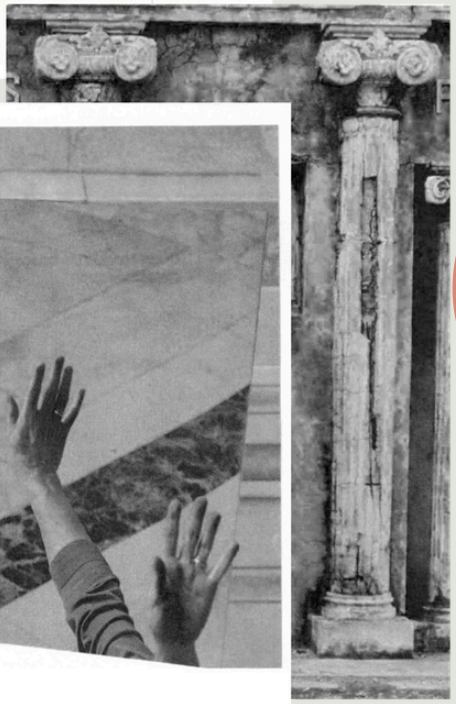








MUSEI DIGITALI: GUIDA ALL'APPRENDIMENTO E ALLA PARTECIPAZIONE

SAFI
SCUOLA DI ALTA FORMAZIONE DELL'ISTRUZIONE

BUONE PRATICHE

Ministero dell'Istruzione e del Merito
Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione

Title: Guide to learning and participating in digital museums.

Authors and others:

Espacio Rojo (Spain)
Insieme Per Camminare (Italy)
Liceo Carlo Troya (Italy)
Hungarian National Museum (Hungary)
Model Vocational High School of Epanomi (Greece)
Escola Básica Ciclos Dr. Horácio Bento de Gouveia (Portugal)
Abdulkerim Bengi Anadolu Lisesi (Turkey)
Collegium Balticum Akademia Nauk (Poland)

Designed and Illustrated by:
Alison Valenzuela
Julia Cuesta

© ESPACIO ROJO (C/Eduardo Marquina, 7, Madrid, 28019, Spain)
Publication date: April 2025

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Co-funded by the European Union

Disclaimer
Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

"Museums Uniting Students and Educators in Digital and Historical Exploration" (MUSED), Project Number: 2024-1-IT02-KA220-SCH-000256746



MUSEI

Educatione Artistica

Patrimonio

Tecnologia





ER, Progetto Anima Lab, fotografia di Manu Suarez.

INDICE

INTRODUZIONE.....5
Descrizione del Progetto Erasmus e dei Partner.....6
L'importanza degli strumenti digitali per musei e scuole.....7
Suggerimenti per l'Implementazione nelle Pratiche Educative.....8

1 Educazione Museale: Fondamenti e Approcci.....10
Approcci innovativi all'educazione museale.....11
Trasformazione Digitale nell'Educazione Museale 12-13

2 Strumenti Digitali per l'insegnamento nelle Scuole e nei Musei.....15
Strumenti e piattaforme per i Musei.....16
Strumenti didattici per l'insegnamento interattivo.....19
Strumenti di collaborazione e comunicazione online.....23

3 Progettazione delle attività e applicazione degli strumenti digitali.....25
Differenze nella Progettazione tra Contesti Museali e Scolastici 26
Come strutturare una lezione digitale in aula nell'ambito dell'educazione formale 27
Passaggi per costruire una lezione interattiva con le tecnologie digitali 28-29
Tecnologie interattive nei musei: come utilizzarle per l'apprendimento.....30-33
Attività digitali innovative nei musei: unire tradizione e contemporaneità 34-35
Dalla Classe al Museo: mediazione educativa attraverso Strumenti digitali
e Patrimonio Culturale.....36
Il ruolo degli Insegnanti e degli Educatori Museali 37

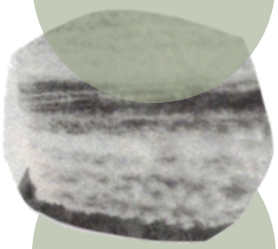
4 Apprendimento con Strumenti Digitali 38
Vantaggi della misurazione dell'efficacia dell'apprendimento
con gli strumenti digitali.....39-40
Strumenti per misurare l'efficacia dell'Apprendimento.....41

5 Educazione: Cultura digitale Accessibile, Sostenibile e inclusiva.....42
Costruire un impatto duraturo: Sostenibilità, accessibilità
e comunità nell'educazione culturale digitale.....43
La Necessità di Progetti Sostenibili nell'Educazione Museale Digitale.....44
Gestione della Formazione e Aggiornamento Continuo
delle Competenze Digitali degli Educatori 45
Garantire l'Accessibilità e l'Inclusività nei Progetti di Educazione Digitale.....46
Preservazione culturale digitale: un Ponte per l'Inclusione
e la Partecipazione della Comunità.....47

6 Casi Studio.....48-51

7 Conclusioni e Prospettive future.....52

8 Bibliografia.....53-54



INTRODUZIONE

Questa guida è stata concepita per ampliare l'accesso a risorse didattiche innovative per educatori in tutta Europa, tenendo conto di strategie, strumenti, buone pratiche e casi studio relativi all'educazione museale digitale. Si tratta di una guida completa che supporta gli insegnanti nell'arricchire il proprio curriculum con contenuti museali digitali e funge da strumento di sviluppo professionale continuo. Gli insegnanti e gli educatori possono trarre vantaggio da questa guida per integrare risorse digitali dei musei nella didattica ed essere incoraggiati a esplorare nuovi modi di coinvolgere gli studenti nel patrimonio storico e culturale attraverso strumenti digitali.

Le statistiche dell'UE evidenziano un crescente divario digitale nel contesto educativo. Il Piano d'Azione per l'Istruzione Digitale 2020 ha rivelato che solo il 38% degli studenti nell'Unione Europea è seguito da insegnanti digitalmente competenti. La mancanza di formazione professionale nell'uso di strumenti digitali limita la capacità degli insegnanti di adottare nuove pratiche pedagogiche.

Il progetto MUSED mira a colmare questo divario fornendo agli educatori strumenti per integrare contenuti digitali nell'insegnamento attraverso l'apprendimento museale. Nonostante il ricco patrimonio culturale europeo, si nota un calo dell'interesse delle giovani generazioni per le proprie radici culturali, in parte dovuto alle distrazioni dell'era digitale. Secondo l'Eurobarometro sui Valori Culturali Europei (2017), molti cittadini dell'UE ritengono che il patrimonio culturale non sia sufficientemente integrato nelle politiche educative e culturali. La sfida sta nel collegare la generazione nativa digitale con il proprio passato in modo coerente con il loro presente e futuro. MUSED si propone di contrastare questa tendenza utilizzando piattaforme digitali per rendere l'educazione al patrimonio più accessibile e coinvolgente.

Questo approccio è in linea con l'accento posto dall'UE sulla preservazione culturale e sull'educazione come elementi fondamentali per sostenere la diversità culturale e la consapevolezza storica in Europa. Il documento offre una panoramica dei principali approcci, strumenti e metodologie legati all'educazione digitale nei musei e negli ambienti scolastici. Nel corso dei capitoli, esplora le basi teoriche dell'educazione museale e l'applicazione pratica degli strumenti digitali per la progettazione delle attività, la valutazione dell'apprendimento e lo sviluppo di iniziative inclusive. La trasformazione digitale viene presentata come un'opportunità per ridefinire i processi educativi e culturali, con attenzione ai contesti di insegnamento formale e non formale. Esempi pratici e casi studio illustrano come musei e scuole possano collaborare per favorire esperienze di apprendimento significative.

1. Un educatore comprende una gamma più ampia di ruoli oltre l'insegnamento scolastico formale, includendo mentori, formatori, guide museali e istruttori online. Il loro compito è favorire l'apprendimento in contesti diversi, a volte al di fuori di un curriculum strutturato. Un insegnante, invece, opera all'interno di istituzioni formali, seguendo programmi didattici e standard educativi definiti.
2. OCSE (2019), Risultati TALIS 2018 (Volume I): Insegnanti e dirigenti scolastici come apprendenti permanenti, TALIS, OCSE Publishing, Parigi, https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en.
3. L'80% dei cittadini dell'UE considera il patrimonio culturale importante per se stessi e per le loro comunità, trova il nuovo Eurobarometro: NEMO-Rete delle organizzazioni museali europee

Descrizione del progetto Erasmus e dei Partner

MUSED è un progetto Erasmus+ KA220 SCH (Partenariato di Cooperazione nell'Istruzione Scolastica) per il periodo 2024-2026, coordinato dal Liceo Carlo Troya di Andria (Italia). I suoi partner sono: Insieme per Camminare (Rossano Calabro - Italy), Abdulkerim Bengi Anadolu Lisesi (Tarsus, Turkey), Espacio Rojo (Madrid, Spain), Escola Básica 2,3 Ciclos Dr. Horácio Bento de Gouveia (Funchal, Portugal), Model Vocational High School (Epanomi, Greece), Collegium Balticum-Akademia Nauk Stosowanych z siedzibą w Szczecinie in Szczecin (Poland) and Magyar Nemzeti Muzeum in Budapest (Hungary).

La partnership è stata formata con l'intento strategico di riunire un mix diversificato di organizzazioni, in grado di coprire un'ampia gamma di competenze ed esperienze necessarie per il successo del progetto. Questa collaborazione include istituzioni educative, organizzazioni culturali e specialisti in tecnologia, ognuno dei quali apporta un contributo unico agli obiettivi principali del progetto. In particolare, le scuole superiori di Italia, Turchia, Grecia, Portogallo e Polonia offrono un'esperienza diretta nell'istruzione secondaria, comprendendo le necessità, le sfide e le opportunità legate all'integrazione di metodi di insegnamento innovativi nei curricula.

Gli specialisti in educazione museale, arte ed educazione digitale provenienti da Italia, Spagna e Ungheria apportano competenze in pedagogia digitale, metodologie di educazione museale e sviluppo di strumenti e risorse digitali. Inoltre, Insieme per Camminare, grazie alla gestione di un museo con patrimonio UNESCO, è specializzato nello sviluppo di strumenti e piattaforme digitali per istituzioni culturali.

Il consorzio MUSED si pone l'obiettivo di innovare l'apprendimento museale digitale e migliorare l'educazione al patrimonio culturale, promuovendo la alfabetizzazione digitale tra educatori e studenti. Integrando strumenti digitali con le risorse museali, il progetto mira a rendere il patrimonio culturale più accessibile e coinvolgente, favorendo una comprensione più profonda e una maggiore valorizzazione in tutta Europa. L'obiettivo è rafforzare le pratiche educative, incoraggiare lo scambio interculturale e sostenere lo sviluppo della creatività negli studenti, garantendo un impatto duraturo sull'istruzione.

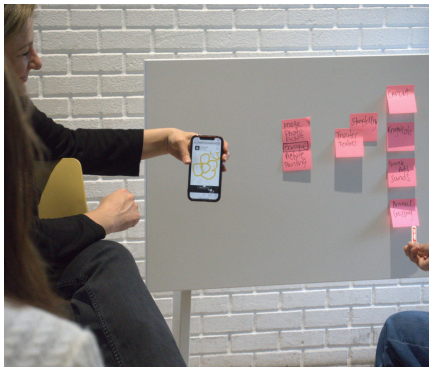
La cooperazione tra le istituzioni partner sarà responsabile della creazione di una Guida all'apprendimento museale digitale e all'interazione con il pubblico, un Toolkit per la creazione di musei virtuali o esposizioni digitali, due attività di apprendimento sulla museologia digitale e la creazione di musei virtuali, un Museo virtuale del Patrimonio Europeo ed infine un Progetto eTwinning per favorire la collaborazione interculturale.











LTT Madrid 2025, photographs by Alison Valenzuela



Fotografia del Museo Nazionale Ungherese

L'importanza degli strumenti digitali per musei e scuole

L'integrazione degli strumenti digitali nei musei e nelle scuole rivoluziona l'educazione migliorando l'accessibilità, il coinvolgimento e l'apprendimento interdisciplinare. Le collezioni digitalizzate eliminano le barriere fisiche, permettendo agli studenti di tutto il mondo di esplorare il patrimonio culturale attraverso immagini ad alta risoluzione, modelli 3D e tour virtuali. Queste piattaforme offrono un accesso inclusivo agli studenti che affrontano difficoltà economiche o logistiche.

Tecnologie interattive come la realtà aumentata (AR) e la realtà virtuale (VR) trasformano l'apprendimento passivo in esplorazione attiva, promuovendo il pensiero critico e esperienze di apprendimento personalizzato.

Le mostre digitali promuovono anche un'educazione interdisciplinare, collegando storia, arte e scienza per una comprensione più coerente.

Oltre all'accessibilità, gli strumenti digitali favoriscono la consapevolezza globale, esponendo gli studenti a risorse culturali diverse e facilitando la collaborazione internazionale. Le tecnologie immersive rafforzano il coinvolgimento, rendendo i concetti astratti più concreti e memorabili. Inoltre, la digitalizzazione preserva reperti fragili e promuove un'educazione sostenibile, riducendo la dipendenza da materiali fisici e viaggi.

Adottando strumenti digitali, musei e scuole colmano il divario tra patrimonio culturale ed educazione, favorendo un apprezzamento duraturo e esperienze di apprendimento innovative.

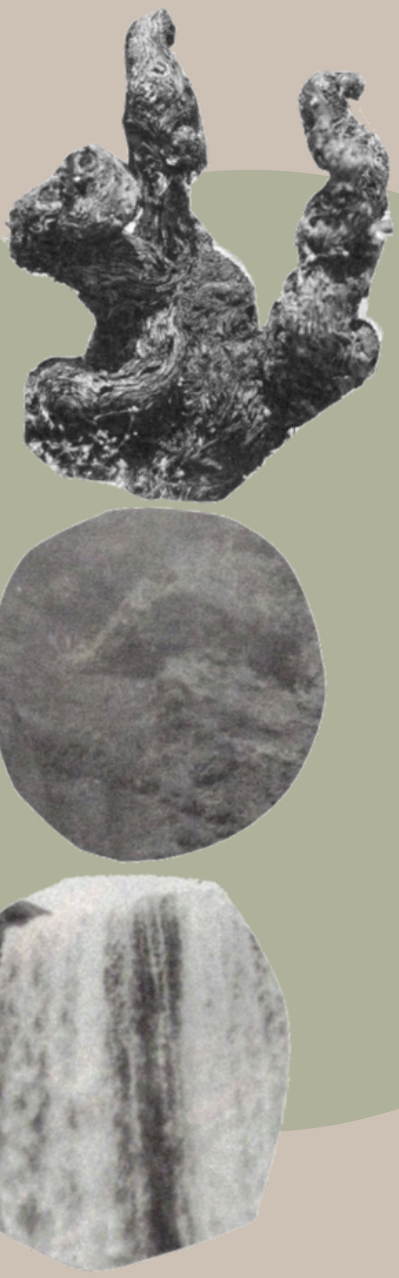
- La Realtà Aumentata è un'esperienza interattiva che combina il mondo reale con contenuti 3D generati al computer. I contenuti possono coinvolgere diverse modalità sensoriali, tra cui visiva, uditiva, tattile, somatosensoriale e olfattiva.
- La Realtà Virtuale è un'esperienza simulata che utilizza display 3D vicino agli occhi e il tracciamento dei movimenti per offrire all'utente una sensazione immersiva di un mondo virtuale.

