontate dal caso di studio	<p>Incorporare uno strumento digitale e attraente per introdurre il concetto di economia circolare.</p> <p>Coinvolgerli facendoli sentire protagonisti della storia digitale.</p> <p>Generare una reale consapevolezza del cambiamento climatico.</p>
Risultati del caso di studio (link)	
Parole chiave (o hashtag) relative al caso di studio	Economia circolare, Digital Storytelling, cambiamento climatico, sostenibilità

2	
Nome del caso di studio	Digital storytelling per insegnanti
Descrizione del contesto in cui sono state sviluppate le migliori pratiche	<p>Lo storytelling digitale per insegnanti è un'iniziativa del governo spagnolo nell'ambito delle attività pensate per gli insegnanti al fine di aumentare le loro competenze in materia di TIC (tecnologie dell'informazione e della comunicazione) con l'obiettivo di applicarle nel loro campo professionale.</p> <p>Digital Storytelling per insegnanti è il primo corso di formazione online per insegnanti offerto dall'INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado).</p> <p>In questo corso, insegnanti provenienti da diversi istituti hanno svolto per due mesi attività interattive di creazione di narrazioni digitali utilizzando diversi spazi collaborativi, partecipando a Twitter e creando una</p>

	<p>comunità di apprendimento collegata dall'aula virtuale del corso.</p> <p>"Se un puzzle ci spinge a volerlo comporre per provare il piacere di risolvere la sfida, con una storia proviamo un ottimismo urgente per provare il piacere di scoprirla, immergendoci in un cerchio magico in cui siamo attenti, attivi e motivati a scoprire come si sviluppa la storia, per il puro piacere di viverla".</p> <p>Questa motivazione intrinseca dello spettatore, che appare come per magia, può essere potenziata facendo sì che non solo ascolti la storia, ma interagisca con essa. In altre parole, trasformando lo spettatore in un utente, che può ascoltare e vedere, ma anche fare e abitare. E il Digital Storytelling ci offre questa opportunità: dobbiamo essere in grado di sfruttare quell'inerzia che porta lo spettatore, che vuole aumentare il proprio piacere nello scoprire come si svolge la storia, e facilitare la sua motivazione intrinseca permettendogli di interagire con essa.</p>
Luogo	Spagna
Come è stata utilizzata la metodologia del DST per sviluppare contenuti relativi all'economia circolare	<p>Un insegnante dotato delle risorse necessarie per motivare gli studenti a creare storie digitali può applicarla a qualsiasi settore dell'istruzione.</p> <p>La base per applicare le storie digitali all'insegnamento dell'economia circolare è che gli insegnanti abbiano una formazione e risorse sufficienti per poter utilizzare questo potente strumento come risorsa educativa efficace.</p>
Destinatari coinvolti	Insegnanti di istituti scolastici, sia scuole che istituti di istruzione superiore
Le tre questioni più importanti affrontate dal caso di studio	<p>Formazione per gli insegnanti</p> <p>Risorse governative per la formazione degli insegnanti</p> <p>Risorse digitali disponibili nelle scuole per svolgere l'attività di digital storytelling.</p>

Risultati del caso di studio (link)	I risultati della formazione sarebbero insegnanti con maggiori conoscenze e qualifiche in questo settore, il che sarebbe di maggiore beneficio per gli alunni nell'utilizzo di questa risorsa.
Parole chiave (o hashtag) relative al caso di studio	#Digitalstorytelling #FormazioneInsegnanti #EconomiaCircolare #StorieDigitaliInClasse

3	
Nome del caso di studio	¿Qué es la economía circular? https://www.youtube.com/watch?v=aB2mK5QKyvY
Descrizione del contesto in cui sono state sviluppate le migliori pratiche	Il Ministero della Transizione Ecologica e della Sfida Demografica, nell'ambito della sua strategia di transizione verso un'economia circolare, ha realizzato un video che spiega il concetto di economia circolare e le sue conseguenze attraverso una storia narrata. Con questa storia, utilizzando elementi grafici e visivi, l'obiettivo è quello di raggiungere i giovani e sensibilizzarli su come l'economia circolare possa influire positivamente sulla nostra vita.
Luogo	Il video è pubblicato sul social network Youtube ed è accessibile a tutti gli utenti.
Come è stata utilizzata la metodologia DST per sviluppare contenuti relativi all'economia circolare	Gli effetti del cambiamento climatico sono già evidenti. Il suo impatto sul ciclo idrologico e sulla biodiversità associata agli ecosistemi fluviali è molto significativo. Spetta a tutti noi agire. Quale modo migliore per interiorizzare i concetti se non guardare una storia in cui è possibile apprezzare in modo più approfondito l'impatto che il cambiamento climatico può avere e la situazione che si può raggiungere se non si effettua la transizione verso un'economia circolare. Immagini, dati numerici, ecc... sono stati utilizzati per suscitare emozioni nello spettatore e sensibilizzare il pubblico.
Destinatari coinvolti	Giovani, studenti e utenti del social network Youtube in generale.
Tre questioni più importanti affrontate dal caso di studio	- Avvicinare il concetto di economia circolare ai giovani, che sono i principali utenti di questa applicazione.

