



Argomento

Lavorare per la sostenibilità

Lo sviluppo sostenibile è quello sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri.

Rapporto Brundtland, 1987

Negli anni settanta del secolo scorso ha cominciato a farsi strada l'idea che il tradizionale modello di sviluppo avrebbe portato nel lungo periodo al collasso dell'ecosistema terrestre, ma c'è voluto molto tempo perché questa consapevolezza diventasse una convinzione diffusa tra gli abitanti del pianeta.

Oggi sappiamo che quando si parla di sviluppo sostenibile occorre riferirsi non solo alla **dimensione ambientale**, cioè alla tutela dell'ecosistema e al rinnovamento delle risorse naturali, ma anche alla dimensione **economica** (produrre reddito e lavoro in modo duraturo) e a quella **sociale** (garantire che le condizioni di benessere siano distribuite in modo equo).

Ma come si lavora per favorire uno sviluppo sostenibile? Che mestieri svolgono e di che cosa si occupano gli uomini e le donne che ogni giorno aiutano il pianeta e l'umanità a incamminarsi lungo un nuovo sentiero di sostenibilità?

Con questa proposta didattica esploriamo i settori di attività economica, le professioni, le tecniche di produzione e altri aspetti riguardanti il lavoro di chi si occupa di garantire un presente e un futuro migliori al nostro pianeta e a tutte le persone che lo abitano.

Contesto di applicazione

L'**Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile dell'ONU** rappresenta un piano d'azione per realizzare un nuovo modello di sviluppo. Si tratta di un documento sottoscritto il 25 settembre 2015 da 193 paesi delle Nazioni Unite, tra cui l'Italia, che definisce **17 Obiettivi di sviluppo sostenibile** (*Sustainable Development Goals* – SDGs) che i paesi sono tenuti a raggiungere entro il 2030, articolati in 169 Target e 140 indicatori.

Tutti sono chiamati a contribuire: ogni paese deve impegnarsi a definire una propria strategia di sviluppo sostenibile che consenta di raggiungere i 17 Obiettivi e a rendicontare i propri risultati all'ONU. Non solo: per affrontare tutte le dimensioni della sfida è fondamentale l'impegno di tutti all'interno dei paesi (dalle imprese al settore pubblico, dalla società civile alle istituzioni filantropiche, dalle università e centri di ricerca agli operatori dell'informazione e della cultura).

Discipline coinvolte

- Italiano
- Storia
- Geografia
- Matematica
- Scienze
- Lingua inglese
- Seconda lingua comunitaria
- Tecnologia
- Arte e immagine
- Musica
- Educazione fisica
- Religione

Il processo di cambiamento del modello di sviluppo viene monitorato e ciascun paese viene valutato periodicamente in sede ONU e dall'opinione pubblica, nazionale e internazionale.

Gli Obiettivi di sviluppo sostenibile sono tutti collegati tra loro. Per esempio, garantire un'istruzione di qualità, equa e inclusiva (Obiettivo 4) vuol dire anche offrire pari opportunità a donne e uomini (Obiettivo 5); per assicurare salute e benessere (Obiettivo 3), occorre vivere in un pianeta sano (Obiettivi 6, 13, 14 e 15); un lavoro dignitoso per tutti (Obiettivo 8) richiede l'eliminazione delle disuguaglianze (Obiettivo 10). Per questa ragione ciascun Obiettivo non deve essere considerato in maniera indipendente, ma perseguito sulla base di un approccio d'insieme. Solo la crescita integrata di tutte e tre le componenti (ambientale, economica e sociale) consentirà il raggiungimento dello sviluppo duraturo e sostenibile.

Tutti gli ambiti d'attività umana sono chiamati in causa dagli Obiettivi dell'Agenda 2030 e ognuno di noi, ogni giorno, può assumere comportamenti o prendere decisioni che favoriscano la sostenibilità. Non c'è settore economico, professione o mestiere che non possa essere ripensato in tutto o in parte per favorire la sostenibilità. Vale per i settori tradizionali (agricoltura, edilizia, industria, commercio ecc.) e per quelli più innovativi (informatica e telecomunicazioni, digitale ecc.). Per esempio, **scienziati/e naturalisti/e, biologi/ghe, chimici/che** e, nel campo della comunicazione, **giornalisti/e, reporter e fotoreporter** hanno contribuito a raccogliere evidenze e a documentare gli effetti del cambiamento climatico sugli ecosistemi, nonché le situazioni emergenziali causate dalle trasformazioni repentine che stiamo vivendo.