Suggerimenti per l'Implementazione nelle Pratiche Educative

Per massimizzare l'impatto della guida, si consiglia di utilizzarla sia come riferimento che come manuale pratico:

- Identificare le Sezioni Rilevanti: Iniziate esaminando i capitoli più in linea con i vostri obiettivi educativi o le esigenze istituzionali. Ad esempio, gli insegnanti che cercano strumenti per coinvolgere gli studenti potrebbero concentrarsi sul Capitolo 2, mentre chi progetta piani didattici potrebbe trovare utile il Capitolo 3.
- Incorporare le Best Practices: Utilizzate i casi studio del Capitolo 6 come modelli da adattare e implementare nel vostro contesto. Questi esempi offrono spunti su come superare le sfide e ottenere successi in ambienti educativi diversi.
- Personalizzare per il Pubblico: Adattate le strategie e gli strumenti proposti nella guida alle specifiche esigenze dei vostri studenti o visitatori. Ad esempio, personalizzate i contenuti digitali in base a fasce d'età, stili di apprendimento o contesti culturali per garantire inclusività e pertinenza.
- Promuovere la Collaborazione: Coinvolgete colleghi, educatori museali e organizzazioni culturali per co-sviluppare attività e condividere risorse. La collaborazione porta spesso a esperienze educative più innovative ed efficaci.
- Valutare e Migliorare: Monitorate regolarmente l'efficacia delle strategie adottate utilizzando i metodi di valutazione descritti nel Capitolo 5. Raccogliete feedback da studenti, educatori e stakeholder per affinare e migliorare le pratiche educative.
- Integrare Gradualmente: Iniziate con applicazioni su piccola scala delle raccomandazioni della guida, ad esempio testando uno strumento digitale in una singola lezione o attività. Espandete progressivamente l'uso delle risorse digitali man mano che ne acquisirete maggiore familiarità e ne scoprirete il potenziale.

Questa guida è sia una mappa che una cassetta degli attrezzi, progettata per supportare l'integrazione delle tecnologie digitali nell'educazione in modo significativo e sostenibile. Applicandone i principi e le strategie, educatori e professionisti museali possono sfruttare il potenziale trasformativo del patrimonio culturale nell'era digitale.



1

EDUCAZIONE MUSEALE

Fondamenti e Approcci



I MUSEI sono spazi inclusivi in cui la conoscenza, incorporata in artefatti digitali e mediatori, supporta lo sviluppo cognitivo, emotivo e sociale, favorendo connessioni più profonde con la cultura e la storia. In relazione a questo, nel 2022, il Consiglio Internazionale dei Musei (ICOM) ha elaborato una definizione più aggiornata di museo:

Un museo è un'istituzione permanente senza scopo di lucro al servizio della società, che ricerca, raccoglie, conserva, interpreta ed espone il patrimonio materiale e immateriale. Aperti al pubblico, accessibili e inclusivi, i musei promuovono la diversità e la sostenibilità. Operano e comunicano in modo etico e professionale, con la partecipazione delle comunità, offrendo esperienze diversificate per l'educazione, il piacere, la riflessione e la condivisione della conoscenza."

In questo contesto, ponendo l'accento su accessibilità e inclusione, l'educazione museale mira a coinvolgere i visitatori, migliorare la loro comprensione e favorire una maggiore valorizzazione dei contenuti culturali, storici o scientifici. L'obiettivo è promuovere la cittadinanza attiva e l'apprendimento permanente in un contesto di apprendimento non formale.

Approcci innovativi all'educazione museale

Storicamente, l'educazione museale si è concentrata sulla trasmissione di informazioni concrete attraverso visite guidate e conferenze, mettendo in risalto l'expertise del curatore. Questo approccio tendeva a collocare i visitatori in una posizione passiva, come semplici destinatari del sapere. Tuttavia, studiosi come John Dewey hanno riconosciuto il potenziale educativo dei musei, sostenendo un apprendimento esperienziale che incoraggi i visitatori a interagire attivamente con le esposizioni (Hein, 2004).

Sebbene i formati tradizionali di visite guidate e lezioni continuino a essere utilizzati, gli approcci educativi nei musei si sono evoluti, ampliando la gamma di programmi offerti al pubblico. Passando da metodi didattici a pratiche interattive e partecipative, influenzate dalle teorie costruttiviste che vedono l'apprendimento come un processo attivo e contestualizzato, i musei continuano a svolgere un ruolo cruciale nell'educazione, promuovendo l'apprendimento permanente e la valorizzazione culturale.

Le strategie innovative includono:

- **Programmi diversificati:** L'offerta di un'ampia gamma di programmi risponde non solo all'esigenza di coinvolgere tutte le fasce d'età, ma anche valorizzare i diversi stili di apprendimento. Tra gli esempi più significativi troviamo corsi di arteterapia e laboratori artigianali, che promuovono un apprendimento basato sull'esperienza del "fare", contribuendo così ad ampliare il ruolo educativo dei musei oltre i tradizionali risultati di apprendimento (Wei et al., 2023). Un ulteriore esempio consolidato è rappresentato dai programmi di orientamento e sviluppo del talento, i quali offrono agli adolescenti opportunità di orientamento professionale e strumenti per una futura fruizione consapevole dei contenuti culturali.
- **Mostre interattive:** Progettare esposizioni che incoraggino il coinvolgimento pratico, permettendo ai visitatori di esplorare e scoprire informazioni autonomamente.
- **Apprendimento digitale:** Integrare tecnologie digitali, come collezioni digitali, tour virtuali, esperienze di realtà virtuale, applicazioni mobili e piattaforme social, per creare esperienze di apprendimento immersive.



Fotografia del Museo Nazionale Ungherese

Trasformazione Digitale nell'Educazione Museale

Le tecnologie digitali hanno trasformato l'educazione museale, rivoluzionando il modo in cui i musei interagiscono con il pubblico, interpretano le collezioni e offrono contenuti educativi. Integrando strumenti digitali, i musei hanno ampliato il loro raggio d'azione e creato esperienze di apprendimento dinamiche, interattive e personalizzate, permettendo ai visitatori di interagire con le esposizioni in modi immersivi e coinvolgenti. Questi strumenti consentono una contestualizzazione più approfondita degli oggetti, colmando il divario tra esposizione statica e narrazione dinamica. Le tecnologie per l'apprendimento digitale possono essere suddivise in due grandi categorie: apprendimento digitale in loco e apprendimento digitale a distanza.

Apprendimento Digitale in Loco

L'apprendimento digitale in loco migliora l'esperienza museale grazie a tecnologie interattive come audioguide, guide collegate tramite QR code e quiz online. Gli auricolari GPS forniscono informazioni contestualizzate in base alla posizione, mentre la realtà aumentata (AR) sovrappone ricostruzioni storiche agli ambienti reali. La realtà virtuale (VR), invece, permette agli utenti di immergersi in epoche e luoghi diversi.

La VR è stata utilizzata in progetti transnazionali, come il Danube Transnational Programme, per valorizzare siti archeologici di nove paesi europei. Le esperienze in VR possono essere strutturate con narrazioni guidate o modalità esplorative libere, con la possibilità di integrare interventi di educatori dal vivo per approfondimenti più dettagliati.



Foto di Dhiemas Afif Febriyan su Unsplash



Foto di Kwynett Bragado su Unsplash



Foto di Jamie O'Sullivan su Unsplash



Foto di Lucrezia Carnelos su Unsplash

Apprendimento Digitale a Distanza

Le piattaforme digitali hanno permesso ai musei di offrire opportunità di apprendimento a distanza, eliminando la necessità della presenza fisica dei visitatori. Questi metodi si sono rivelati particolarmente rilevanti durante eventi come la pandemia di COVID-19 e continuano a offrire vantaggi anche oggi. Oltre ai casi eccezionali, l'apprendimento digitale a distanza può svolgere un ruolo significativo nell'educazione a distanza e rappresentare un pilastro fondamentale per la diplomazia culturale.

Materiali pedagogici museali scaricabili e attività interattive possono fornire conoscenze preliminari ai futuri visitatori, consentendo agli insegnanti di utilizzarli come strumento di preparazione prima di una visita a un museo straniero o per confrontare differenti esperienze museali.

Tra gli strumenti digitali più tradizionali figurano i tour virtuali, seguiti da mostre online, che presentano le collezioni museali in un formato visivamente accessibile. Le tecnologie digitali consentono anche approcci interattivi, come giochi online, quiz e webinar interattivi sviluppati attorno a tour virtuali o mostre digitali.

Le tecnologie digitali hanno trasformato l'educazione museale migliorandone accessibilità e coinvolgimento. Grazie alla partecipazione a distanza, superano le barriere geografiche e favoriscono l'inclusione di persone con disabilità o difficoltà motorie (Tzortzi, 2021; Kelly, 2021). Funzionalità come la sintesi vocale, i sottotitoli e le opzioni multilinguemigliorano l'inclusività, mentre le piattaforme basate su intelligenza artificiale personalizzano l'esperienza di apprendimento (Drotner et al., 2018).

Tuttavia, la digitalizzazione pone anche delle sfide. Il divario digitale limita l'accesso di alcune fasce di pubblico, aggravando le disuguaglianze (Walsh-Pister et al., 2020). Inoltre, i costi elevati di implementazione rappresentano un ostacolo, in particolare per i musei più piccoli (Marty, 2014), e la scarsa formazione digitale tra gli educatori può comprometterne un utilizzo efficace. Infine, un'eccessiva dipendenza dagli strumenti digitali potrebbe ridurre l'interazione con le esposizioni fisiche. Un approccio equilibrato, che integri sia esperienze digitali che in presenza, garantisce che la tecnologia arricchisca anziché sostituire l'educazione museale tradizionale.



Foto di Walls.io su Unsplash



2

STRUMENTI DIGITALI:

Per l'insegnamento nelle scuole e nei musei

TECNOLOGIA

Questo capitolo presenta un elenco di strumenti digitali disponibili per soddisfare le esigenze di insegnanti e studenti, considerando la loro facilità d'uso. La varietà di strumenti analizzati consente loro di rispondere a diversi contesti educativi, sia in presenza che a distanza, incoraggiando la partecipazione attiva degli studenti e migliorando il patrimonio culturale attraverso la tecnologia. È importante considerare la natura mutevole di questi strumenti, poiché si evolvono rapidamente in funzionalità, modelli di business e disponibilità. Inoltre, molte piattaforme iniziano come gratuite e in seguito adottano modelli a pagamento, limitando determinate funzionalità o richiedendo abbonamenti.

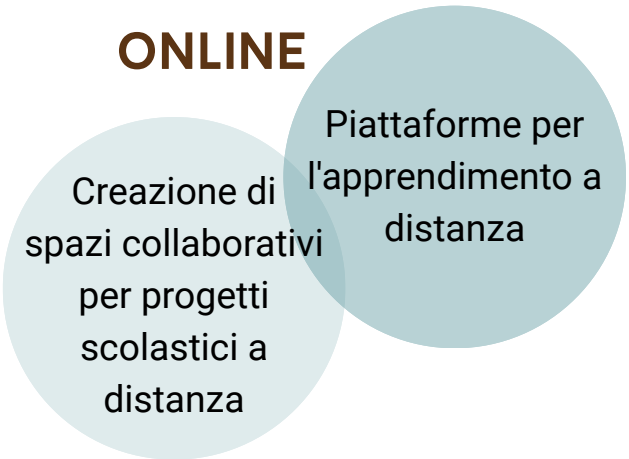
1 STRUMENTI E PIATTAFORME PER I MUSEI



2 STRUMENTI DIDATTICI PER L'INSEGNAMENTO INTERATTIVO



3 STRUMENTI DI COLLABORAZIONE E COMUNICAZIONE ONLINE



1 STRUMENTI E PIATTAFORME PER I MUSEI

Questi strumenti permettono ai musei di superare i confini fisici, rendendo le loro collezioni accessibili ovunque e consentendo agli educatori di integrare esperienze immersive nei loro metodi didattici



Piattaforme di Collezioni Digitali

Europeana

Accesso libero e gratuito
MULTILINGUE
www.europeana.eu
È una piattaforma che raccoglie e condivide il patrimonio culturale europeo a livello globale. Disponibile in oltre 30 lingue, offre accesso gratuito a milioni di oggetti provenienti da musei, biblioteche e archivi. Gli insegnanti possono utilizzare le collezioni speciali e gli strumenti educativi per arricchire le loro lezioni con contenuti autentici e di alta qualità.

Google Arts & Culture

Accesso libero e gratuito
MULTILINGUE
artsandculture.google.com
Permette di esplorare opere d'arte e documenti storici attraverso immagini ad alta risoluzione e tour virtuali. Collaborando con musei e gallerie di tutto il mondo, è un ottimo strumento per integrare la tecnologia nelle lezioni.

Digital Public Library of America

Accesso libero e gratuito
INGLESE
https://dp.la/
Offre accesso gratuito a milioni di libri, immagini, video e file audio provenienti da istituzioni culturali degli Stati Uniti. Gli educatori possono utilizzare questa piattaforma per integrare fonti primarie nelle loro lezioni, rendendo l'apprendimento più dinamico.

Europe Remembers

Accesso libero e gratuito
MULTILINGUE
europeremembers.com
Commemora gli eventi della Seconda Guerra Mondiale attraverso un database di luoghi storici e documenti. È uno strumento utile per insegnare la storia in modo interattivo e approfondito, grazie all'integrazione di mappe e materiali autentici.