	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizzare le persone che guardano il video sul concetto e sull'impatto che può avere sulla nostra vita quotidiana. - Trasmettere il concetto di economia circolare in modo divertente e piacevole, al fine di avere un impatto positivo sul pubblico.
Risultati del caso di studio (link)	Sono stati ottenuti i seguenti risultati 54.549 visualizzazioni
Parole chiave (o hashtag) relative al caso di studio	#EconomíaCircular #EspañaCircular2030 #TransiciónALaEconomíaCircular

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

5.1 Introduzione

I quadri normativi in Spagna sono caratterizzati da una presenza curricolare inadeguata e carente, limitata al trattamento specifico degli argomenti in materie specifiche, il che significa che i contenuti relativi allo sviluppo sostenibile e al cambiamento climatico nel corpus legislativo sono insufficienti. In questo momento di transizione normativa, si riconosce un miglioramento insufficiente del quadro legislativo, poiché i contenuti non sono generalizzati nel preambolo della nuova legge sull'istruzione. I tecnici e i dirigenti hanno una visione positiva e speranzosa del nuovo quadro normativo, anche se viene sottolineata la necessità di svilupparlo nei decreti reali delle regioni autonome per arrivare alle aule. Lo sviluppo delle azioni educative è limitato alla natura volontaria degli insegnanti e delle scuole che le attuano.

Lo sviluppo delle azioni educative è limitato alla natura volontaria degli insegnanti e delle scuole, con l'onere dell'azione che ricade sugli insegnanti che sono consapevoli del problema.

Azioni efficaci vengono realizzate sia in classe che a scuola. I loro obiettivi sono quelli di rendere visibile il problema, sensibilizzare al riciclaggio, sviluppare progetti di educazione ambientale, formare gli insegnanti, fornire loro strumenti didattici e incoraggiare un cambiamento nel modello di consumo.

Gli insegnanti di tutti i livelli, nella formazione iniziale, continua e professionale, dovrebbero essere formati all'educazione allo sviluppo sostenibile. Ciò avrà un impatto sugli studenti, considerati i decisori del futuro, garantendo loro una formazione adeguata. Infine, l'inclusione di meccanismi abilitanti renderà possibili interventi che facilitano lo sviluppo di azioni che favoriscono i processi di metacognizione e, di conseguenza, un cambiamento delle abitudini.

Affinché le scuole possano essere motori del cambiamento, è necessario che sviluppino i propri progetti, che sono inclusi nel Progetto di Educazione Scolastica (PEC), e che coinvolgano i team dirigenziali e gli studenti nella loro realizzazione.

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

La Strategia spagnola per l'economia circolare getta le basi per promuovere un nuovo modello di produzione e consumo in cui il valore dei prodotti, dei materiali e delle risorse sia mantenuto nell'economia il più a lungo possibile, in cui la produzione di rifiuti sia ridotta al minimo e quelli che non possono essere evitati siano utilizzati nella misura massima possibile. La Strategia contribuisce così agli sforzi della Spagna per realizzare un'economia sostenibile, decarbonizzata, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva.

La strategia ha una visione a lungo termine, Spagna Circolare 2030, che sarà realizzata attraverso successivi piani d'azione triennali da sviluppare, che incorporeranno gli adeguamenti necessari per completare la transizione entro il 2030.

La Strategia stabilisce linee guida strategiche sotto forma di decalogo e fissa una serie di obiettivi quantitativi da raggiungere entro il 2030:

- Una riduzione del 30% del consumo nazionale di materiali in relazione al PIL, prendendo come anno di riferimento il 2010.
- Riduzione della produzione di rifiuti del 15% rispetto al 2010.
- Riduzione della produzione di rifiuti alimentari lungo tutta la filiera alimentare: riduzione del 50% pro capite a livello domestico e al dettaglio e riduzione del 20% nelle catene di produzione e approvvigionamento a partire dal 2020.
- Aumento del riutilizzo e della preparazione al riutilizzo al 10% dei rifiuti urbani prodotti.
- Migliorare l'efficienza idrica del 10%.
- Ridurre le emissioni di gas serra al di sotto dei 10 milioni di tonnellate di CO2 equivalente.