Chi lavora nel campo della **pubblicità** ha aiutato **attivisti/e** a progettare e realizzare campagne di sensibilizzazione, creando così un maggior senso di urgenza nell'opinione pubblica e nei decisori politici. Sono proprio i **decisori politici** ad avere poi la responsabilità di molte scelte che riguardano i destini del nostro pianeta: dagli **assessori** e le **assessore all'ambiente** che operano a livello locale (comuni, città metropolitane, province, regioni) fino a chi presiede il **ministero dell'ambiente** o a chi ricopre il ruolo di **commissario/a europeo/a per l'ambiente**. Migliaia di **programmatori/trici** in tutto il mondo ogni giorno sviluppano nuovi software e contenuti digitali per permettere a giovani e adulti/e di acquisire familiarità con i principi della sostenibilità, anche attraverso il gioco. Ma ci sono anche nuove figure professionali più strettamente legate ai temi della sostenibilità. Per esempio, il **programmatore** o la **programmatrice agricola/a della filiera corta** introduce una pianificazione della produzione agricola per creare un legame più stretto con le necessità dei consumatori locali, le tradizioni e la stagionalità. L'**esperto/a di sviluppo rurale sostenibile** progetta e realizza gli interventi per la gestione e la tutela del territorio, la salvaguardia delle aree protette e si occupa della promozione di progetti di sviluppo rurale e per il recupero di ecosistemi degradati.

Se passiamo al settore alimentare, c'è chi si occupa di **consulenza tecnica e certificazione della qualità bio** aiutando i produttori a realizzare prodotti sempre più ecosostenibili ed effettuando i controlli necessari per rilasciare le certificazioni. Ma ci sono anche **ecochef** che innovano le tecniche di preparazione tradizionali per ridurre l'impatto ambientale e utilizzano solo prodotti certificati, stagionali e a filiera corta.

Anche la progettazione e la costruzione in ambito edilizio sono interessate da profondi cambiamenti, tant'è che si parla di **architettura e ingegneria edile green** e di **progettisti/e dell'edilizia sostenibile**. Vi sono poi **ecodesigner** che uniscono le competenze di design e progettazione con l'attenzione ai materiali, al risparmio energetico e all'economia circolare.

Nel settore delle professioni ci sono figure sempre più specializzate: l'**avvocato/a ambientale**, per esempio, si occupa di questioni giuridiche legate ai temi di conservazione e tutela dell'ambiente per le aziende private, le pubbliche amministrazioni e i decisori politici, le organizzazioni non governative; l'**economista ambientale**, invece, offre consulenza a imprese e decisori pubblici per valutare l'impatto delle politiche ambientali, per aiutarli a gestire i rischi ambientali legati alle attività produttive o alle decisioni intraprese.

Nelle imprese e nelle organizzazioni più grandi e strutturate è sempre più facile trovare **sustainability manager**: si tratta di professionisti/e che hanno la responsabilità di trovare un equilibrio tra le esigenze di sviluppo economico dell'impresa e l'adozione di pratiche, tecniche di produzione e politiche di gestione più efficienti e più sostenibili dal punto di vista ambientale e sociale. Negli enti pubblici è presente invece l'**energy manager**, che deve curare tutti gli aspetti legati al risparmio e all'efficienza energetica.

Vi è poi il settore della ricerca applicata, nell'ambito del quale **scienziati/e** attivi/e in diversi ambiti sono alla ricerca di soluzioni ecosostenibili nel campo dell'energia, della scienza dei materiali ecc.

L'ambito della sostenibilità include anche lavoratori/trici specializzati/e con mansioni più pratiche, come chi si occupa dell'**installazione di impianti di condizionamento a basso impatto ambientale**, che conosce la normativa del risparmio energetico e le diverse forme di incentivazione; il/la **tecnico/a installatore/trice del solare**, che si occupa di installazione di impianti fotovoltaici e solari. E poi c'è chi si occupa dell'**installazione di reti elettriche a miglior efficienza**, che applica tutte le strategie per migliorare le prestazioni delle reti.