The British Museum Collection Online

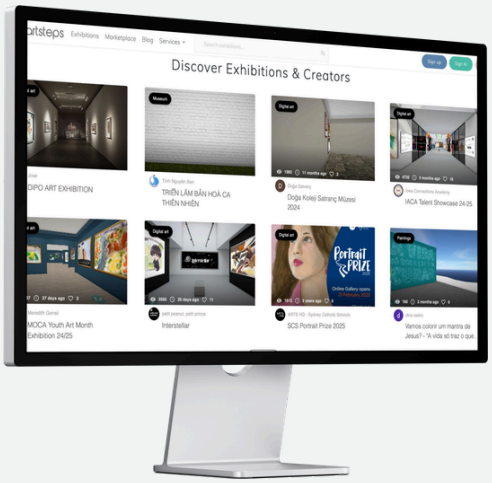
Accesso libero e gratuito
INGLESE
https://www.britishmuseum.org/
Offre accesso a milioni di oggetti del British Museum, coprendo argomenti storici, archeologici e artistici. La piattaforma rappresenta una risorsa preziosa per studenti e insegnanti che desiderano esplorare culture e civiltà.

Cenobium

Accesso libero e gratuito
MULTILINGUE
cenobium.isti.cnr.it
È una piattaforma dedicata alla visualizzazione digitale dei chiostri medievali in Europa. Utilizzando modelli 3D ad alta definizione, consente di esplorare i dettagli architettonici e artistici di questi spazi, rendendoli accessibili a studenti e ricercatori. È uno strumento eccellente per le lezioni di storia dell'arte o architettura medievale.

USEUM

Gratuito con acquisti in app
ENGLISH
useum.org
Combina arte contemporanea e patrimonio culturale, fornendo un vasto catalogo di opere provenienti da musei e artisti indipendenti. È particolarmente utile per le lezioni di arte o per stimolare la creatività degli studenti.



Strumenti per Tour Virtuali ed Esposizioni Online

Artsteps

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
INGLESE - FRANCESE
www.artsteps.com
È uno strumento gratuito per progettare mostre virtuali personalizzate. Gli utenti possono caricare immagini, video e documenti per creare gallerie immersive. Educatori e studenti possono collaborare per realizzare itinerari tematici, esplorando argomenti culturali in modo innovativo.

Kuula

Gratuito con acquisti in app
INGLESE
www.kuula.co
Consente di creare tour virtuali a 360°, arricchiti con annotazioni, link e contenuti multimediali. Gli insegnanti possono utilizzare questa piattaforma per offrire esperienze immersive agli studenti, esplorando musei o siti storici con facilità.

The Met 360° Project

Accesso libero e gratuito
INGLESE
The Met 360° Project | The Metropolitan Museum of Art
Offre tour virtuali immersivi delle gallerie e degli spazi iconici del Metropolitan Museum of Art di New York. Gli studenti possono esplorare ambienti storici e artistici con una visualizzazione a 360°, arricchendo il loro apprendimento in modo accessibile e dinamico.

Omeka

Software Open Source
INGLESE
www.omeka.org
È una piattaforma open-source che permette di creare archivi digitali ed esposizioni online. Ideale per istituzioni culturali e scuole, consente di organizzare e presentare materiali digitali con descrizioni dettagliate e contesti storici.

Tinkercad

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
www.tinkercad.com
Inizialmente progettato per insegnare il design 3D, può essere utilizzato anche per creare mostre virtuali con oggetti personalizzati. Gli insegnanti possono collaborare con gli studenti per progettare modelli 3D ispirati alle collezioni museali e integrarli in esperienze online. Questo approccio interattivo stimola il pensiero critico e la creatività.

Sketchfab

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
INGLESE
www.sketchfab.com
È una piattaforma specializzata nella visualizzazione di modelli 3D. I musei possono caricare scansioni digitali di reperti e consentire agli studenti di esplorarli virtualmente, osservandoli da ogni angolazione. È uno strumento eccellente per lo studio dell'archeologia e dell'arte.

App per supportare le visite ai musei



Clio

Accesso gratuito con abbonamento
INGLESE
theclio.com
È un'app che fornisce informazioni dettagliate sui musei, monumenti e siti culturali vicini. Perfetta per le gite scolastiche, Clio aiuta insegnanti e studenti a scoprire il contesto storico e culturale di un sito in tempo reale.

Artivive

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
INGLESE
www.artivive.com
Utilizza la realtà aumentata per offrire contenuti interattivi direttamente sulle opere d'arte. Gli utenti possono puntare il loro dispositivo verso un'opera d'arte per sbloccare video, animazioni e spiegazioni aggiuntive. Artivive è un'applicazione eccellente per gli educatori che desiderano stimolare l'immaginazione e l'interesse degli studenti.

Smartify

App gratuita con funzionalità aggiuntive a pagamento
INGLESE
smartify.org
Trasforma il tuo smartphone in una guida personale, consentendo agli utenti di scansionare le opere d'arte per ottenere informazioni dettagliate, curiosità e storie. L'app offre anche tour tematici predefiniti, rendendola perfetta per gli educatori che desiderano arricchire le esperienze museali degli studenti. Smartify è gratuita ed è disponibile su dispositivi iOS e Android.

Bloomberg Connects

App gratuita ad accesso libero
INGLESE
bloomberg connects.org
Connette i visitatori ai principali musei e istituzioni culturali del mondo. Tramite l'app, gli utenti possono accedere a guide digitali, audioguide e materiali educativi esclusivi. L'interfaccia semplice e intuitiva rende Bloomberg Connects ideale per studenti e insegnanti che desiderano approfondire specifici argomenti.



2 STRUMENTI DIDATTICI PER L'INSEGNAMENTO INTERATTIVO

L'insegnamento interattivo è un approccio efficace per coinvolgere attivamente gli studenti nel processo di apprendimento. Gli strumenti digitali consentono di creare contenuti dinamici e interattivi, favorendo la comprensione, la collaborazione e la creatività. Di seguito sono elencate alcune delle migliori risorse disponibili.

Software per la creazione di contenuti interattivi

Genially

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
www.genially.com
È una piattaforma versatile che consente di creare presentazioni, infografiche, quiz e contenuti interattivi. Perfetto per arricchire le lezioni con elementi visivi e dinamici, Genially è intuitivo e dispone di una versione gratuita adatta a insegnanti e studenti.

Padlet

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
https://padlet.com
È un muro virtuale su cui gli utenti possono pubblicare testi, immagini, video e link. Gli studenti possono collaborare su un progetto comune, favorendo il lavoro di gruppo. I contenuti possono essere condivisi sui social network, incorporati nei blog o trasformati in codici QR.

H5P

Software Open Source
INGLESE
www.h5p.org
È uno strumento open-source per la creazione di contenuti interattivi, come quiz, presentazioni e linee del tempo. Si integra con piattaforme di apprendimento come Moodle e WordPress ed è completamente gratuito.

Book Creator

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
INGLESE
bookcreator.com
Consente a docenti e studenti di creare e-book interattivi, integrando testo, immagini, video e audio. Ideale per progetti creativi e interdisciplinari, l'app è disponibile anche in versione gratuita.

Prezi

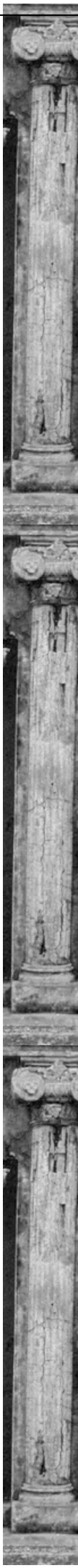
Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
prezi.com
Trasforma le presentazioni statiche in esperienze visive dinamiche, utilizzando un formato non lineare per catturare l'attenzione degli studenti. La versione gratuita offre strumenti sufficienti per l'uso in classe.

Storyboard That

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
INGLESE
www.storyboardthat.com
È un'altra piattaforma per creare storie visive e illustrare concetti complessi in modo narrativo. Gli insegnanti possono utilizzarlo per progetti interdisciplinari o per spiegare processi scientifici e storici.

Coggle

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
www.coggle.it
È uno strumento online per creare mappe mentali interattive. Gli insegnanti possono utilizzarlo per organizzare le lezioni, pianificare progetti collaborativi o aiutare gli studenti a visualizzare concetti complessi. La versione gratuita consente di creare mappe mentali semplici ma efficaci.



ThingLink

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
www.thinglink.com
Permette di trasformare immagini e video in contenuti interattivi, aggiungendo hotspot con testo, link o audio. È particolarmente utile per spiegare visivamente argomenti complessi.

Strumenti per la Gamification e Attività Educative Creative

Fimo

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
INGLESE
FIMO - Analog Camera - App Google Play
È un'app gratuita che consente di scattare fotografie in stile retrò, imitando l'effetto delle fotocamere analogiche.

Chroma Key

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
Chroma - App Google Play
È un'applicazione che consente agli utenti di registrare video e rimuovere lo sfondo utilizzando un green screen o un sistema simile.

Podcast Studio

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
Podcast - App Google Play
È un'app che permette agli utenti di registrare voci e aggiungere effetti sonori speciali. Consente inoltre di registrare, pubblicare, distribuire e analizzare il proprio podcast in modo semplice, ovunque e in qualsiasi momento.



CapCut

Accesso gratuito con abbonamento
MULTILINGUE
www.CapCut.com
App gratuita per il montaggio video sviluppata da ByteDance, la stessa azienda che ha creato TikTok. È particolarmente apprezzata per la sua interfaccia intuitiva, le funzionalità creative e gli strumenti di editing potenti, rendendola una scelta ideale sia per i principianti sia per i creatori di contenuti, soprattutto nel contesto dei social media.

SoundCloud

Accesso gratuito con abbonamento
MULTILINGUE
www.SoundCloud.com
È una piattaforma dove è possibile caricare, condividere e distribuire contenuti audio, come musica o podcast.

Kahoot!

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
www.kahoot.com
Permette di creare quiz interattivi e competitivi che coinvolgono gli studenti attraverso il gioco. È intuitivo, gratuito e perfetto per testare le conoscenze in modo divertente.

Quizizz

Accesso gratuito e aperto con iscrizione istituzionale per piani Premium
MULTILINGUE
www.quizizz.com
Combina la gamification con quiz personalizzati per rendere le lezioni più interattive e coinvolgenti. Gli studenti possono partecipare sia a distanza che in presenza.

Minecraft Education Edition

Accesso gratuito durante il periodo di prova
MULTILINGUE
education.minecraft.net
Offre attività legate alle scienze, alla tecnologia, all'ingegneria e alla matematica (STEM), con un approccio ludico all'apprendimento.

Flippity

Accesso libero e gratuito
INGLESE
www.flippity.net
utilizza Google Sheets per creare giochi educativi, flashcard e quiz interattivi. È gratuito e richiede competenze tecniche minime.

Classcraft

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
https://www.hmhco.com/
Trasforma la classe in un gioco di ruolo in cui gli studenti guadagnano punti per attività e comportamenti positivi. Ottimo per motivare gli studenti e responsabilizzarli.

Blooket

Gratuito con acquisti in App
MULTILINGUE
www.blooket.com
È una piattaforma di gamification che permette agli insegnanti di creare quiz e trasformarli in giochi interattivi. Gli studenti possono partecipare individualmente o in squadra, rendendo le attività didattiche più coinvolgenti e competitive. Blooket è gratuito e facile da configurare.

Plickers

Accesso libero e gratuito
MULTILINGUE
www.plickers.com
È uno strumento che permette di utilizzare la gamification senza bisogno di dispositivi elettronici per gli studenti. Gli insegnanti distribuiscono carte QR agli studenti, che possono rispondere alle domande mostrando la propria carta. L'app dello smartphone o del tablet dell'insegnante legge le risposte in tempo reale. Questo strumento è gratuito ed è ideale per ambienti con accesso limitato alla tecnologia.

Mentimeter

Accesso libero e gratuito (versione avanzata a pagamento)
MULTILINGUE
https://www.mentimeter.com
Consente di creare questionari, sondaggi, grafici e quiz in tempo reale. È uno strumento molto flessibile che favorisce la partecipazione attiva, la collaborazione e la riflessione, risultando particolarmente utile nell'educazione museale.

Nearpo

Accesso libero e gratuito (versione avanzata a pagamento)
MULTILINGUE
https://nearpod.com
Integra elementi interattivi come quiz, video, tour in realtà virtuale e domande a scelta multipla nelle presentazioni. È un ottimo strumento per arricchire l'educazione museale, offrendo un'esperienza che unisce tecnologia, interazione e multimedia. Include la possibilità di integrare tour in realtà virtuale (VR), permettendo agli studenti di visitare musei famosi, come il British Museum o il Louvre, ed esplorare le collezioni.

Wordwall

Accesso libero e gratuito
MULTILINGUE
www.wordwall.net
Consente di creare giochi educativi personalizzati, come cruciverba, quiz, ruote della fortuna e molto altro. Gli insegnanti possono scegliere tra diversi modelli e adattarli alle esigenze della lezione. La versione gratuita supporta un numero limitato di attività, ma è sufficiente per iniziare.



Applicazioni per la creazione di Percorsi Educativi Personalizzati

Edpuzzle

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
www.edpuzzle.com
Consente di personalizzare i video educativi aggiungendo domande interattive e commenti. Perfetto per l'apprendimento a distanza o per integrare le attività in presenza.

LearningApps

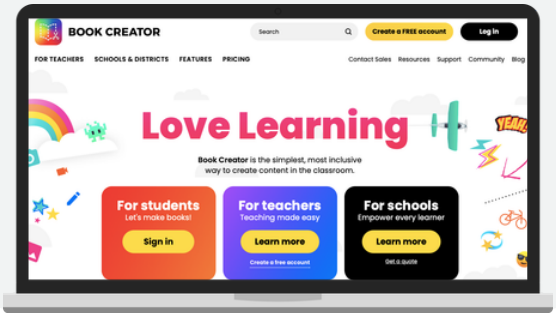
Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
learningapps.org
È una piattaforma gratuita che permette di creare attività interattive come giochi di associazione, quiz e linee del tempo. Gli insegnanti possono personalizzare i contenuti in base alle esigenze degli studenti.

Pear Deck

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
www.peardeck.com
Integra domande interattive nelle presentazioni, trasformando le lezioni in esperienze partecipative. È uno strumento gratuito compatibile con Google Slides.

Playposit

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
https://go.playposit.com
È un ottimo strumento per creare video-lezioni interattive. È possibile aggiungere tabelle, immagini, frammenti audio, link e incorporare altri oggetti multimediali.