D'altra parte, le principali linee d'azione su cui si concentreranno le politiche e gli strumenti della Strategia per l'economia circolare e i relativi piani d'azione sono otto. Cinque di esse sono legate alla chiusura del ciclo: produzione, consumo, gestione dei rifiuti, materie prime secondarie e riutilizzo dell'acqua. Le restanti tre sono trasversali: sensibilizzazione e partecipazione, ricerca, innovazione e competitività, occupazione e formazione.

5.3 Contesto concettuale dell'economia circolare in Spagna

In Spagna, la prima legge che ha offerto una definizione giuridica del concetto di economia circolare è stata la legge 16/2017, entrata in vigore il 1° agosto 2017, sul cambiamento climatico, specifica solo per la Comunità Autonoma della Catalogna. Solo nel 2022, cinque anni dopo, con la legge 7/2022 dell'8 aprile sui rifiuti e i terreni contaminati per un'economia circolare, il legislatore ha offerto una definizione del concetto di economia circolare per l'intero paese.

Nell'ultimo decennio, il consumo sostenibile ha subito un processo di espansione, acquisendo presenza nella sfera pubblica e nelle agende politiche. Il periodo tra la crisi finanziaria del 2009 e la crisi derivante dalla pandemia di COVID-19 ha spinto la Spagna a esplorare e consolidare logiche economiche alternative di fronte al malcontento dell'opinione pubblica e alla crescente percezione degli

impatti dell'emergenza climatica e della crisi ecosociale. Tuttavia, rispetto all'Europa, la Spagna è molto indietro su questi temi.

L'evoluzione del consumo di prodotti biologici ha registrato una crescita costante, particolarmente intensa negli ultimi cinque anni in Spagna. Ciò è dovuto a un cambiamento radicale nella percezione delle persone sulla necessità di agire per il clima, nonché a un maggiore riconoscimento istituzionale del consumo e della promozione di stili di vita sostenibili. Le cooperative per la produzione e la commercializzazione di energia rinnovabile hanno registrato un boom nel 2010, che contribuisce a favorire questa crescita della domanda.

5.4 Economia circolare e sviluppo sostenibile

La Spagna gestisce l'economia circolare attraverso la Strategia spagnola per l'economia circolare. La Strategia per l'economia circolare si inserisce in un contesto in cui, a livello nazionale, regionale e locale, esistono già iniziative da cui partire per costruire un modello di economia circolare coerente e sistematico.

Il documento "Linee guida generali per la nuova politica industriale spagnola 2030", elaborato dal Ministero dell'Industria, del Turismo e del Commercio, contiene riferimenti nelle sue principali linee d'azione alle questioni della sostenibilità e dell'economia circolare. Pertanto, il passaggio all'economia circolare, a partire da questa prima Strategia spagnola in materia, è coerente e compatibile con questo approccio, volto a promuovere una maggiore crescita delle dimensioni delle imprese.

L'adozione di questa strategia è prevista nell'Agenda per il cambiamento, adottata dal governo nel febbraio 2019 come tabella di marcia per le riforme necessarie per una crescita sostenibile e inclusiva, e anche nella Dichiarazione di emergenza climatica e ambientale approvata nel febbraio 2020, che la include tra le linee d'azione prioritarie. Inoltre, è stata riconosciuta come politica leva del Piano d'azione del governo spagnolo per l'Agenda 2030 ed è in linea con l'Agenda urbana spagnola, presa in considerazione dal Consiglio dei ministri il 22 febbraio 2019, che include nel suo quadro strategico un obiettivo specifico, SO.4, sulla "Gestione sostenibile delle risorse ed economia circolare".

5.5 Prospettive spagnole sulle economie circolari

In Spagna, gli sforzi relativi all'attuazione e alla promozione dell'economia circolare possono essere descritti come relativamente recenti. La strategia spagnola per l'economia circolare, denominata Spain Circular 2030, è stata approvata dal Consiglio dei ministri spagnolo il 2 giugno 2020. Questa strategia si estende fino al 2030 con l'obiettivo di creare politiche e azioni per combattere il cambiamento climatico.

La Spagna non ha una legge sull'economia circolare come quelle che abbiamo visto in altri paesi dell'UE, quindi il modo di regolamentarla è segnato dalla legge sul cambiamento climatico e la transizione energetica, che fissa l'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

In questo senso, nel Paese si sta promuovendo una serie di organismi di cooperazione, sia tra le amministrazioni pubbliche che attraverso piani di partecipazione dei cittadini, che costituiscono un esempio molto chiaro nella promozione di una cultura multilivello della circolarità per raggiungere gli obiettivi necessari.