Nel settore dell'**ecoturismo** e del **turismo sostenibile**, inoltre, si trovano tante altre figure professionali del tutto nuove o rinnovate nelle proprie competenze.

La macro unità è stata elaborata dalla piattaforma FUtuRI, alla quale l'Istituto aderisce, e adattata alle esigenze della scuola.

Settori di attività economica esplorati

- Agricoltura e zootecnia
- Amministrazione pubblica
- Commercio
- Comunicazione e promozione culturale
- Consulenza e servizi
- Logistica e mobilità
- Manifattura
- Promozione culturale
- Pubblicità
- Ricerca scientifica
- Turismo

Figure professionali e lavorative presentate

- Addetti/e all'installazione di impianti di condizionamento a basso impatto ambientale, impianti fotovoltaici, reti elettriche a miglior efficienza
- Addetti/e all'ufficio stampa
- Agronomi/e, programmatori/trici della filiera corta, esperti/e di sviluppo rurale sostenibile
- Artigiani/e
- Consulenti di tecniche e certificazione della qualità bio
- Copywriter
- Decisori politici (assessori/e, ministri/e, commissari/ie europei/e)
- Ecoattivisti/e (campaigner)
- Ecochef ed esperti/e di alimentazione sostenibile
- Ecodesigner
- Ecomanager
- Economisti/e ambientali
- Energy manager
- Esperto di alimentazione sostenibile
- Game designer
- Giornalisti/e, reporter, fotoreporter
- Giuristi/e ambientali
- Graphic designer
- Operatori/trici museali (curatori/trici allestitori/trici)
- Progettisti/e dell'edilizia sostenibile (architetti/e, ingegneri/e)
- Programmatori/trici e sviluppatori/trici software
- Promotori/trici, agenti e consulenti di turismo sostenibile
- Scienziati/e (naturalisti/e, biologi/ghe, chimici/che ecc.)
- Sustainability manager

SCHEDA DI PRESENTAZIONE DEL COMPITO AUTENTICO



Argomento trasversale	LAVORARE PER LA SOSTENIBILITÀ
Disciplina di riferimento	Storia
Classe di riferimento	Seconda
Argomenti disciplinari specifici / Obiettivi di apprendimento	<ul style="list-style-type: none">• Organizzare le informazioni storiche• Comprendere aspetti e processi delle diverse età storiche• Produrre un testo di argomento storico
Competenze chiave	<ul style="list-style-type: none">• Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare• Competenza imprenditoriale• Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
Titolo del compito autentico	PORTA IN CLASSE IL MUSEO

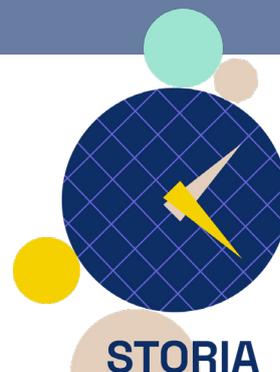
Elementi della realtà esterna utilizzati

Settore d'attività	Promozione culturale
Figure professionali coinvolte	<ul style="list-style-type: none">• Operatore/trice museale (curatore/trice museale e allestitore/trice)• Artigiano/a
Breve descrizione delle figure professionali	<p>Gli operatori e le operatrici museali progettano esposizioni e percorsi museali, gestiscono il contatto con il pubblico e si occupano di ricerca, tutela, conservazione e valorizzazione dei beni culturali.</p> <p>Per accedere a questo ambito professionale esistono percorsi di studio universitari specifici, che forniscono competenze in ambito museale e storico-artistico.</p>

Tra le attitudini è utile avere una buona capacità comunicativa, propensione all'accuratezza e alla precisione, capacità di collaborare e lavorare in team e creatività per cercare soluzioni originali ed efficaci.

L'artigiano o artigiana che realizza gli oggetti espositivi si occupa di creare artefatti; per accedere a questa professione esistono percorsi di studio all'interno di scuole bottega o accademie d'arte. Le scuole bottega sono percorsi di istruzione e formazione regionale, in alcuni casi gestiti all'interno di istituti d'istruzione superiore (IEFP o CFP), le accademie d'arte sono invece percorsi d'istruzione post diploma che in genere richiedono la maturità artistica. Questo ambito professionale presuppone una buona predisposizione alla manualità, precisione e cura, ma anche pazienza.