ClassDojo

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
www.ClassDojo.com
È una piattaforma di classe digitale che consente agli insegnanti di: fornire agli studenti feedback in tempo reale sul comportamento e sulla partecipazione, condividere aggiornamenti, foto e comunicazioni con le famiglie, e costruire una cultura positiva all'interno della classe.

Book Creator

Accesso libero e gratuito
MULTILINGUE
https://bookcreator.com/
È una piattaforma online per la creazione di libri e storie che consente ai bambini di combinare testo, immagini, video e audio per raccontare qualsiasi storia.

Classkick

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
www.classkick.com
È una piattaforma che consente agli insegnanti di assegnare compiti e monitorare i progressi degli studenti in tempo reale. Gli studenti possono ricevere feedback immediato e collaborare con i compagni. Gli insegnanti possono adattare le attività alle esigenze specifiche di ogni studente. La versione gratuita include molte funzionalità utili per iniziare.

Canva for education

Accesso gratuito per le istituzioni educative
MULTILINGUE
www.canva.com/education
È una versione gratuita pensata appositamente per insegnanti e studenti. È un potente strumento per supportare l'educazione, grazie alla facilità d'uso, alla flessibilità nella creazione dei contenuti e alle funzionalità di collaborazione. La piattaforma supporta l'aggiunta di elementi multimediali per migliorare l'integrazione di applicazioni di terze parti come Kahoot, Mentimeter o Nearpod.

3 STRUMENTI DI COLLABORAZIONE E COMUNICAZIONE ONLINE

Questi strumenti supportano sia l'apprendimento sincrono che asincrono, offrendo flessibilità e personalizzazione per soddisfare diverse esigenze educative. Consentono agli studenti di lavorare insieme, condividere idee e gestire le attività in modo organizzato e produttivo, anche a distanza.

Piattaforme per l'Apprendimento a Distanza

Google Classroom

Accesso libero e gratuito
MULTILINGUE
classroom.google.com
È una piattaforma gratuita progettata per facilitare la gestione delle lezioni online. Gli insegnanti possono creare, assegnare e valutare compiti, comunicare con gli studenti e monitorare i progressi in modo intuitivo. Integrata con altri strumenti di Google Workspace, come Docs e Drive, è particolarmente adatta per le classi digitali.

Microsoft Education

Accesso libero e gratuito
MULTILINGUE
www.microsoft.com/education
Combina chat, videoconferenze e strumenti di collaborazione in un'unica piattaforma. Permette di creare classi virtuali, condividere materiali e monitorare il lavoro degli studenti. La versione gratuita offre molte funzionalità utili per l'apprendimento a distanza, rendendola una scelta popolare tra gli educatori.

Moodle

Accesso libero e gratuito
MULTILINGUE
moodle.org
È una piattaforma che offre flessibilità e personalizzazione per la creazione di corsi online. Gli insegnanti possono caricare materiali, creare quiz, gestire forum e monitorare l'attività degli studenti. Sebbene richieda una configurazione iniziale più complessa, Moodle è gratuito e ben documentato, rendendolo ideale per scuole e università.

BigBlueButton

Accesso libero e gratuito
INGLESE
bigbluebutton.org
È una piattaforma open-source progettata specificamente per l'apprendimento a distanza. Include strumenti per videoconferenze, lavagne interattive e registrazione delle lezioni. Si integra con piattaforme come Moodle, rendendola una scelta eccellente per scuole e università.

Zoom for Education

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
zoom.us
È una piattaforma di videoconferenze molto popolare per l'apprendimento a distanza. Con funzionalità come breakout rooms, condivisione dello schermo e registrazione delle lezioni, Zoom facilita l'interazione tra insegnanti e studenti. La versione gratuita consente sessioni fino a 40 minuti per gruppi numerosi.



Creazione di Spazi Collaborativi per Progetti Scolastici a Distanza

Miro

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
miro.com
È una lavagna digitale collaborativa che permette agli utenti di creare mappe concettuali, diagrammi e schemi visivi. Gli studenti possono aggiungere note, disegni e immagini, lavorando insieme in tempo reale. La versione gratuita include tre lavagne e strumenti di collaborazione di base.

Notion

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
notion.so
È una piattaforma multiuso che combina documenti, tabelle e bacheche per creare spazi di lavoro condivisi. Gli studenti possono collaborare a progetti, prendere appunti e organizzare risorse. La versione gratuita offre molte funzionalità utili per le scuole.

Slack

Accesso libero e gratuito
MULTILINGUE
slack.com
È una piattaforma di comunicazione che consente di creare canali specifici per diversi progetti. Gli studenti possono discutere, condividere file e coordinare attività in modo strutturato. La versione gratuita include un numero limitato di messaggi e file archiviati.

Wakelet

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
https://wakelet.com
È una piattaforma online per la curatela e la collaborazione che consente di salvare, organizzare e condividere risorse digitali in modo visivamente accattivante, raccogliendo vari tipi di media (link, articoli, video, immagini e note) in collezioni strutturate.

Trello

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
trello.com
Utilizza un sistema di schede per organizzare le attività e monitorare i progressi dei progetti. Gli insegnanti possono creare bacheche per assegnare compiti, impostare scadenze e condividere risorse con gli studenti. La piattaforma è gratuita e adatta sia per progetti collaborativi a breve che a lungo termine.

Stormboard

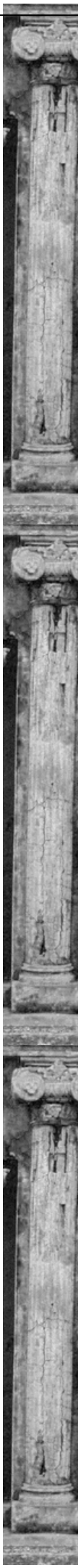
Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
https://stormboard.com/
È una piattaforma di collaborazione e brainstorming basata su cloud che aiuta i team a generare, organizzare, dare priorità ed eseguire idee. Offre uno spazio di lavoro virtuale condiviso in cui i membri del team possono collaborare in tempo reale o in modo asincrono.

Pearl Trees

Gratuito con funzionalità aggiuntive a pagamento
MULTILINGUE
https://www.pearltrees.com
Può essere uno strumento prezioso in ambito educativo per organizzare e condividere risorse didattiche, favorire la collaborazione e potenziare la ricerca. Consente di raccogliere, organizzare e condividere link, documenti e contenuti multimediali in una struttura ad albero, utile per visualizzare le connessioni tra concetti e facilitare l'apprendimento visivo.

Lino

Accesso libero e gratuito
INGLESE - GIAPPONESE
https://en.linoit.com/
È una piattaforma virtuale online simile a una bacheca, che consente agli utenti di creare post-it digitali e organizzarli su una lavagna condivisa. Ideale per il lavoro collaborativo, permette di aggiungere testi, immagini, video e link, risultando perfetta per brainstorming, pianificazione di progetti e condivisione di idee in tempo reale.



ATTIVITÀ:

Progettazione delle Attività e Applicazione degli Strumenti digitali

3





Questo capitolo esplora l'implementazione di attività ed esperienze educative attraverso l'uso di strumenti digitali, integrando temi legati al patrimonio culturale europeo. Vengono delineate le differenze tra contesti educativi formali e non formali, individuando così le opportunità a disposizione degli educatori sia nell'ambito scolastico che in quello museale.

Differenze nella Progettazione tra Contesti Museali e Scolastici

L'integrazione delle risorse digitali negli ambienti educativi ha trasformato il modo in cui la conoscenza viene presentata e vissuta. Tuttavia, progettare esperienze di apprendimento digitale efficaci richiede un approccio attento alle specificità dei diversi contesti educativi. Musei e scuole, pur essendo entrambi fondamentali per lo sviluppo culturale e intellettuale, operano con strutture pedagogiche, pubblici e obiettivi differenti. La sfida consiste nell'adattare gli strumenti digitali per migliorare l'apprendimento in ciascun contesto, garantendo che la tecnologia non solo favorisca il coinvolgimento, ma sia anche in linea con gli obiettivi specifici dell'educazione formale e informale. Comprendere queste differenze consente di sviluppare strategie educative digitali su misura, massimizzandone l'impatto e l'accessibilità, tenendo conto dei seguenti parametri:

Educazione formale (scuola): il sistema educativo è altamente istituzionalizzato, organizzato in modo cronologico e strutturato gerarchicamente, dai primi anni della scuola primaria fino agli ultimi anni dell'università.

Educazione non formale (museo): si tratta di un programma educativo strutturato e metodico, erogato al di fuori dell'ambiente scolastico tradizionale, con l'obiettivo specifico di offrire opportunità di apprendimento mirate a sottogruppi specifici della popolazione, inclusi adulti e bambini.



EDUCAZIONE ARTISTICA PATRIMONIO

Come strutturare una lezione digitale in aula nell'ambito dell'educazione formale

PROGETTARE una lezione che combini efficacemente le risorse digitali della scuola e del museo richiede una pianificazione attenta e una chiara comprensione degli obiettivi educativi e degli strumenti digitali disponibili. L'obiettivo è creare un'esperienza di apprendimento coinvolgente, in cui gli studenti possano apprezzare meglio il patrimonio culturale grazie a metodi innovativi. Prima di definire una metodologia per strutturare la lezione, è fondamentale stabilire gli obiettivi didattici. Questi dovrebbero essere specifici, misurabili e pertinenti al curriculum. Ad esempio, la lezione potrebbe mirare a far comprendere agli studenti il contesto storico di un'opera d'arte, migliorare le loro competenze tecnologiche o rafforzare le abilità di collaborazione. Quando si progetta un'attività digitale in aula, è importante considerare i seguenti aspetti:



(1) Identificare le risorse digitali più appropriate. Strumenti come tour virtuali, realtà aumentata (AR) e applicazioni educative sono ottime opzioni per colmare il divario tra l'aula e le istituzioni culturali. I tour virtuali consentono agli studenti di esplorare musei e siti storici iconici senza uscire dalla classe, mentre le app offrono funzionalità interattive adattabili a diversi livelli di apprendimento.

(2) Un'introduzione accattivante è essenziale per catturare l'attenzione degli studenti. Il nucleo della lezione dovrebbe prevedere un'esplorazione attiva, come la visita a un museo virtuale o l'analisi di artefatti digitali. Questa fase può essere seguita da un'attività pratica in cui gli studenti applicano ciò che hanno appreso, creando contenuti come poster digitali, infografiche o persino pianificando la loro mostra virtuale.

(3) Concludere la lezione con una discussione positiva o un quiz interattivo aiuta a consolidare le conoscenze acquisite e offre agli studenti l'opportunità di condividere le informazioni appena assimilate.

(4) La flessibilità è fondamentale per soddisfare le diverse esigenze degli studenti. Gli insegnanti dovrebbero fornire istruzioni chiare sull'uso degli strumenti digitali e proporre opzioni alternative per coloro che potrebbero incontrare difficoltà tecnologiche. Adattare le attività alla classe garantisce che ogni studente possa partecipare attivamente e beneficiare della lezione.

Passaggi per costruire una lezione interattiva con le tecnologie digitali

Creare un'aula interattiva con le tecnologie digitali richiede un approccio graduale che coinvolga attivamente gli studenti. Di seguito sono proposti i passaggi principali per raggiungere questo obiettivo:

FASE 1

Analisi iniziale

Prima di progettare la lezione, è necessario analizzare:

- Definizione degli obiettivi didattici.
- Bisogni degli studenti: livello educativo, competenze, interessi e familiarità con le tecnologie.
- Risorse disponibili, come connessione internet, dispositivi e software

FASE 2

Selezione degli strumenti digitali

Guida gli studenti attraverso un'esperienza di apprendimento interattiva utilizzando uno degli strumenti citati nel Capitolo 2 – "Software per la creazione di contenuti interattivi".

- Tour Virtuali: Utilizza piattaforme come Google Arts & Culture per tour museali a 360°.
- Realtà aumentata (AR): Esplora rappresentazioni 3D di artefatti, ricostruendo parti mancanti o danneggiate.
- Realtà virtuale (VR): Attraverso visori VR, gli studenti possono esplorare ambienti digitali, rendendo accessibili siti archeologici anche agli studenti con disabilità.
- Realtà Aumentata Spaziale (SAR): Proietta immagini 3D su superfici irregolari di edifici storici, senza necessità di dispositivi personali.
- Ricostruzioni Digitali: Ricrea o proponi siti storicamente significativi.
- App Educative: usa strumenti come Kahoot! o Quizizz per quiz e sfide tematiche.
- Contenuti Multimediali: Includi immagini ad alta risoluzione, video educativi e documenti storici per attività di analisi.





FASE 3

Progettazione delle fasi della lezione

- Introduzione: Presenta gli obiettivi e introduci l'argomento con un'attività stimolante.
- Fase esplorativa: Guida gli studenti attraverso le attività utilizzando le risorse selezionate, come tour virtuali o analisi di opere d'arte. Favorisci l'esplorazione del patrimonio locale e globale con gli strumenti citati nel Capitolo 2 - "Piattaforme digitali di collezioni".

FASE 4

Applicazione

- Coinvolgi gli studenti nella creazione di contenuti digitali utilizzando gli strumenti menzionati prima del Capitolo 2 – "Software per la creazione di contenuti interattivi" – per realizzare contenuti visivi come poster, presentazioni, infografiche e video, al fine di sintetizzare i risultati delle loro ricerche. Inoltre, promuovi la pianificazione e la realizzazione di mostre virtuali.
- Gamification: Utilizza quiz o attività riflessive per consolidare i risultati dell'apprendimento. Ad esempio, gli studenti possono sfidarsi in quiz in tempo reale basati sui contenuti esplorati, rendendo la lezione allo stesso tempo divertente e istruttiva.
- Riflessione e discussione: Promuovi una discussione collaborativa per rafforzare l'apprendimento, incoraggiando gli studenti a condividere intuizioni e opinioni personali derivanti dalla loro esperienza.

FASE 5

Valutare l'apprendimento complessivo:

Misura l'efficacia sia nell'utilizzo degli strumenti digitali sia nell'acquisizione dei contenuti didattici. Utilizza alcune delle metodologie e degli strumenti indicati nel Capitolo 4 – "Misurare l'efficacia dell'apprendimento con strumenti digitali" – per effettuare una valutazione completa e significativa dei risultati ottenuti.

