



Digital Stories to Promote
Environmental Sustainability
Education in Schools



Cofinanziato
dall'Unione europea

Toolkit per gli strumenti digitali e di sostenibilità a scuola



Introduzione al toolkit PESES

Le competenze digitali e la sostenibilità sono una parte importante del percorso formativo di uno studente. Questo innovativo toolkit unisce i percorsi dell'educazione sostenibile e dell'educazione digitale. Gli strumenti evidenziati in questo toolkit sono utili sia agli educatori che agli studenti per trovare gli strumenti giusti per aiutarli a comprendere e promuovere uno stile di vita più sostenibile. Troverete una varietà di strumenti con scopi e obiettivi diversi per rendere la sostenibilità una parte integrante del percorso educativo.

Punti salienti del toolkit:

Gli strumenti che troverete in questo toolkit sono molti e tutti mirano a dare una visione diversa del legame tra educazione e sostenibilità. Di seguito sono riportati i punti salienti generali degli strumenti contenuti in questo toolkit:

- **Strumenti di apprendimento basati su progetti:** Coinvolgere gli studenti in progetti pratici a tema sostenibilità che fondano le competenze digitali con la consapevolezza ambientale, dando vita a soluzioni e risultati tangibili.
- **Quiz e valutazioni interattive:** Valutare la comprensione dei concetti di sostenibilità da parte degli studenti attraverso coinvolgenti quiz digitali che rendono l'apprendimento un'esperienza dinamica e interattiva.
- **Escursioni ecologiche virtuali:** Trasportare gli studenti in diversi ecosistemi attraverso esperienze di realtà virtuale, promuovendo un più profondo apprezzamento per le complessità della natura e l'urgenza della sua conservazione.
- **Laboratori di narrazione digitale:** Fornire agli educatori il know-how necessario per guidare gli studenti nella creazione di narrazioni digitali d'impatto, che siano in sintonia con i principi della sostenibilità e che favoriscano un cambiamento significativo.
- **Piattaforme collaborative online:** Promuovere un senso di cittadinanza globale collegando le classi al di là delle frontiere attraverso piattaforme online, consentendo agli studenti di condividere intuizioni, esperienze e soluzioni alle sfide comuni della sostenibilità.

Sezioni del toolkit:

Per facilitare la ricerca dello strumento giusto, abbiamo suddiviso gli strumenti nelle seguenti 5 sezioni. Fare clic su ciascuna di esse per saperne di più sugli strumenti presenti all'interno della sezione.

1. [Sostenibilità in un contesto di apprendimento:](#)

Questa sezione si propone di capire come la sostenibilità diventi una pietra miliare dell'educazione. Scoprite gli approcci pedagogici che intrecciano senza soluzione di continuità la consapevolezza ecologica nelle materie, favorendo una generazione di studenti in grado di affrontare le sfide del mondo reale.

2. [La sostenibilità nella vita dei giovani studenti:](#)



Strategie per coinvolgere le giovani menti nelle pratiche sostenibili. Esplorare esempi che permettano agli studenti di comprendere l'importanza della consapevolezza ambientale e di adottare comportamenti sostenibili fin dalle prime fasi della vita.

3. **Sostenibilità e strumenti digitali:**

Dalle simulazioni interattive alle escursioni virtuali sul campo per esplorare gli ecosistemi, questi strumenti creano esperienze coinvolgenti che danno vita all'educazione alla sostenibilità e la rendono divertente per gli studenti.

4. **La narrazione digitale nelle scuole:**

Strumenti che facilitano la comprensione e l'uso del Digital Storytelling nelle scuole. Esplorate il potere della narrazione per trasmettere messaggi ambientali, evocare empatia e stimolare l'azione. Scoprite come le narrazioni avvincenti, arricchite da elementi digitali, abbiano il potenziale di innescare un cambiamento positivo all'interno delle comunità e non solo.

5. **Sostenibilità e narrazione digitale:**

Strumenti in cui sostenibilità e narrazioni digitali si intrecciano. Scoprite gli strumenti e le tecniche per consentire a educatori e studenti di creare narrazioni avvincenti che ruotano attorno ai temi della sostenibilità. Che si tratti di creare presentazioni multimediali, video o animazioni, la narrazione è diventata un potente veicolo per trasmettere messaggi eco-consapevoli.