PORTA IN CLASSE IL MUSEO



Un museo di storia locale ha coinvolto la vostra scuola nella realizzazione di una mostra itinerante, che prevede l'allestimento di uno spazio museale per illustrare a compagni e compagne d'istituto, ma anche alle loro famiglie, i mutamenti generati dalla prima Rivoluzione industriale.

La nostra società è dominata dal consumismo, dalle logiche degli acquisti usa e getta, che producono costantemente quantità enormi di rifiuti difficili da smaltire e che si accumulano inesorabilmente. Ci troviamo a vivere in un mondo in cui gli esseri umani nel corso del tempo hanno sfruttato eccessivamente le risorse naturali senza preoccuparsi delle conseguenze, in modo particolare a partire dalla fine del XVIII secolo, quando ebbe inizio un processo di profonda trasformazione economica e sociale che investì i modi di produzione, i trasporti e l'impianto stesso delle città. I cambiamenti avviati in questo periodo, che prese il nome di Rivoluzione industriale, furono talmente importanti e carichi di conseguenze che modificarono progressivamente e in modo irreversibile il rapporto degli esseri umani con l'ambiente.

Molto spesso le descrizioni che troviamo nelle pagine dei libri non sono sufficienti a spiegare questo periodo storico; sicuramente le mostre e le esposizioni nei musei riescono a essere molto efficaci per la comprensione degli eventi: grazie a percorsi immersivi, pannelli, oggetti e ricostruzioni d'epoca, forniscono un'idea quanto più possibile completa e realistica dei fenomeni presentati. Da qui l'idea di organizzare una mostra itinerante, per consentire ad alunni e alunne che non hanno occasioni di visitare e frequentare musei e mostre di sperimentare questa esperienza direttamente a scuola.

Dovrete dunque progettare e predisporre materiali per illustrare e presentare in modo chiaro e coinvolgente questo periodo storico, provando a far emergere le connessioni e le conseguenze degli eventi e delle invenzioni di allora, giunte attraverso mutazioni e permanenze fino ai giorni nostri. Allestirete i materiali organizzandoli in un percorso di senso e li illustrerete ai visitatori e alle visitatrici della vostra mostra-museo.

Che cosa farete

Vi verrà assegnato un aspetto della Rivoluzione industriale e dopo aver fatto ricerche e attinto a materiali di approfondimento, realizzerete lapbook, brochure, infografiche e modellini per chiarire e illustrare al meglio l'argomento trattato, l'eventuale portata innovativa di questo cambiamento e la sua permanenza e/o trasformazione attuale.

Gli argomenti e i temi che sarete chiamati a illustrare saranno:

- il carbone come fonte energetica e le miniere di estrazione
- la macchina a vapore
- il filatoio
- la locomotiva
- il battello a vapore

- il telegrafo
- una nuova classe sociale: gli operai
- cambia il volto delle città: i luoghi della Rivoluzione industriale

Dopo aver predisposto e realizzato i materiali, li esporrete nello spazio assegnato (un'aula, un laboratorio, un corridoio della scuola) e vi preparerete ad accogliere i visitatori e le visitatrici che inviterete.

Lavorerete in gruppi di quattro membri e ciascun membro del gruppo dovrà realizzare un prodotto: un lapbook, una brochure, un'infografica o un modellino per illustrare l'argomento assegnato. Ciascuno sarà responsabile del lavoro dell'intero gruppo.



Tempo a vostra disposizione

3 ore secondo le tempistiche definite dall'insegnante



Materiali che vi occorreranno

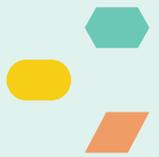
Il progetto può avere una doppia realizzazione: in modalità interamente cartacea, se la classe non può disporre di strumentazioni digitali e connessione a Internet, oppure in modalità mista, cartacea e digitale, se si dispone di strumentazione e connessione adeguate.