Tecnologie interattive nei musei: come utilizzarle per l'apprendimento

L'uso degli strumenti tecnologici nell'educazione rappresenta un mezzo potente ed efficace per aumentare il dinamismo e l'interattività del processo didattico. Gli studenti sono generalmente attratti dai metodi tecnologici, un ambito con cui hanno spesso familiarità, a differenza dei contenuti solitamente proposti nei musei, che possono risultare più distanti o meno conosciuti.

L'educazione attraverso strumenti tecnologici interattivi nei musei si configura in modo più complesso rispetto all'ambiente scolastico, poiché coinvolge risorse e contesti differenti. In aula, gli insegnanti hanno solitamente accesso diretto agli strumenti digitali e sono in grado di utilizzarli autonomamente; spesso è sufficiente una configurazione di base con un computer e un proiettore. In questo contesto, l'accessibilità è fondamentale, sia in termini di familiarità dell'insegnante con le tecnologie, sia per il numero limitato di dispositivi richiesti.

Al contrario, i musei rappresentano un ambiente molto diverso. La loro struttura e modalità operative non coincidono con quelle scolastiche, e gli insegnanti possono trovarsi in difficoltà nel gestire o comprendere l'uso delle risorse digitali disponibili. Di conseguenza, gli strumenti tecnologici comunemente utilizzati a scuola possono non essere direttamente applicabili in ambito museale.



ER, Anima Lab project, foto di Manu Suarez



Foto del Museo Nazionale Ungherese



Foto del Liceo D'Azeglio nell'ambito del progetto Muse



Foto di Tony cherby su Unsplash






Foto del Liceo D'Azeglio nell'ambito del progetto Muse

Questo capitolo si propone di adattare una serie di attività utilizzando le applicazioni presentate nel Capitolo 2 – "Strumenti digitali per l'insegnamento nelle scuole e nei musei" – al fine di sviluppare un approccio strutturato all'insegnamento attraverso la mediazione culturale e artistica tra l'aula e il museo.

L'obiettivo è che l'insegnante, in collaborazione con l'educatore museale, progetti un'attività che garantisca continuità tra il contesto scolastico e quello museale. Questa collaborazione consente di attivare un processo di mediazione culturale e artistica tra le due realtà educative.

La collaborazione tra scuole e musei può assumere diverse forme. Gli insegnanti possono integrare attività preparatorie alla visita, come tour virtuali, discussioni guidate o progetti di ricerca. Le visite al museo risultano più significative quando gli studenti sono coinvolti in attività interattive, esperienze pratiche o percorsi di apprendimento basati sull'indagine. Dopo la visita, è possibile rafforzare le conoscenze acquisite attraverso attività riflessive, scrittura creativa o progetti di storytelling digitale. Un'alternativa è visitare il museo per poi realizzare un'attività in aula.

Le attività proposte nella prima sezione di questo capitolo – "Passaggi per costruire una lezione interattiva con le tecnologie digitali" – offrono un quadro operativo per l'ambiente scolastico. Ma cosa accade quando lo spazio di apprendimento si sposta nel museo?

I musei possono svolgere una funzione educativa sia indiretta, attraverso le esposizioni, sia diretta, tramite attività didattiche strutturate. In questo contesto, la coordinazione con l'istituzione scolastica è fondamentale. A differenza dell'aula, il museo offre un ambiente di apprendimento più diversificato e flessibile, spesso percepito dagli studenti come più stimolante e coinvolgente.

MUSEI

Per progettare un'esperienza di apprendimento coinvolgente e innovativa, è fondamentale individuare i musei presenti nella propria città che dispongano di tecnologie interattive. Questi possono essere generalmente classificati come:

- ARTISTICO
- STORICO
- SCIENTIFICO
- ARTE MODERNA E CONTEMPORANEA
- ARTE CLASSICA
- ARTI DECORATIVE
- ARTI APPLICATE
- CASA MUSEO
- ARCHEOLOGICO E DELLE ANTICHITÀ
- MUSEO IN SITU
- ANTROPOLOGICO
- ETNOGRAFICO
- COMUNICAZIONI
- COMMERCIO
- AGRICULTURA
- SCIENZE E STORIA NATURALI
- SCIENZE E TECNOLOGIE
- SERVIZI SOCIALI
- MUSEO D'ARCHITETTURA
- MUSEO MONOGRAFICO

Ogni categoria offre prospettive e materiali diversi che possono arricchire le attività didattiche. I musei svolgono molteplici ruoli nel patrimonio culturale, tra cui la raccolta, l'identificazione, la documentazione, la ricerca, la conservazione, l'esposizione e l'educazione.

La maggior parte dei musei dispone di siti web con risorse educative specifiche, anche se la quantità e la qualità di questi materiali possono variare considerevolmente. È quindi importante esplorare sia i musei più noti sia quelli meno conosciuti, che spesso presentano iniziative educative uniche e interessanti.

Il museo adotta diverse metodologie attive, inclusa la valutazione non formale degli studenti. Tra queste rientrano le visite guidate, le visite guidate seguite da un laboratorio e le visite precedute da un'attività introduttiva. Queste esperienze sono pensate per stimolare il pensiero critico e il coinvolgimento su temi di interesse, promuovendo il lavoro in gruppi eterogenei.

L'educazione museale si basa sull'apprendimento esperienziale, in cui i partecipanti osservano, analizzano, riflettono e dialogano con oggetti, spazi e narrazioni storiche. Questo approccio mira a rendere l'apprendimento partecipativo, multisensoriale e interdisciplinare, permettendo agli individui di costruire un significato personale a partire dall'esperienza vissuta.

Le strategie interattive e gli strumenti digitali svolgono un ruolo fondamentale nell'educazione museale, poiché favoriscono un'immersione più profonda, rendendo ogni visita unica e significativa. Sebbene i musei siano tradizionalmente i luoghi privilegiati per questo tipo di approccio educativo, la metodologia può essere applicata anche in altri spazi del patrimonio culturale, come parchi storici, siti archeologici o aree urbane di valore culturale.
Inoltre, tale approccio può includere pratiche situate che incoraggiano l'interazione con l'ambiente, portando l'arte fuori dalle mura museali e inserendola nei quartieri, nelle piazze e in altri spazi pubblici, promuovendo così la partecipazione dei cittadini. In questo contesto, la comunità locale ha l'opportunità di esplorare tematiche sociali, culturali e di attualità, arricchendo l'esperienza educativa e ampliandone l'impatto.

Musica Interattiva

Applicazioni digitali:
Genially + Groovepad
Attività creativa: Narrazione musicale ispirata all'arte

Gli studenti inizieranno selezionando un'opera d'arte—sia una pittura, una scultura o una struttura architettonica. Da questa, immagineranno e costruiranno una narrazione immaginaria interpretando ciò che credono sia successo in quel momento, luogo o scena rappresentata. In base alla loro storia, creeranno una composizione musicale utilizzando l'app Groovepad, incorporando suoni e ritmi che riflettano l'atmosfera e le emozioni della loro narrazione immaginata. Infine, gli studenti utilizzeranno Genially per presentare sia l'opera d'arte selezionata che la loro composizione musicale in modo interattivo, insieme alla storia che l'ha ispirata. Il risultato sarà un'esperienza che unisce arte, musica e immaginazione.



ER, Progetto Anima Lab, fotografia di Manu Suarez.

Attività digitali innovative nei musei: unire tradizione e contemporaneità

Attraverso l'implementazione di strategie educative basate sul museo, è possibile rafforzare questi processi, creando connessioni significative tra le narrazioni storiche e le tematiche contemporanee. I seguenti esempi mostrano come tali attività favoriscano un coinvolgimento più profondo con il passato, stabilendo al contempo legami rilevanti con il presente.

Photo Report

Applicazione Digitale: Fimo
Attività individuale: Narrazione fotografica documentaria

In questa attività, ogni studente documenterà visivamente l'ambiente circostante utilizzando l'App Fimo. Attraverso una narrazione fotografica documentaria, esplorerà il proprio ambiente immediato, come la scuola, la casa o il quartiere, per osservare e catturare gli spazi quotidiani da una nuova prospettiva.
L'obiettivo è documentare visivamente elementi significativi, mettendo in evidenza dettagli che altrimenti potrebbero passare inosservati. Dopo aver completato l'attività, gli studenti condivideranno i risultati in classe. Attraverso una discussione collettiva, determineranno un tema centrale per un reportage fotografico collaborativo che raccoglierà le prospettive e le scoperte di tutti i partecipanti.

Storie dal Mio Quartiere

Applicazione Digitale: Padlet
Attività individuale: Ricerca nel quartiere

In questa attività, ogni studente sarà incaricato di svolgere una ricerca su uno spazio aperto selezionato, come un parco architettonico, un monumento o un edificio di valore storico. Il processo prevede l'indagine sulla storia e sugli eventi significativi legati al sito, l'identificazione degli elementi architettonici principali, la realizzazione di fotografie rappresentative e la produzione di registrazioni audio o tour video. Infine, verrà condotta un'intervista a una persona che vive o lavora nell'area.

Una volta raccolte tutte le informazioni, gli studenti rivedranno il materiale prodotto e caricheranno i propri contenuti su Padlet. A ciascuno sarà assegnata una sezione dedicata all'interno del murale digitale collaborativo, garantendo un'organizzazione chiara e una presentazione visivamente coinvolgente di tutti i contributi.

Questa attività è pensata per mettere in luce l'importanza del patrimonio culturale sia materiale che immateriale, favorendo una connessione tra l'ambiente locale — che si tratti di un quartiere, di un paese o di una città — e il museo, utilizzando la metafora del museo come parte integrante di una comunità viva.

Video Clip Musicale

Applicazioni Digitali: Chroma Key + CapCut
Attività di gruppo: Canzone su un evento storico.

In questa attività, gli studenti lavoreranno in gruppi. A ciascun gruppo verrà assegnato un evento storico studiato al museo, e dovranno fare ricerca per raccogliere informazioni chiave. In base alle scoperte, scriveranno il testo di una canzone che narra creativamente l'evento. Successivamente, registreranno un video eseguendo la canzone utilizzando l'app Chroma Key con uno sfondo di schermo verde, che può essere creato con un cartellone o un tessuto verde. Una volta registrato il video, lo modificheranno con CapCut, aggiungendo immagini relative al luogo o all'evento storico. Il risultato finale sarà un video che fonde musica, creatività e apprendimento storico in un formato coinvolgente e dinamico.

Podcast Misterioso

Applicazioni Digitali:
Podcast Studio + SoundCloud
Attività di gruppo: Creazione di una storia misteriosa

In questa attività, gli studenti lavoreranno in gruppi per creare una storia misteriosa ispirata a un monumento storico, un'opera d'arte o una festa popolare. La storia dovrà incorporare elementi reali come date, nomi o luoghi, mescolandoli creativamente nella narrazione. Una volta sviluppata la storia, gli studenti utilizzeranno Podcast Studio per registrare la narrazione. Possono drammatizzare la narrazione e aggiungere effetti sonori per arricchire l'esperienza. Quando il progetto sarà completo, verrà caricato su un account SoundCloud creato dal docente, rendendolo accessibile per la condivisione e l'ascolto.

Dalla classe al museo: mediazione educativa attraverso strumenti digitali e patrimonio culturale

La collaborazione tra insegnanti scolastici ed educatori museali è fondamentale per offrire esperienze di apprendimento integrate e arricchenti. I docenti apportano competenze pedagogiche e una profonda conoscenza delle esigenze dei propri studenti, mentre gli educatori museali contribuiscono con la loro expertise specifica sui contenuti museali e con abilità interpretative. L'unione di queste competenze potenzia significativamente il processo educativo.
Il primo passo di questa sinergia consiste nell'individuare i bisogni formativi del gruppo classe, che devono rappresentare il punto di partenza per la progettazione delle attività in museo. Allo stesso modo, l'educatore museale deve possedere una conoscenza approfondita dei contenuti e del funzionamento della propria istituzione, al fine di allineare le esperienze proposte agli obiettivi pedagogici della scuola. Questo processo favorisce anche un apprendimento reciproco: mentre gli insegnanti acquisiscono familiarità con le risorse museali, gli educatori museali sviluppano una maggiore comprensione dei contesti scolastici, dando vita a uno scambio di conoscenze di natura interdisciplinare.

Integrare le metodologie di insegnanti scolastici ed educatori museali in un approccio condiviso rappresenta una sfida complessa, ma estremamente vantaggiosa per gli studenti. I docenti, grazie alla profonda conoscenza dei propri alunni, possono favorire una partecipazione attiva alle attività e rafforzare il legame tra i contenuti trattati in classe e le esperienze vissute in museo. Gli educatori museali, dal canto loro, arricchiscono il processo di apprendimento offrendo prospettive e approcci unici, basati sulle risorse culturali e artistiche di cui dispongono.





Fotografie del Museo Nazionale Ungherese

Affinché questa collaborazione risulti efficace, è fondamentale che si basi su una relazione orizzontale e reciproca. Entrambe le figure devono condividere conoscenze, idee e valori, integrando le rispettive competenze con l'obiettivo comune di massimizzare l'apprendimento degli studenti. Questo modello collaborativo non solo migliora la qualità dell'esperienza educativa, ma promuove anche una didattica più inclusiva, dinamica e significativa.
Infine, è importante riconoscere che i musei oggi stanno sempre più adottando approcci revisionisti alla storia. Questa tendenza mira a riesaminare narrazioni ed eventi storici da nuove prospettive, ampliando così la comprensione collettiva del passato. In questo modo, i musei diventano spazi aperti a voci e racconti storicamente marginalizzati, dando spazio a visioni come il pensiero decoloniale, il femminismo e l'analisi delle classi sociali.

Il ruolo degli Insegnanti e degli Educatori Museali

Gli insegnanti svolgono un ruolo fondamentale nell'aiutare gli studenti a connettersi con i musei e gli spazi del patrimonio, riconoscendoli come parte integrante del loro ambiente culturale. Sebbene le mostre rappresentino l'aspetto più visibile, i musei sono anche impegnati in attività di ricerca, archiviazione e progetti comunitari di rilevanza sociale e ambientale.
Stimolando la curiosità e collegando i contenuti agli interessi degli studenti, gli insegnanti arricchiscono il processo di apprendimento e ne favoriscono un coinvolgimento più profondo. Le tecnologie interattive supportano l'idea di un "museo situato", che porta le esperienze museali direttamente agli studenti, in particolare a quelli che affrontano barriere sociali o economiche.
Gli educatori museali, dal canto loro, devono saper adattare i contenuti a pubblici differenti: i bambini più piccoli traggono beneficio da attività ludiche e pratiche, gli adolescenti da proposte che stimolino il pensiero critico, mentre gli adulti necessitano di formati inclusivi che tengano conto di esigenze specifiche, come visite guidate con cuffie o supporti visivi ingranditi.
Gli strumenti digitali promuovono anche l'autonomia, permettendo agli utenti di esplorare i contenuti a distanza. Idealmente, tali strumenti dovrebbero essere disponibili in laboratori digitali permanenti o in biblioteche pubbliche, garantendo così un accesso equo per tutti.
In definitiva, gli educatori devono saper adattare la comunicazione in base all'età e al contesto, favorendo una relazione personale con i contenuti del patrimonio e promuovendo esperienze di apprendimento inclusive e significative.