1. Sostenibilità nel contesto di apprendimento:

Risorse	Descrizione
1. Termini e definizioni sul cambiamento climatico	<p>Il glossario ha lo scopo di fornire a insegnanti e studenti una buona e solida base sui concetti chiave e sulla terminologia del cambiamento climatico e della sostenibilità. Le due pagine di termini chiave e le loro definizioni sono state pensate per fornire una panoramica generale delle parole ed espressioni più comuni utilizzate quando si parla di cambiamenti climatici e sfide ambientali. Questa risorsa può essere utilizzata in modi diversi e gli insegnanti possono decidere di aggiungere altri termini a questo glossario man mano che l'apprendimento si sviluppa. In questo caso, gli studenti avranno a disposizione un piccolo dizionario aggiornato e utile che potrà essere modificato e utilizzato nel corso degli anni di studio.</p>
2 Giochi per coinvolgere i giovani sul tema del cambiamento climatico	<p>La risorsa video qui presentata è un importante contributo per tutti gli insegnanti che vogliono utilizzare metodi alternativi per introdurre i loro studenti alle questioni ambientali e di sostenibilità durante le loro ore di insegnamento. Il video, creato da Paul Keating, inizia descrivendo come i giochi siano potenti strumenti educativi che possono aiutare gli studenti a conoscere questioni attuali e critiche. Durante la presentazione, Paul fa riferimento ai diversi tipi di giochi presenti sul mercato e spiega come questi possano essere utilizzati dagli insegnanti nelle loro lezioni e per diverse materie, in quanto si adattano a diversi argomenti, come i cambiamenti climatici ma anche le questioni sociali. La presentazione si conclude con suggerimenti e consigli su come creare un gioco sul cambiamento climatico passo dopo passo.</p>
3 Documento: "Educazione allo sviluppo sostenibile: Un quadro sistemico per collegare gli SDGs ai risultati educativi" di Vasiliki Kioupi e Nikolaos Voulvoulis	<p>L'attività di questa risorsa consiste nella lettura dell'articolo di Vasiliki Kioupi e Nikolaos Voulvoulis su educazione e sviluppo sostenibile. È necessario effettuare il login per accedere all'articolo su Research Gate. L'idea alla base di questo articolo è quella di ridefinire l'educazione allo sviluppo sostenibile come il veicolo che può portare al cambiamento sociale e strutturale verso un futuro più sostenibile. Affinché questa transizione abbia luogo, è necessario intervenire sull'istruzione, considerata</p>



	dagli autori come uno strumento sistemico per il cambiamento sociale trasformativo.
4 Il Progetto alimentare Obiettivi globali - Ogni piatto racconta una storia	L'attività di questa risorsa consiste in una guida per la lezione su "Ogni piatto racconta una storia", con fogli di lavoro e poster accompagnati per gli studenti per affrontare gli Obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs). Questa lezione offre agli insegnanti un'attività guidata per spiegare gli Obiettivi globali ai loro studenti, interagendo con loro attraverso una serie di strumenti didattici e dialoghi guidati. Gli insegnanti possono prepararsi a questa lezione con una serie di strumenti forniti all'interno del libro di lavoro, al fine di approfondire la comprensione dei contenuti del tema e iniziare a raccogliere idee per le loro attività.
5 Pacchetto di risorse sul cambiamento climatico del WWF	Il WWF Climate Change Resource Pack è un'attività informativa ed educativa per gli insegnanti che vogliono esplorare il tema del cambiamento climatico durante le loro lezioni. La risorsa inizia con un'introduzione al cambiamento climatico, che cos'è, perché sta accadendo e perché è importante insegnarlo agli studenti. Dopo la breve introduzione, gli insegnanti possono trovare alcune attività da sviluppare nelle loro classi, con l'aiuto delle risorse online disponibili sul sito. È disponibile anche una presentazione in PowerPoint che gli insegnanti possono utilizzare per introdurre l'argomento ai loro studenti, prima di svolgere le attività. La guida per gli insegnanti si conclude con alcune considerazioni da tenere presenti quando si spiega il cambiamento climatico agli studenti.
6 Rendere più ecologico il vostro telefono cellulare	L'attività "Rendere più ecologico il cellulare" è divisa in due parti. La prima parte è costituita da un video intitolato "Cellulari e sostenibilità", disponibile al link sopra indicato. Il video mostra le fasi dalla produzione dei telefoni cellulari al loro smaltimento, evidenziando l'impatto sull'ambiente. La seconda parte della risorsa consiste in una tabella che gli studenti devono compilare con le possibili soluzioni per rendere i loro telefoni cellulari più sostenibili. Gli studenti possono lavorare su questa attività individualmente o in piccoli gruppi e possono poi presentare i loro risultati alla classe. Questa risorsa è interattiva e semplice e porta gli studenti a riflettere sul costo sociale e ambientale del loro telefono e sui modi per migliorarlo a livello globale.