Le strategie di economia circolare possono ridurre le emissioni globali di gas serra del 39% e svolgono un ruolo cruciale nell'evitare il collasso climatico. La creazione di prodotti più efficienti e sostenibili contribuirà a ridurre il consumo di energia e risorse, poiché si stima che oltre l'80% dell'impatto ambientale di un prodotto sia determinato durante la fase di progettazione, motivo per cui è importante continuare a promuovere una produzione sostenibile. D'altra parte, la transizione verso un'economia più circolare aumenterà la competitività, stimolerà l'innovazione, favorirà la crescita economica e creerà posti di lavoro, di cui la Spagna trarrà grande beneficio essendo uno dei paesi con il più alto tasso di disoccupazione nell'UE.

In breve, la prospettiva della Spagna è che il passaggio a un'economia più circolare potrebbe generare benefici quali la riduzione della pressione sull'ambiente, il miglioramento della sicurezza dell'approvvigionamento di materie prime, la stimolazione della competitività, dell'innovazione e della crescita economica. Ciò avverrà attraverso l'attuazione di piani e regolamenti volti a coinvolgere tutti gli attori della società nella creazione di un futuro più sostenibile.

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

6.1 Presentazione dell'esperto

Ignacio Masso (Nacho) lavora per Recurrent Energy (<https://recurrentenergy.com/>), una multinazionale che opera direttamente nel settore delle energie rinnovabili. Questa azienda ha due linee di lavoro

principali: la prima è incentrata sulla vendita di pannelli solari in tutto il mondo sia a privati che a grandi aziende. La seconda linea di lavoro è lo sviluppo di progetti per la promozione e l'utilizzo delle energie rinnovabili, sia nella creazione di questi progetti che nella loro realizzazione. Ignacio lavora nella seconda linea di attività, concentrandosi sui progetti. Lavora in questa azienda da oltre 3 anni. Lo abbiamo scelto come candidato perché è molto impegnato nell'economia circolare nella sua vita personale, oltre a lavorare in un'azienda che è direttamente collegata a uno dei pilastri principali dell'economia circolare, ovvero l'energia rinnovabile. Molti dei progetti a cui sta attualmente lavorando sono legati alla promozione delle energie rinnovabili come mezzo per aiutare l'ambiente.

6.2 Punti salienti dell'intervista sull'economia circolare

Nell'intervista Nacho parla della crescente importanza dell'economia circolare, poiché il modello lineare che utilizziamo attualmente sta creando sempre più inquinamento, quindi dobbiamo tutti fare la nostra parte per mitigare il problema. Parla dell'importanza di concentrarsi sull'utilizzo delle risorse già disponibili e di riciclarle, riutilizzarle o ripararle invece di acquistarne di nuove. Sottolinea l'importanza delle energie rinnovabili per l'economia circolare, poiché l'obiettivo principale di quest'ultima è utilizzare una risorsa già esistente e sfruttarla al massimo. Come società, stiamo passando a un maggiore utilizzo di questo tipo di energie nel presente e si tratta di un cambiamento molto positivo e recente, che ha visto numerosi investimenti da parte del settore privato e pubblico in Spagna e in altri paesi. La sua azienda si concentra sui pannelli solari, ma egli afferma che questo non è l'unico tipo di energia rinnovabile e che esistono molti modi in cui le energie rinnovabili vengono utilizzate a beneficio di un futuro più sostenibile. Parla anche della grande quantità di pannelli solari presenti nelle zone rurali della Spagna, che apportano grandi benefici all'economia del nostro Paese e all'ambiente. Negli ultimi anni la tecnologia in questo campo ha fatto passi da gigante, ma è importante continuare su questa strada, poiché, come sottolinea, la maggior parte del consumo energetico umano proviene ancora da fonti non rinnovabili, il che significa che l'economia circolare non è ancora una realtà. Ridurre il consumo di energie non rinnovabili è uno degli obiettivi principali al momento, non solo perché sono dannose per l'ambiente, ma anche perché sono risorse limitate che prima o poi non saranno più disponibili.

Oltre a ciò di cui ha parlato, ovvero i vantaggi del passaggio a un'economia circolare, abbiamo discusso anche delle barriere che incontriamo quando cerchiamo di promuovere queste idee nella nostra società. Una delle grandi barriere di cui parla è quella culturale: egli menziona come le società siano abituate a utilizzare energie non rinnovabili, poiché sono quelle più comunemente utilizzate in passato. Un altro motivo può essere di natura economica, nel senso convenzionale del termine (ad esempio, una bottiglia d'acqua in plastica è più economica di una bottiglia d'acqua in cartone). Superare questi ostacoli richiede molto tempo, ma è importante continuare a promuovere questa causa per riuscirci.