ER, Progetto Anima Lab, fotografie di Manu Suarez

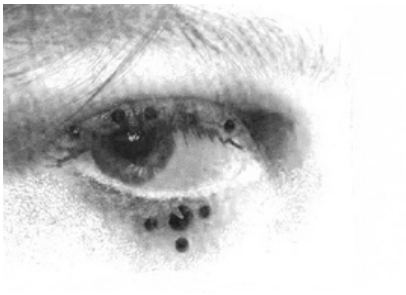
VALUTAZIONE

Apprendimento con Strumenti digitali



4

TOOL DIGITALI



sono strumenti estremamente utili ed efficaci per valutare gli esiti dell'apprendimento nei musei, in quanto offrono diverse funzionalità che arricchiscono il processo valutativo. In questa sezione ne verranno analizzate le principali caratteristiche e i vantaggi. Oggi, i metodi di valutazione tradizionali vengono affiancati da tecnologie interattive, che permettono di raccogliere informazioni in tempo reale e di generare conoscenza a partire dai dati raccolti.

I musei possono misurare l'efficacia dell'apprendimento attraverso vari approcci digitali, tra cui quiz interattivi, il monitoraggio del comportamento dei visitatori e le analisi derivanti dalle esperienze di realtà aumentata e virtuale. Questi strumenti aiutano i musei a perfezionare i loro programmi educativi, adattare i contenuti a diversi pubblici e migliorare l'esperienza dei visitatori. Sfruttando le valutazioni digitali, i musei possono migliorare continuamente le loro strategie, assicurando che l'apprendimento rimanga coinvolgente, accessibile e significativo.

Vantaggi della misurazione dell'efficacia dell'apprendimento con gli strumenti digitali

Feedback in Tempo Reale

Le piattaforme digitali consentono a insegnanti ed educatori museali di raccogliere dati in tempo reale, offrendo un feedback immediato sull'andamento degli studenti. Ad esempio, è possibile monitorare quanto tempo gli studenti dedicano ai compiti, come interagiscono con i contenuti digitali e come rispondono a quiz o elementi interattivi. Questo è particolarmente utile per creare percorsi di apprendimento personalizzati, poiché il feedback fornito da questi strumenti può evidenziare aree in cui gli studenti necessitano di supporto aggiuntivo o di ulteriori stimoli.

Esempio: In un contesto scolastico secondario, un insegnante può utilizzare strumenti come Google Classroom o Moodle per assegnare quiz e monitorare le risposte degli studenti. Se uno studente incontra difficoltà su un argomento specifico, l'insegnante può utilizzare questi dati per fornire risorse aggiuntive o supporto individuale. Allo stesso modo, quiz interattivi offerti tramite piattaforme come Kahoot! o Quizlet permettono di ottenere un feedback immediato sul livello di comprensione della classe, consentendo di adattare la lezione in tempo reale.

Valutazione obiettiva

Gli strumenti di valutazione digitale forniscono valutazioni standardizzate, riducendo i pregiudizi e le incoerenze che possono verificarsi nei metodi di valutazione tradizionali. Le valutazioni come saggi o domande a risposta aperta dipendono spesso da interpretazioni soggettive, il che può portare a variazioni nei punteggi. Al contrario, gli strumenti digitali, come quiz automatizzati e test a scelta multipla, applicano criteri uniformi, garantendo coerenza tra tutti gli studenti.

Esempio: In un contesto museale, i quiz digitali che seguono tour virtuali o mostre possono aiutare a valutare se i visitatori stanno interagendo con il contenuto. Ad esempio, il Museo Nazionale di Storia Naturale Smithsonian utilizza schermi interattivi che pongono domande ai visitatori sulle informazioni presentate nelle mostre. Il sistema registra le risposte, consentendo al personale del museo di analizzare l'efficacia dell'esposizione in termini di coinvolgimento dei visitatori e mantenimento delle conoscenze.

.

Misurazione dell'impegno

Gli strumenti digitali offrono un modo più sfumato di misurare l'impegno, andando oltre i semplici registri di presenza o partecipazione. Strumenti come Padlet, ClassDojo e Socrative consentono agli insegnanti di monitorare quanto spesso gli studenti interagiscono con i contenuti, collaborano con i coetanei e partecipano a discussioni o attività di gruppo. Questi approfondimenti sono particolarmente utili per identificare studenti o gruppi disinteressati, permettendo agli educatori di intervenire presto per coinvolgerli nuovamente.

Esempio: Per un'ONG che lavora con popolazioni sfollate, come Save the Children, gli strumenti digitali vengono utilizzati per valutare sia la partecipazione che i tassi di completamento dei moduli educativi su alfabetizzazione o numeracy. I dati in tempo reale aiutano a identificare quando gli studenti potrebbero essere in difficoltà o disinteressati, così che gli educatori possano adattare i piani di lezione o fornire supporto aggiuntivo tramite tutoraggio.

Personalizzazione e adattabilità

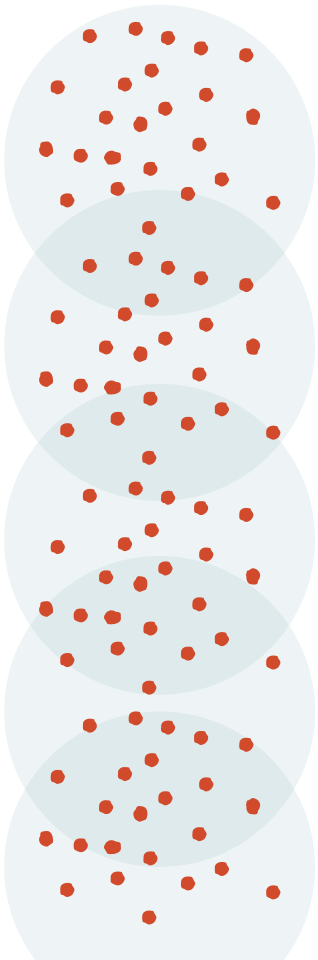
Uno dei principali vantaggi degli strumenti digitali per l'apprendimento è la loro capacità di adattarsi alle esigenze dei singoli studenti. Questi strumenti possono regolare la difficoltà delle domande o dei compiti in base alle risposte precedenti dello studente, offrendo un'esperienza di apprendimento personalizzata. La personalizzazione può aiutare a garantire che ogni studente progredisca al proprio ritmo e riceva contenuti su misura per le sue specifiche esigenze di apprendimento.

Esempio: Khan Academy è un esempio di strumento di apprendimento adattivo. Monitora i progressi degli studenti mentre completano le lezioni, regolando la difficoltà degli esercizi in base a come gli studenti si comportano. Se uno studente risponde correttamente a una domanda, gli viene fornito un contenuto più impegnativo; se invece ha difficoltà, riceve materiale più semplice e esplicativo per aiutarlo a comprendere meglio il concetto. Questa esperienza di apprendimento personalizzata è fondamentale sia negli ambienti di apprendimento in classe che online, assicurando che gli studenti non si annoino con contenuti troppo facili né si sentano sopraffatti da quelli troppo difficili.

Raccolta completa dei dati per un miglioramento continuo

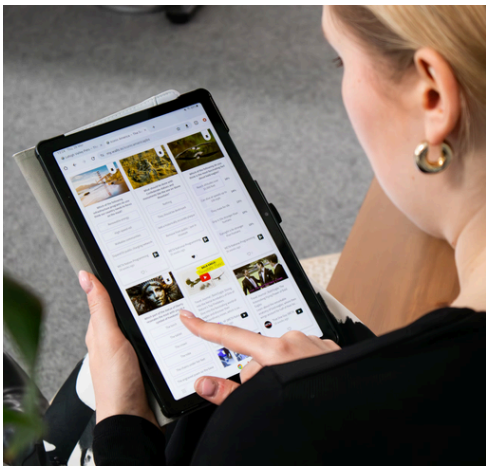
Gli strumenti digitali offrono alle istituzioni la possibilità di raccogliere dati completi sul percorso di un allievo, fornendo approfondimenti preziosi per le pratiche didattiche future. Ad esempio, questi strumenti possono monitorare quanto tempo uno studente trascorre su un particolare modulo, come interagisce con diversi tipi di contenuti e in quali tipi di valutazioni eccelle. Questi dati possono essere utilizzati per perfezionare il curriculum e i metodi didattici, assicurando che le esperienze educative future siano più mirate ed efficaci.

Esempio: Il British Museum utilizza l'analitica dalla sua app mobile per raccogliere dati sulle interazioni dei visitatori con le mostre. Ciò include quanto tempo i visitatori trascorrono a ciascuna stazione, quali oggetti suscitano più domande e come rispondono ai quiz. Questi dati aiutano i curatori del museo ad adattare continuamente le esposizioni per massimizzare l'impegno e i risultati di apprendimento.



Strumenti per misurare l'efficacia dell'apprendimento

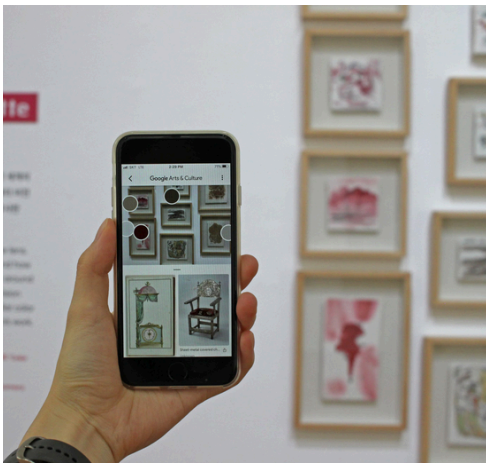
Esistono vari strumenti digitali progettati specificamente per misurare e monitorare i risultati dell'apprendimento sia in ambienti educativi formali che in contesti informali come musei e ONG. Ecco alcuni strumenti popolari utilizzati per valutare l'efficacia dell'apprendimento:



Fotografia di Walls.io su Unsplash

Sistemi di gestione dell'apprendimento (LMS)

I sistemi di gestione dell'apprendimento come Moodle, Canvas e Blackboard permettono agli educatori di gestire corsi, compiti e valutazioni, monitorando anche i progressi degli studenti. Queste piattaforme offrono strumenti di analisi integrati che aiutano gli insegnanti a comprendere come gli studenti si stanno comportando in base a vari parametri, dalla percentuale di completamento dei compiti ai livelli di impegno con i diversi elementi del corso.
Esempio: Canvas permette agli istruttori di creare compiti, quiz e discussioni mentre tracciano le performance degli studenti su più criteri. Inoltre, fornisce dati su quanto spesso gli studenti accedono ai materiali e se completano le attività in tempo.



Fotografia di J Shim en Unsplash

Strumenti di valutazione interattivi

Strumenti come Kahoot!, Quizlet e Socrative offrono modi interattivi per valutare l'apprendimento degli studenti. Questi strumenti consentono agli insegnanti di creare quiz e giochi coinvolgenti che aiutano a rinforzare l'apprendimento raccogliendo al contempo dati su quanto bene gli studenti comprendano il materiale.
Esempio: Kahoot! è comunemente usato nelle aule per valutare la comprensione degli studenti in modo divertente e coinvolgente. La piattaforma raccoglie dati su come gli studenti rispondono alle domande e fornisce un feedback immediato, che può aiutare gli insegnanti a identificare le aree che necessitano di ulteriori attenzioni.



Fotografia di Walls.io su Unsplash

Strumenti di monitoraggio del comportamento

Gli strumenti di monitoraggio del comportamento, come Padlet, ClassDojo e Flipgrid, permettono agli insegnanti di monitorare il comportamento, la partecipazione e l'impegno degli studenti durante le lezioni sia in presenza che virtuali. Queste piattaforme forniscono approfondimenti preziosi su quali studenti partecipano attivamente e quali potrebbero aver bisogno di supporto aggiuntivo.
Esempio: ClassDojo viene utilizzato in molte aule per monitorare il comportamento degli studenti e tracciare i progressi nell'apprendimento. Gli insegnanti possono assegnare punti per comportamenti positivi e partecipazione, mentre i genitori possono monitorare i progressi dei propri figli tramite l'app. Questo monitoraggio in tempo reale promuove l'impegno e la responsabilità.

5



EDUCAZIONE:

Cultura Digitale Accessibile, Sostenibile e Inclusiva

SOSTENIBILE

Costruire un impatto duraturo: sostenibilità, accessibilità e comunità nell'educazione culturale digitale

L'EDUCAZIONE DIGITALE MUSEALE

ha rivoluzionato il modo in cui il patrimonio culturale viene preservato e condiviso.
Attraverso l'integrazione delle tecnologie, i musei hanno ampliato la loro portata verso un pubblico globale, facilitando esperienze di apprendimento immersive, interattive e interdisciplinari.
In questo contesto, la digitalizzazione contribuisce direttamente alla realizzazione del diritto all'educazione e alla cultura, come riconosciuto dalla Dichiarazione Mondiacult (2022) e dalla Conferenza Mondiale UNESCO sull'Educazione Artistica e Culturale (Abu Dhabi, 2024). Adottando strumenti inclusivi – come interfacce multilingue, funzionalità di accessibilità per persone con disabilità e piattaforme compatibili con connessioni a bassa velocità – i musei non solo democratizzano l'accesso alla conoscenza, ma promuovono anche l'equità digitale e la partecipazione culturale.
Tali iniziative pongono al centro metodologie attive e trasversali, che articolano diverse discipline e favoriscono la creatività, il pensiero critico e il rispetto per la diversità. Attraverso laboratori virtuali, mostre in realtà aumentata e archivi digitali collaborativi, i musei rafforzano un apprendimento significativo e contribuiscono alla formazione di una cittadinanza globale impegnata nella valorizzazione della diversità culturale.