2. La sostenibilità nella vita dei giovani studenti

Risorse	Descrizione
1. Promuovere scuole più verdi con il digital storytelling	L'obiettivo consiste innanzitutto nel sostenere gli insegnanti a sviluppare nuovi metodi di insegnamento al passo con i tempi. Gli insegnanti saranno così più abili nell'adottare diversi metodi innovativi nel loro lavoro, come l'apprendimento basato sui problemi, la partecipazione degli studenti, la narrazione digitale, ecc.
2. Let's Go Zero 2030: le scuole lavorano insieme per essere a zero emissioni di carbonio	<p>Aderendo alla campagna, una scuola dichiara pubblicamente di voler essere a zero emissioni di carbonio entro il 2030 e di volere che il governo britannico consenta alle scuole del Regno Unito di intraprendere maggiori azioni su questo tema.</p> <p>Questa campagna vuole dimostrare la propria aspirazione. Sappiamo che essere a zero emissioni di carbonio è attualmente al di là della portata della maggior parte delle scuole, ma lavorando insieme e con il governo crediamo che sia realizzabile entro il 2030.</p> <p>Per partecipare alla campagna, le scuole devono intraprendere azioni per ridurre il loro impatto sulle emissioni di carbonio, misurandolo, ove possibile, e pianificare le azioni "successive" per l'anno successivo. Possono indicare i passi che stanno compiendo da una lista di controllo sul modulo di iscrizione.</p> <p>Aderendo alla campagna, le scuole si impegnano a comunicare ai propri studenti, alle comunità e ai fornitori che fanno parte di Let's Go Zero e che mirano a essere a zero emissioni di carbonio entro il 2030. Possiamo fornire alle scuole il logo Let's Go Zero.</p>
3. Di chi sono le voci? Di chi è la conoscenza? L'apprendimento dei bambini e dei giovani sul cambiamento climatico attraverso gli spazi locali e i sistemi di conoscenza indigeni	Tre scuole (due scuole elementari e una scuola superiore) hanno partecipato alle attività del progetto Dawkins Park. Tredici parti interessate hanno partecipato a un workshop di un giorno che ha coinvolto un insegnante di scuola secondaria dell'anno 7 di origine delle isole dello Stretto di Torres, due insegnanti di scuola secondaria dell'anno 7 non indigeni, cinque insegnanti di scuola primaria dell'anno 6 non indigeni, due ufficiali di collegamento aborigeni australiani del Gumbaynggirr Country, un membro del personale del consiglio locale e un consulente di educazione ambientale. In questo workshop sono stati concordati il disegno generale e i tempi del progetto.



<p>4. Educazione ambientale critica nell'insegnamento terziario della lingua inglese (ELT): Un progetto di storytelling digitale collaborativo</p>	<p>Per rispondere alle due domande di ricerca, è stato condotto uno studio di caso strumentale. Lo studio di caso strumentale si riferisce all'indagine di un caso particolare come mezzo per raggiungere obiettivi più ampi. Lo studio mirava a capire come un progetto collaborativo di DST (Digital Storytelling) promuovesse la consapevolezza critica dell'ambiente dei futuri insegnanti dell'IIS. Il progetto si è svolto nell'arco di un semestre accademico. La triangolazione è stata ottenuta distribuendo un questionario agli studenti, conducendo un'intervista informale, osservando alcune lezioni e analizzando le storie digitali degli studenti. Il ruolo dell'autore è stato quello di insegnante-ricercatore.</p>
<p>5. Camicie blu pantaloncini verdi</p>	<p>Le attività principali di questo progetto sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incoraggiare gli studenti a usare le lingue straniere nella conversazione, con particolare attenzione all'inglese. - Migliorare le loro capacità di comunicazione con studenti di diversa estrazione culturale. - Promuovere l'integrazione di nuove strategie come l'apprendimento personalizzato e adattivo, la narrazione di storie digitali, l'apprendimento basato su video, la gamification e l'apprendimento basato su progetti nel curriculum scolastico. - Promuovere l'apprendimento integrato di lingua e contenuto nel campo dell'educazione ambientale. - Migliorare il livello di competenze e abilità digitali e informatiche. - Sviluppare la tolleranza, la comprensione reciproca, la cittadinanza attiva, il pensiero critico, la comprensione culturale e linguistica.
<p>6. Aiutare gli insegnanti con i programmi di studio sulla sostenibilità</p>	<p>Illustrare l'importanza dell'insegnamento della sostenibilità e i diversi metodi e argomenti didattici in cui essa è naturalmente integrata.</p> <p>Identificare le risorse disponibili per aiutare gli insegnanti ad acquisire una formazione che permetta loro di acquisire maggiore familiarità con i concetti di scuola verde e di scienza del clima.</p> <p>Riconoscere l'impatto che un programma di sostenibilità di successo può avere sugli studenti, sulla scuola e sulla comunità in generale.</p> <p>Descrivere le maggiori sfide e opportunità che esistono nel preparare gli insegnanti a essere più sicuri nell'insegnare le scuole sostenibili.</p>