Se lavorate in modalità mista (cartacea e digitale):

- notebook, pc o tablet con connessione a Internet
- software per videoscrittura, come Word, Documenti Google o simili
- software per la creazione di Qrcode, per esempio QR Code Generator
- tutti i materiali necessari per la modalità cartacea

Se lavorate in modalità cartacea:

- post-it e fogli di brutta per annotare
- cartoncini, fogli bianchi
- penne, pennarelli e matite colorate
- colla, nastro adesivo
- scatole
- altro materiale di riciclo che può essere utile
- manuale di storia per gli approfondimenti



Prodotto da realizzare

Una mostra sulle conseguenze della Rivoluzione industriale

I ragazzi e le ragazze sono chiamati ad allestire un'aula espositiva, come veri e propri operatori e operatrici museali.

Il tema oggetto della mostra sarà la prima Rivoluzione industriale, le innovazioni introdotte e le loro conseguenze sugli equilibri ambientali in merito allo sfruttamento delle risorse.

Dovranno innanzitutto documentarsi su un argomento o un tema specifico della Rivoluzione industriale, cercando informazioni nel manuale in adozione e in altri testi.

L'argomento sarà analizzato nelle sue caratteristiche principali, ma anche secondo la sua portata rivoluzionaria, giunta fino ai nostri giorni attraverso varie trasformazioni. Dovranno cioè chiarire quale fosse l'innovazione allora, quali conseguenze abbia avuto e come si sia evoluta fino a noi.

Per fare ciò dovranno predisporre e realizzare alcuni manufatti che illustrino il cambiamento attraverso brevi testi, dati, immagini e modellini.

Ogni elemento potrà essere arricchito, in caso di realizzazione mista, anche di Qrcode che forniscano ulteriori approfondimenti immersivi (video, audio, presentazioni digitali, articoli, link a siti).

Tutti i prodotti verranno esposti in un allestimento di senso progettato da ogni gruppo, che dovrà poi presentare il proprio lavoro a compagne e compagni in vista di possibili visitatori/trici di altre classi dell'istituto o di genitori e familiari.



Consegna per gli studenti

Visitare un museo può essere un'esperienza di grande interesse per comprendere realmente un periodo storico, un evento, un fenomeno; in alcuni casi le visite alle mostre o ai musei possono sembrare noiose, in altri possono incuriosire e appassionare. Dipende in gran parte da come il museo è allestito e presentato, se i contenuti forniti sono alla nostra portata, cioè se sono espressi in modo comprensibile, e se consentono di sperimentare e osservare il tema proposto sotto una luce e una prospettiva nuove.

In questo caso sarete voi ad allestire uno spazio museale nella vostra scuola per mostrare come le innovazioni della Rivoluzione industriale abbiano modificato in modo repentino e irreversibile il rapporto con il territorio e l'ambiente da parte degli esseri umani, e come le conseguenze, spesso negative, siano evidenti ancora oggi.

Dalla macchina a vapore alla locomotiva, dal telegrafo alle fabbriche... tante sono le innovazioni introdotte in quel periodo, identificato giustamente come una vera e propria rivoluzione.

Nello specifico, gli argomenti e i temi che sarete chiamati a illustrare saranno:

- il carbone come fonte energetica e le miniere di estrazione
- la macchina a vapore
- il filatoio
- la locomotiva
- il battello a vapore
- il telegrafo
- una nuova classe sociale: gli operai
- cambia il volto delle città: i luoghi della Rivoluzione industriale

Sulla base dell'argomento assegnato dall'insegnante, dovrete preparare alcuni manufatti che lo illustrino in modo chiaro, evidenziando anche le permanenze di quella specifica innovazione nella nostra vita attuale.

Dovrete infine allestire lo spazio a vostra disposizione con il materiale preparato e illustrare il vostro lavoro con linguaggio accurato ed efficace.



Materiali e strumenti

Modalità di realizzazione mista:

- dispositivi digitali con connessione a Internet, nel caso in cui si disponga di strumentazione adeguata a scuola o si possa lavorare in modalità BYOD (con dispositivi personali)
- software per videoscrittura come Word, Documenti Google o simili
- software per la creazione di Qrcode, per esempio QR Code Generator
- tutti i materiali necessari per la realizzazione cartacea

Modalità di realizzazione cartacea:

- post-it e fogli di brutta; cartoncini, fogli bianchi; penne, pennarelli e matite colorate; colla, nastro adesivo; scatole; altro materiale di riciclo che può essere utile; manuale di storia per gli approfondimenti



Tempi

3 ore

Fase 1

AVVIO



10 minuti
(da prevedere
in un modulo
orario, almeno
una settimana
precedente
all'attività)

Presentazione dell'attività e organizzazione dei gruppi

Presentate brevemente l'attività e organizzate i gruppi di lavoro.