La sostenibilità è integrata attraverso pratiche etiche:

- Ambientale: infrastrutture digitali a basso consumo energetico.
- Economica: partenariati con governi e ONG per il finanziamento.
- Sociale: co-creazione con comunità marginalizzate per garantire rilevanza e rappresentazione.

Affrontando la questione della durabilità tramite aggiornamenti continui dei contenuti e modelli di governance partecipativa, l'educazione museale digitale assicura un accesso duraturo e inclusivo, in linea con le politiche che promuovono ecosistemi culturali impattanti, inclusivi e orientati al futuro. Questo approccio non solo tutela il patrimonio, ma ridefinisce anche i diritti culturali nell'era digitale, trasformando i musei in centri di solidarietà globale e innovazione.

La Necessità di Progetti Sostenibili nell'Educazione Museale Digitale

È fondamentale sottolineare l'importanza di garantire la sostenibilità delle iniziative digitali nei musei per affrontare le sfide chiave e massimizzarne i benefici. La conservazione dei contenuti digitali è essenziale, considerando la rapida evoluzione tecnologica che può rendere obsoleti molti progetti. Strategie come aggiornamenti regolari, piattaforme open-source e sistemi di archiviazione sicuri garantiscono l'accesso a lungo termine.

Un'altra sfida è il finanziamento continuo, poiché molti programmi digitali dipendono da sovvenzioni temporanee. La sostenibilità richiede l'esplorazione di fonti di finanziamento diversificate, tra cui partenariati pubblico-privati e programmi di adesione, per garantirne la continuità. Inoltre, l'accesso equo è un elemento cruciale, il che significa progettare piattaforme compatibili con dispositivi mobili, contenuti accessibili offline e risorse multilingue per diversi tipi di pubblico, in particolare nelle aree meno servite.

L'impatto ambientale derivante dall'uso crescente delle tecnologie digitali rappresenta un'ulteriore sfida, che può essere affrontata attraverso pratiche sostenibili, come server efficienti, soluzioni cloud e tecnologie eco-compatibili. L'integrazione educativa è altrettanto cruciale: i progetti devono essere allineati con gli standard scolastici e i curricula per mantenere la loro rilevanza come strumenti pedagogici, favorendo partnership durature con le istituzioni educative.

Inoltre, l'adattabilità tecnologica è indispensabile per incorporare innovazioni come la realtà aumentata (AR), la realtà virtuale (VR) e l'intelligenza artificiale (AI), pur rimanendo fedeli alla loro missione educativa. Infine, il coinvolgimento della comunità è vitale per la sostenibilità, promuovendo collaborazioni con scuole, università e organizzazioni locali che rafforzano il senso di appartenenza e il supporto per questi progetti.



Fotografia di Zalfa Imani su Unsplash



Fotografie di Phil Hearing su Unsplash



Fotografia di Nicolas Arnold su Unsplash



Fotografia di Maxim Hopman su Unsplash

Gestione della Formazione e Aggiornamento Continuo delle Competenze Digitali degli Educatori

Per implementare efficacemente gli strumenti digitali nelle aule, è necessario mantenere aggiornate le competenze digitali degli educatori, sia nei musei che nelle scuole. Una delle azioni chiave è offrire programmi di sviluppo professionale regolari che formino il personale sui nuovi strumenti digitali, come AR, VR e AI. Queste formazioni dovrebbero fornire sia competenze tecniche nella digitalizzazione sia strumenti pedagogici per integrare le tecnologie nella pratica educativa.

Lo sviluppo di piattaforme di apprendimento online rappresenta un ulteriore strumento di formazione efficace, offrendo corsi autodiretti e certificazioni in alfabetizzazione digitale e nell'uso di strumenti legati al patrimonio culturale. Questi corsi possono includere tutorial sulla gestione delle collezioni digitali, la progettazione di piani didattici e l'integrazione delle risorse nei curricula scolastici.

Un'altra strategia chiave è favorire l'apprendimento tra pari, creando comunità di educatori per condividere le migliori pratiche, suggerimenti e sfide, oltre a sviluppare programmi di mentoring che colleghino insegnanti esperti con coloro meno familiari con gli strumenti digitali.

Garantire l'Accessibilità e l'Inclusività nei Progetti di Educazione Digitale

Per garantire accessibilità e inclusione nei progetti di educazione digitale, è fondamentale progettare risorse conformi alle Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), assicurando l'usabilità da parte di persone con disabilità tramite strumenti come screen reader, sottotitoli nei video e navigazione tramite tastiera. L'integrazione di opzioni multilingue è altrettanto importante per raggiungere comunità linguistiche diverse. Inoltre, l'utilizzo di piattaforme leggere e ottimizzate per dispositivi mobili facilita l'accesso in aree con connettività limitata o dispositivi poco performanti. Offrire risorse scaricabili, come piani didattici o tour virtuali offline, è essenziale per le scuole con accesso tecnologico ridotto.

È altrettanto cruciale includere nei contenuti prospettive culturali e storiche diversificate, promuovendo la rappresentazione di gruppi emarginati o sottorappresentati. La collaborazione con comunità locali e organizzazioni culturali garantisce che il materiale rifletta esperienze autentiche. Per massimizzare l'impatto, è necessario formare gli educatori attraverso programmi gratuiti o agevolati, che forniscano competenze per un uso inclusivo degli strumenti e strategie per l'insegnamento in ambienti digitali eterogenei. Infine, collaborare con scuole svantaggiate e centri comunitari, così come sviluppare programmi specifici per comunità indigene, aree rurali o gruppi minoritari, contribuisce a promuovere un'educazione più equa e accessibile per tutti.



Fotografia di Kenny Eliason su Unsplash



Fotografia di Gmina Głogów Małopolski – Programma Governativo per la Digitalizzazione delle Scuole

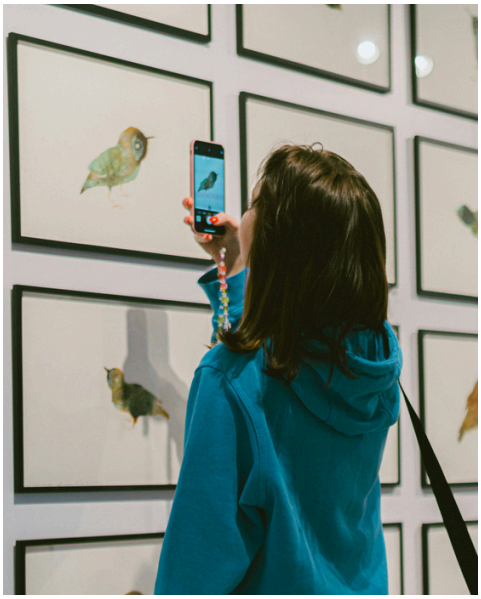


Foto di Oleg Ivanov su Unsplash



Fotografia di Urząd Miasta Bieruń



Fotografia di Junior Verhelst su Unsplash

Preservazione culturale digitale: un Ponte per l'Inclusione e la Partecipazione della Comunità

La digitalizzazione del patrimonio culturale ha il potenziale di abbattere le barriere geografiche e fisiche, rendendo accessibili musei virtuali e repliche 3D di manufatti anche a coloro che, per motivi geografici, economici o fisici, non possono visitare gli spazi culturali in presenza. Inoltre, questa tecnologia offre alle comunità emarginate l'opportunità di preservare e condividere il proprio patrimonio culturale a livello globale, rafforzando identità e riconoscimento. Le piattaforme di digital storytelling consentono a questi gruppi di raccontare le proprie storie e tradizioni con la propria voce, sfidando le narrazioni dominanti.

La digitalizzazione promuove anche l'apprendimento intergenerazionale, mettendo in connessione giovani e anziani: i più giovani possono insegnare agli anziani l'uso delle piattaforme digitali, mentre apprendono da loro le radici culturali comuni, creando così un ponte tra le generazioni.

La partecipazione della comunità è essenziale nei progetti di digitalizzazione. Attraverso strategie come il crowdsourcing, le comunità possono contribuire digitalizzando oggetti personali, condividendo testimonianze orali o catalogando immagini negli archivi digitali. Laboratori e incontri pubblici favoriscono la collaborazione attraverso la raccolta di storie, fotografie e conoscenze locali per arricchire gli archivi digitali.

Questi progetti possono anche promuovere la comprensione interculturale, mettendo in luce le connessioni tra culture globali e favorendo empatia e rispetto per la diversità culturale. Programmi interattivi come scambi culturali virtuali o attività congiunte tra classi di paesi diversi rafforzano il dialogo tra comunità.

Infine, la digitalizzazione può contribuire al recupero e alla celebrazione del patrimonio culturale condiviso, in particolare per le comunità della diaspora che desiderano riconnettersi con le proprie origini. Festival virtuali, mostre ed eventi online possono riunire le comunità per celebrare la propria identità culturale, raggiungendo un pubblico globale e promuovendo equità e sostenibilità nella conservazione culturale.

[Casi Studio]

6



Questa sezione presenta una raccolta di casi studio ed esempi pratici di educazione museale digitale realizzati da istituzioni dei paesi partner.

Realtà Virtuale - Museo Nazionale Ungherese, Ungheria

Link

Il Museo Nazionale Ungherese ha partecipato al progetto "Danube's Archaeological eLandscapes", nell'ambito del Programma Transnazionale Interreg Danube, realizzando una serie di mostre in realtà virtuale intitolate Stories of the Past – Virtual Journey into Lost Landscapes. Questa iniziativa ha permesso agli utenti di esplorare paesaggi storici della regione del Danubio, come grotte preistoriche, insediamenti dell'Età del Ferro, ville romane e fortezze medievali. I contenuti virtuali sono stati integrati nelle stazioni VR del museo e nelle sessioni pedagogiche, offrendo un'esperienza interattiva e visiva per studenti e visitatori.

Tour Virtuali - Museo dell'Acropoli di Atene, Grecia

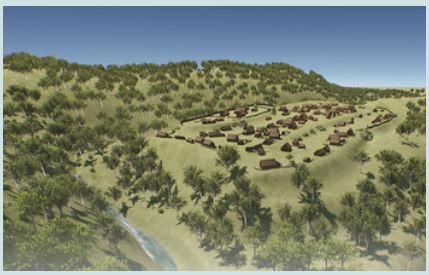
Link

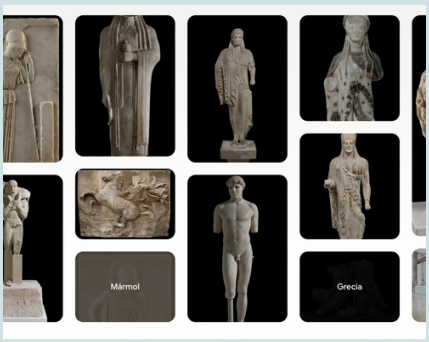
Il Museo dell'Acropoli di Atene, in Grecia, ha realizzato un tour digitale per aumentare il coinvolgimento degli studenti con il patrimonio culturale greco, utilizzando tecnologie come la realtà aumentata (AR) e la realtà virtuale (VR) per ricreare sculture e offrire visite immersive. Questo progetto, in linea con il curriculum educativo greco, mira a rendere la storia antica accessibile agli studenti provenienti da diverse località, incluse le aree remote, e a promuovere l'apprendimento interattivo e a distanza.
I risultati includono una maggiore accessibilità, esperienze educative arricchite, lo sviluppo di competenze tecniche e collaborative da parte degli studenti, nonché risorse preziose per gli insegnanti. Inoltre, il tour digitale ha attirato oltre 1,2 milioni di visitatori virtuali nel primo anno, con un tasso di soddisfazione del 95%, affermandosi come un punto di riferimento nell'integrazione tra tecnologia e valorizzazione del patrimonio culturale.

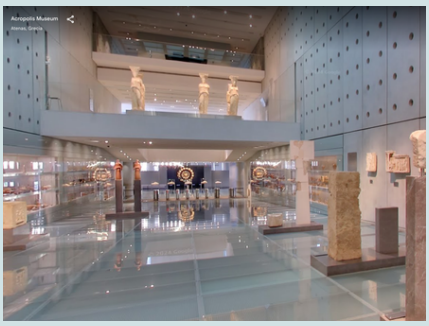
Le immagini presenti in questa guida sono state reperite da internet. I link a ciascuna immagine sono disponibili tramite il pulsante "Link" presente in questa pagina.

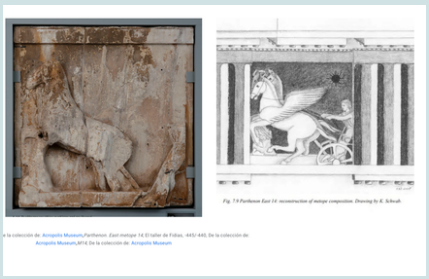


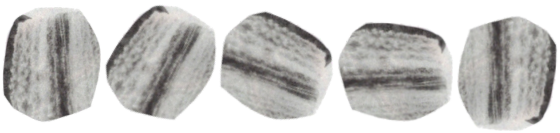










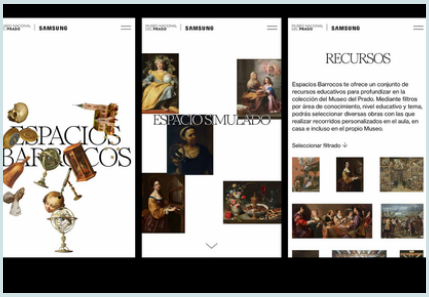


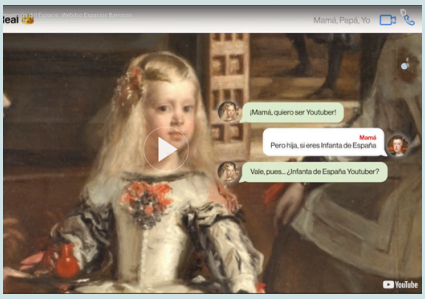
Piattaforma interattiva – Museo Nacional del Prado, Spagna

Link

Nel gennaio 2025, il Museo Nacional del Prado, in collaborazione con Samsung, ha lanciato il progetto "Spazi Barocchi", un'iniziativa educativa digitale rivolta a studenti e insegnanti degli ultimi anni della scuola primaria e secondaria. Presentato sotto forma di webdoc interattivo, il progetto combina capsule audiovisive, risorse interattive e una narrazione transmediale per esplorare la collezione barocca del museo, collegando l'arte del XVII secolo a temi contemporanei.
L'obiettivo è promuovere il dialogo tra l'arte e la società attuale, arricchire l'esperienza educativa, incentivare l'uso delle tecnologie digitali e sviluppare competenze critiche e creative negli studenti. Inoltre, "Spazi Barocchi" è concepito per essere utilizzato in modo flessibile, sia in aula che a casa o direttamente al museo, facilitando un accesso equo all'arte e migliorando la comprensione del contesto storico e culturale del Barocco.