3. Sostenibilità e strumenti digitali

Risorse	Descrizione
1. Giocare con il verde: Il potenziale educativo di Eco - Un ecosistema simulato digitale	Illustrare come l'uso dei videogiochi nell'educazione stia diventando sempre più popolare e come si stia consolidando la loro posizione nell'aula digitale modernizzata. Comprendere l'impatto educativo dei giochi sull'ambiente. Mostrare come un eco-gioco possa promuovere la consapevolezza ambientale.
2. Il miglior strumento web gratuito per gli insegnanti!	Nel corso del video vengono presentati i più importanti programmi gratuiti, che possono essere utili a qualsiasi insegnante durante l'insegnamento. Viene mostrato come utilizzare i programmi per creare file rilevanti. Tra i programmi utili citati ci sono i programmi di googling che sono completamente gratuiti. Le informazioni utili che si trovano sono come organizzare il lavoro, come creare video pertinenti, come organizzare le unità digitali nel sistema.
3. Gli strumenti software aiutano ad aumentare l'efficienza e a ridurre l'impatto sul clima	Presentare gli strumenti digitali che hanno un enorme potenziale per aiutare a raggiungere i principali obiettivi energetici. L'uso di questi strumenti e dati ha il potenziale per ridurre la domanda complessiva di elettricità del 25% entro il 2025, ridurre i gas serra del 19%, aumentare la capacità dei parchi eolici del 20% e migliorare l'efficienza dell'energia solare del 30%.
4. INSEGNARE LE SCIENZE NEL CONTESTO DELLA SOSTENIBILITÀ	Durante l'attività, ciascuno dei gruppi più piccoli deve apprendere argomenti rilevanti relativi alle scienze della Terra, quali: Scienze dell'atmosfera, Meteorologia, Geologia, Geografia fisica, Geofisica e Geodesia, Ecologia, Idrologia, Glaciologia, Climatologia, Astronomia, Cosmologia, Oceanologia, Paleomagnetismo. Le conoscenze acquisite devono essere analizzate dal punto di vista dello sviluppo sostenibile.
5. Usare il video per comunicare un problema	Uno dei mezzi di comunicazione più potenti, i video sono utilizzati spesso da diverse professioni. I telefoni e le fotocamere possono catturare piccoli filmati di un argomento, che possono essere facilmente trasformati in un film.
6. Ørsted costruisce un mondo più verde	L'articolo descrive l'importanza dell'intelligenza artificiale utilizzata per trasformare i dati provenienti da oltre 1.300 turbine eoliche offshore, evitando frequenti interventi di manutenzione e risparmiando tempo e risorse per analizzare il tutto. Gli strumenti moderni aiutano tutti i dipendenti a lavorare in modo più efficiente e a collaborare meglio. Un esempio di questa attività è il tempo che ci



voleva per calcolare le fondamenta stesse, ora, grazie a strumenti speciali, ci vogliono poche ore.