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

Come spiega l'intervistatore, egli conosce il DST ma non ne conosce l'uso accademico. Ritiene che questo possa essere uno strumento molto potente per raggiungere tutti i tipi di pubblico, compresi bambini e adulti. Afferma che l'uso di uno strumento così dinamico è utile per promuovere e conoscere diversi argomenti, come l'economia circolare. Aggiunge che negli ultimi anni ci siamo tutti adattati agli schermi, come quelli della TV o dei telefoni, quindi avere questo tipo di strumenti è necessario per raggiungere le nuove generazioni e facilitare l'apprendimento di cose nuove.

6.4 Elenco dei principali argomenti da sviluppare durante le lezioni scolastiche

- Economia lineare vs economia circolare
- Energia rinnovabile
- Riduzione dei consumi
- Riutilizzo + riparazione
- Riciclaggio
- Come fare la nostra parte nella vita quotidiana

7. Conclusioni e raccomandazioni

L'uso del Digital Storytelling (DST) nell'istruzione secondaria in Spagna ha registrato una crescita considerevole negli ultimi anni. Questa crescita è in linea con la crescente integrazione di strumenti e piattaforme digitali, che migliorano le interazioni tra insegnanti e studenti e supportano l'apprendimento faccia a faccia, digitale e misto. Gli insegnanti stanno acquisendo maggiore dimestichezza con gli strumenti digitali, riconoscendo il valore del DST come metodologia per stimolare la creatività, la comunicazione e il coinvolgimento degli studenti.

I dati dell'Università di Murcia evidenziano che più della metà degli insegnanti intervistati ha familiarità con il DST e ne riconosce il potenziale nell'istruzione. Gli insegnanti non solo sono consapevoli delle narrazioni digitali, ma sono anche attivamente coinvolti nel loro utilizzo come metodologia didattica. Questa tendenza mostra un cambiamento positivo verso l'adozione di pratiche educative innovative che preparano meglio gli studenti a un mondo guidato dalla tecnologia. Inoltre, i vari tipi di DST utilizzati in classe, come le narrazioni personali, l'analisi storica e i contenuti didattici, offrono agli insegnanti opzioni versatili per soddisfare diversi stili di apprendimento e materie. Questa adattabilità rende la DST uno strumento potente per migliorare il coinvolgimento degli studenti, la creatività e il rendimento scolastico nelle scuole.

Parallelamente alla crescita delle DST, in Spagna si pone grande enfasi sull'integrazione dei concetti di economia circolare nei programmi scolastici. L'attenzione è rivolta alla promozione di pratiche sostenibili che riducano al minimo gli sprechi e massimizzino il riutilizzo delle risorse, aspetto molto importante di fronte alle attuali sfide ambientali. Le iniziative educative, come quelle sostenute dalla Strategia per l'economia circolare della Spagna, mirano a inserire questi principi nell'istruzione secondaria, garantendo che gli studenti non solo imparino la sostenibilità, ma si impegnino anche attivamente in pratiche che la promuovono nella loro vita quotidiana.

Combinando la DST con l'educazione all'economia circolare, le scuole stanno fornendo agli studenti sia le competenze tecniche che la consapevolezza ambientale necessarie per avere successo in un futuro che richiederà soluzioni innovative a sfide globali complesse. L'uso della DST per insegnare concetti relativi all'economia circolare non solo rende l'apprendimento più interattivo e coinvolgente, ma aiuta anche gli studenti a interiorizzare questi concetti, favorendo una generazione meglio preparata a contribuire a un futuro più sostenibile.

8. Bibliografia

<https://www.aulaplaneta.com/2015/07/28/recursos-tic/ocho-pasos-para-usar-en-clase-la-narracion-digital-o-digital-storytelling>
https://intef.es/experiencias_edu/storytelling-robots/
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/49799/TFM-G1466.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
<https://anue.org/es/2022/03/30/la-familia-sostenible/>
<https://procomun.intef.es/articulos/transformando-la-economia-circular-en-un-juego-de-ninos>
<https://intef.es/Noticias/digital-storytelling-for-teachers/>
<https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=73&articulo=73-2022-02>
<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/comision-europea.html>
https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532_mod_tcm30-509532.pdf
<https://www.europaciudadana.org/wp-content/uploads/2022/04/INFORME-ECONOM%C3%8DA-CIRCULAR-EUROPA-CIUDADANA.pdf>
<https://www.youtube.com/watch?v=aB2mK5QKyvY>