Video game - Museo dell'Insurrezione di Varsavia, Polonia

Link 1 **Link 2**

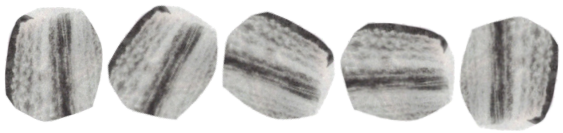
Il Museo dell'Insurrezione di Varsavia in Polonia ha sviluppato risorse educative digitali ispirate all'estetica e alla narrazione dei videogiochi. Tra queste vi sono tour virtuali, linee temporali interattive, webinar e applicazioni di realtà aumentata (AR), pensate per insegnare agli studenti delle scuole superiori la storia dell'insurrezione di Varsavia del 1944. Questi strumenti, che includono elementi di gamification e ricostruzioni 3D, mirano a rendere l'educazione storica più interattiva e accessibile. I risultati ottenuti comprendono un maggiore coinvolgimento degli studenti, una migliore accessibilità per chi vive in aree rurali e il riconoscimento del museo come modello per altre istituzioni.







Le immagini presenti in questa guida sono state reperite da internet. I link a ciascuna immagine sono disponibili tramite il pulsante "Link" presente in questa pagina.



Il Museo interviene nella scuola "Le Muse", Italia

Link

Il progetto "Le Muse", promosso dal Liceo Classico Massimo D'Azeglio di Torino, è un'iniziativa educativa che integra il patrimonio culturale nel curriculum scolastico attraverso un approccio multidisciplinare che unisce discipline umanistiche, storia e tecnologie digitali. Attraverso laboratori, progetti e strumenti come la stampa 3D e il metaverso, gli studenti interagiscono con contenuti storici e reinterpretano le narrazioni culturali per un pubblico contemporaneo. I risultati includono un maggiore interesse per la storia, lo sviluppo di competenze nella ricerca e l'integrazione efficace del patrimonio culturale nel percorso scolastico.

La scuola interviene nel museo "Arte, Patrimonio Culturale e Sostenibilità degli Oceani: la Balena come Simbolo Educativo", Portogallo

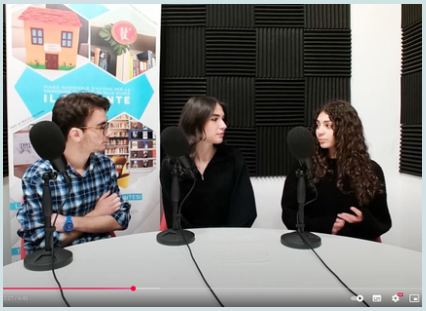
Link

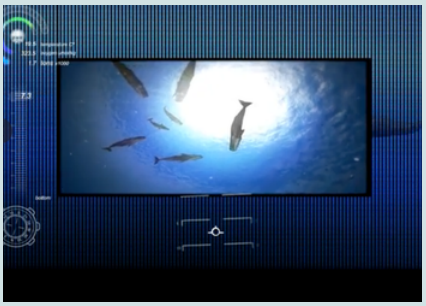
Il progetto "Arte, Patrimonio Culturale e Sostenibilità degli Oceani: la Balena come Simbolo Educativo", sviluppato dalla Scuola Dr. Horácio Bento de Gouveia in collaborazione con il Museo della Balena di Madeira (MBM) dal 2014, mira a promuovere l'educazione ambientale e l'apprendimento attraverso l'arte e la tecnologia. Rivolto agli studenti delle scuole superiori, il progetto integra strumenti digitali come Canva e Tinkercad per realizzare opere artistiche che riflettano la conservazione degli oceani e delle balene, specie emblematiche della regione. Le attività, che includono concorsi ed esposizioni, favoriscono lo sviluppo di competenze quali creatività, pensiero critico e cittadinanza attiva, in linea con l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 14 dell'ONU.

Le immagini presenti in questa guida sono state reperite da internet. I link a ciascuna immagine sono disponibili tramite il pulsante "Link" presente in questa pagina.













Conclusioni e prospettive future

La digitalizzazione rappresenta un'opportunità trasformativa per ripensare i legami tra musei, scuole e studenti, affermandosi come uno strumento dal grande potenziale per arricchire le esperienze educative e favorire nuove forme di accesso e partecipazione culturale. Questa guida affronta i principi fondamentali dell'educazione museale in dialogo con le tecnologie digitali, proponendo strategie ed esempi pratici che contribuiscono alla progettazione di proposte pedagogiche inclusive, interattive e sostenibili.

Tuttavia, l'integrazione degli strumenti digitali nei contesti educativi comporta anche sfide rilevanti. Permangono disuguaglianze nell'accesso alla tecnologia e alla connettività, che limitano la piena partecipazione di alcuni gruppi. Allo stesso modo, i costi associati all'implementazione di risorse digitali avanzate possono rappresentare un ostacolo per molte istituzioni, in particolare quelle con budget limitati. A ciò si aggiunge la necessità di una formazione continua per il personale scolastico e museale, che deve essere preparato a utilizzare queste tecnologie in modo critico, creativo e pedagogicamente rilevante.

In questo contesto, la partecipazione attiva degli utenti negli ambienti digitali segna un punto di svolta per il settore museale. La possibilità per i visitatori di contribuire alla creazione di contenuti e di partecipare a comunità online modifica il loro comportamento sia nello spazio fisico sia in quello digitale del museo. Questo cambiamento di ruolo, in cui gli utenti passano da semplici destinatari ad agenti attivi, solleva nuove domande sulla capacità dei musei di sviluppare strumenti basati sulla personalizzazione e sul legame con le comunità locali. Il modo in cui le istituzioni culturali sapranno integrare questa dimensione partecipativa sarà decisivo per la loro sostenibilità a lungo termine.

Guardando al futuro, la sfida non consiste solo nell'adottare nuove tecnologie, ma nel farlo in modo riflessivo e responsabile. Si tratta di costruire ecosistemi culturali inclusivi, resilienti e aperti all'innovazione, in cui l'accesso alla conoscenza e alla cultura sia un diritto garantito per tutti. In questo processo, i musei possono consolidarsi come agenti chiave nella ridefinizione dei diritti culturali nell'era digitale e nella costruzione di comunità più solidali, consapevoli e impegnate nel proprio contesto.



Bibliografia

Capitolo 1

Anderson, D., & Shimizu, H. (2007). Learning from live theatre: The educational impact of drama performances in a museum context. Curator: The Museum Journal, 50(4), 381-393.

Bedford, L. (2001). Storytelling: The real work of museums. Curator: The Museum Journal, 44(1), 27-34.

Chatterjee, H. J., & Hannan, L. (2015). Engaging the senses: Object-based learning in higher education. Routledge.

Crowley, K., Pierroux, P., & Knutson, K. (2014). Informal learning in museums. https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.028

Drotner, K., et al. (2018). The transformative potential of digital media in museums. Museum Learning Research, 7(1), 45-60.

Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2013). The museum experience revisited (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315417851

Hein, G. E. (1998). Learning in the museum (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203028322

Hein, G. (2004). John Dewey and museum education. Curator: The Museum Journal, 47, 413-427. https://doi.org/10.1111/j.2151-6952.2004.tb00136.x

Hooper-Greenhill, E. (2007). Museums and education: Purpose, pedagogy, performance (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203937525

Kelly, L. (2021). Inclusive museum education in the digital era. Accessibility Journal, 15(2), 123-134.

Kelly, L. (2006). Measuring the impact of museums on their communities: The role of the 21st-century museum. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/253800241_Measuring_the_impact_of_museums_on_their_communities_The_role_of_the_21st_century_museum

Knowles, M. S. (1996). La formazione degli adulti come autobiografia. Raffaello Cortina Editore.

Marty, P. F. (2014). Museum informatics and the evolution of museum education. Museum Studies Review, 19(3), 250-270.

Perkmann, M., Salandra, R., Tartari, V., McKelvey, M., & Hughes, A. (2021). Academic engagement: A review of the literature 2011-2019. Research Policy, 50(1), 1-23.

Parry, R. (2009). Museums in a digital age (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203716083

Parry, R. (2013). Museums in a digital age.

Simon, N. (2010). The participatory museum. Museum 2.0.

Smithsonian Institution. (2019). *Guidelines for accessible exhibit design.* Smithsonian Institution Press.

Talboys, G. K. (2011). *Museum educator's handbook* (3rd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315596433

Todino, M. D., & Campitiello, L. (2025). Museum education. *Encyclopedia, 5*(1), 3. https://doi.org/10.3390/encyclopedia5010003

Tzortzi, K. (2021). Digital transformations and museum learning. *Museum Learning Journal, 12*(1), 56-67.

Veldhuizen van, A. (2017). *Education toolkit: Methods and techniques from museum and heritage education.* (C. Bown, Trad.). Utrecht: LCM, Erfgoedhuis Zuid-Holland & ICOM-CECA. Recuperado de https://museumquestions.com/2017/09/25/what-does-it-take-to-create-a-great-education-program/

Walsh-Pister, K., et al. (2020). Digital inclusion in museum education: Bridging the gap. *Journal of Museum Studies, 29*(4), 451-473. **Wei, Z., Zhong, C., & Gao, Y.** (2023). Art therapy practices in museum education: A mini review. *Frontiers in Psychology, 13*, 1075427. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1075427

Weinstein, M., Whitesell, E. R., & Schwartz, A. E. (2014). Museums, zoos, and gardens: How formal-informal partnerships can impact urban students' performance in science. *Evaluation Review, 38*(6), 514-545. https://doi.org/10.1177/0193841X14553299

Capitolo 2

Watanabe, I., Ochiai, Y., Li, J., & Zheng, X. (2024). A systematic review of digital transformation technologies in museum exhibition. *Computers in Human Behavior, 161*, 108407.
https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108407

Vlachogianni, F. (n.d.). *Digital tools in service of the museum: The virtual museum in educational practice*.
https://doi.org/10.26267/unipi_dione/3418



Ferrara, V., & Sapia, S. (2013). How technology helps to create new learning environments by use of digital museum resources. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 106*, 1351–1356. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.150

Capitolo 3

Attard, K., & Williams, R. (2021). *Educational technology: An overview. International Journal of Digital Education, 6*(2), 45-61.

Kuo, Y., & Liu, Y. (2020). *The role of digital tools in classroom learning. Journal of Educational Technology & Society, 23*(4), 112-130.

Schmidt, A., & Wachtel, T. (2022). *Museums in the digital age: Engaging audiences with technology.* Routledge.

Plomp, T., & Anderson, S. (2019). *Measuring the effectiveness of digital tools in education. Educational Evaluation and Policy Analysis, 41*(3), 78-95.

TechnoServe. (2021). *Using technology for skills development in rural areas*. NGO Report. Recuperado el 19 de marzo de 2025, de https://www.technoserve.org/report/using-technology-for-skills-development/

Capitolo 4

Attard, K., & Williams, R. (2021). *Educational Technology: An Overview*. International Journal of Digital Education.

Kuo, Y., & Liu, Y. (2020). "The Role of Digital Tools in Classroom Learning." *Journal of Educational Technology & Society*.

Schmidt, A., & Wachtel, T. (2022). *Museums in the Digital Age: Engaging Audiences with Technology*. Routledge.

Plomp, T., & Anderson, S. (2019). "Measuring the Effectiveness of Digital Tools in Education." *Educational Evaluation and Policy Analysis*.

TechnoServe. (2021). "Using Technology for Skills Development in Rural Areas." *NGO Report*.

Capitolo 5

European Commission. (2020). Digital Education Action Plan 2021-2027: Resetting education and training for the digital age. Publications Office of the European Union. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020SC0209

Lyme Museum. (2023). Digital Renaissance: Transforming Museums for Inclusive Education. The Lyme Museum. https://www.thelymemuseum.org/post/digital-renaissance-transforming-museums-for-inclusive-education

Springer, M. (2024). Accessible Design for Museums: A Systematic Review on Enhancing Accessibility for the Visually Impaired. SpringerLink. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-77566-6_21

School Education Gateway. (2023). Digital Skills for Educators: Crafting Engaging Materials with AI and ICT. European School Education Platform. https://school-education.ec.europa.eu/en/learn/courses/digital-skills-educators-crafting-engaging-materials-ai-and-ict

SDGs Review. (2024). Museum Virtual Humans: The Intersection of Culture and the Sustainable Development Goals. SDGs Review Journal. https://sdgsreview.org/LifestyleJournal/article/view/3702

Zorgle, A. (2023). What Are Digital Skills in Education? Zorgle Education. https://zorgle.co.uk/what-are-digital-skills-in-education/

British Museums Network. (2024). Transforming Access: Inclusive Practices in Museums. British Museums Network. https://www.bmuseums.net/transforming-access-inclusive-practices-in-museums/



MUSED partners

Espacio Rojo (Spain)
www.espaciorojo.com
Insieme Per Camminare (Italy)
https://insiemepercamminare.com
Liceo Carlo Troya (Italy)
https://www.liceotroya.cloud
Hungarian National Museum (Hungary)
https://mnm.hu/hu
Model Vocational High School of Epanomi (Greece)
https://1epal-epanom.thess.sch.gr
Escola Básica Ciclos Dr. Horácio Bento de Gouveia (Portugal)
https://hbg.pt
Abdulkerim Bengi Anadolu Lisesi (Turkey)
https://akbal.meb.k12.tr/tema/
Collegium Balticum Akademia Nauk (Poland)
https://www.cb.szczecin.pl

Designed and Illustrated by:

Alison Valenzuela
Alison.valenzuela@gmail.com

Julia Cuesta
juliacuestamartinez@gmail.com



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Co-funded by the European Union

MUSED

Collegium Balticum Akademia Nauk Stosowanych

MNM HUNGARIAN NATIONAL MUSEUM

espaciorojo

Statale Carlo Troya Classico Linguistico Scienze umane liceo

Insieme per Camminare

HBG

Disclaimer

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

"Museums Uniting Students and Educators in Digital and Historical Exploration" (MUSED), Project Number: 2024-1-IT02-KA220-SCH-000256746