4. La narrazione digitale nelle scuole

Risorse	Descrizione
1 "È bello vivere senza la paura che il mondo finisca presto", una lettera dell'io futuro all'io presente.	Il metodo di ricerca-azione partecipativa della narrazione digitale è stato adattato per esplorare i futuri climatici, con un'analisi tematica, visiva e narrativa dei video risultanti. I giovani hanno articolato visioni positive, negative e più complicate del futuro, tra cui controfattualità, discontinuità e convivenza con perdite e cambiamenti.
2 Change the Story: creare nuove storie sul clima in Europa	Rendere l'educazione al cambiamento climatico rilevante e significativa; fornire ai giovani modi significativi per affrontare la risoluzione di problemi complessi all'interno di un contesto sociale, offrendo loro il processo per affrontare problemi complessi, socio-scientifici e del mondo reale.
3 La mia parte preferita è quando diciamo la verità": Identità e agenzia nella narrazione digitale di scienze climatiche dei giovani della scuola media	Il programma di studi della Green Ninja Film Academy (GENIE) combina i processi tradizionali di narrazione con un'esperienza ricca di tecnologia.
4 Narrazione eco-digitale	L'EDS è progettato per aumentare le conoscenze di contenuto degli adolescenti in diversi campi E-STEAM e per fornire numerose esperienze ricche di tecnologia sia nell'applicazione di tecnologie geospaziali (ad esempio, GPS, mappe interattive) che nella creazione di media digitali (ad esempio, video, animazioni, ArcGIS StoryMaps) per dare forma ai percorsi di apprendimento culturale degli adolescenti.
5. Parlare della terra	Land Talk è una semplice piattaforma di narrazione digitale che permette agli studenti di conoscere e documentare i cambiamenti del paesaggio in luoghi di tutto il mondo. Un giovane intervista un "osservatore" più anziano che conosce un luogo da almeno 20 anni, chiedendogli di riferire sui cambiamenti che ha osservato in quel luogo.
6. Lego Education Story Starter	Uno strumento interessante per introdurre la narrazione in classe è il kit Lego Education Story Starter, che aiuta i bambini a costruire storie introducendo e descrivendo i personaggi, l'ambientazione e la trama della storia, migliorando al contempo le abilità manipolative e di costruzione. Il kit include un software che consente di importare e digitalizzare le immagini delle storie create e di documentare e condividere il lavoro svolto.



5. Sostenibilità e narrazione digitale

Risorse	Descrizione
1. Condividere storie sul nostro bidone del compostaggio	La classe crea un contenitore per il compostaggio. Gli studenti scatteranno delle foto durante l'intero processo che verranno poi trasformate in un DST.
2. Riflessione sulla storia digitale di "The Lorax".	Questa attività è stata ideata per aiutare gli studenti a conoscere la sostenibilità attraverso la narrazione digitale di un libro. Il libro scelto è "The Lorax" del Dr. Seuss. Gli studenti leggeranno e rifletteranno sui temi e gli obiettivi principali del libro, tutti legati alla sostenibilità. Successivamente, gli studenti creeranno un DST sul libro con la loro opinione e il motivo per cui è importante per gli esseri umani prendersi cura dell'ambiente.
3. Supereroi ecologici	Questa attività è un modo per far conoscere agli studenti la sostenibilità attraverso la narrazione digitale. L'obiettivo di questa attività è incoraggiare gli studenti a pensare ad azioni di vita sostenibili facendo loro creare un supereroe che sia eco-compatibile. L'attività mira anche a incoraggiare la creatività degli studenti.
4. Condividere pratiche di vita sostenibili	Questa attività è pensata per aiutare i ragazzi a conoscere la sostenibilità e gli obiettivi di sviluppo sostenibile attraverso la narrazione digitale. Utilizzando il digital storytelling, gli studenti creeranno una storia che promuova pratiche di vita sostenibili e affronti le questioni chiave della sostenibilità.
5. Storie di impronta di carbonio	Questa attività è stata progettata per aiutare gli studenti a conoscere la sostenibilità attraverso la narrazione digitale del sito web footprintcalculator.org. Gli studenti utilizzeranno il sito web per calcolare la propria impronta ecologica e creare una storia digitale che promuova pratiche di vita sostenibili.
6. Avventure eco-compatibili	Questa attività ha lo scopo di insegnare agli studenti la sostenibilità, fornendo un'esperienza di apprendimento divertente e interattiva. Gli studenti si imbarcheranno in un'avventura ecologica immaginaria e utilizzeranno strumenti di narrazione digitale per creare una storia che promuova comportamenti e pratiche eco-compatibili.