Per rendere questa fase rapida ed evitare problemi e malcontenti, si consiglia di organizzare preventivamente gruppi eterogenei sulla base delle diverse competenze richieste dal compito. Saranno quindi utili e variamente distribuite tra i membri: capacità di pianificare le attività, capacità di ricercare e rielaborare informazioni, competenza alfabetica e funzionale di comprensione e produzione di testi storici, competenze grafiche e manuali per la realizzazione di illustrazioni e modelli. Potrete inoltre decidere se attribuire gli incarichi all'interno dei gruppi o consentire ad alunni e alunne di scegliere e concordare i quattro diversi lavori da realizzare:

- il lapbook
- la brochure
- l'infografica
- il modellino

A ogni gruppo cooperativo assegnate l'argomento da approfondire (in alternativa potete attribuire gli argomenti a estrazione o far scegliere a ogni gruppo quello che preferisce).

A partire dal tema della Rivoluzione industriale, uguale per tutti, gli argomenti specifici da sviluppare saranno:

- il carbone come fonte energetica, le miniere di carbone in Italia oggi; i principali giacimenti di carbone in Europa a metà del XVII secolo, le principali fonti energetiche oggi in Europa
- la macchina a vapore (funzionamento, principali applicazioni e successive trasformazioni)
- il filatoio e l'industria tessile, (funzionamento del filatoio, le industrie tessili in Italia tra la fine del Settecento e la prima metà dell'Ottocento)
- la locomotiva a vapore (funzionamento e caratteristiche), confronto con le moderne ferrovie; prime tratte ferroviarie in Italia e rete ferroviaria italiana attuale
- il piroscifo o battello a vapore (funzionamento e caratteristiche), confronto con la moderna marineria; prime tratte di navigazione a vapore nel mondo e in Italia e traffici marittimi attuali
- il telegrafo (funzionamento, uso e scopi, confronto con la telecomunicazione oggi)
- le fabbriche e la classe operaia dalla Rivoluzione industriale a oggi
- le città industriali in Italia e in Europa durante la Rivoluzione industriale e oggi

Ogni membro del gruppo dovrà, a partire dall'approfondimento assegnato, fare ricerche a casa, documentarsi e preparare materiale utile (fotocopie, immagini, appunti sul quaderno).

Il punto di partenza sarà per tutti il manuale in adozione, dove la Rivo-

luzione industriale è certamente trattata in modo generico e diffuso, e dove molto probabilmente saranno presenti testi e immagini con didascalie relativi al singolo argomento da approfondire. È importante in tal senso avere una visione globale del periodo storico e quindi leggere rapidamente e ripassare in breve l'argomento generale per poi soffermarsi sulla parte specifica.

Per le ricerche online ciascuno potrà muoversi liberamente sul motore di ricerca preferito, facendo una ricerca ragionata a partire dalle parole chiave dell'argomento da approfondire.

Di ciascuna informazione sarà importante indicare la fonte e l'autore, per imparare a selezionare solo fonti attendibili e a citare correttamente la provenienza dei materiali individuati.

In alternativa: se si dispone di dispositivi digitali e connessione a Internet, si può optare per far svolgere le ricerche in classe sotto la supervisione dell'insegnante, mettendo gli alunni e le alunne a coppie in base ai gruppi di lavoro costituiti; in tal caso sarà opportuno prevedere un modulo orario per la fase di ricerca e preparazione dei materiali.

Fase 2

RISCALDAMENTO



1/2 ora

5 minuti per avviare l'attività

10 minuti per la condivisione e la consultazione dei materiali

10 minuti per il brainstorming

5 minuti per realizzare la bozza

10 minuti per il confronto

Avvio dell'attività e selezione delle informazioni

Avviate le attività ricordando alla classe il tema, le finalità e i prodotti da realizzare, chiarendo tempi e fasi di lavoro.

Occorrerà precisare che gli elaborati dovranno essere pensati per allestire un ambiente museale e realizzare una mostra itinerante sulla Rivoluzione industriale e in particolare sugli aspetti innovativi che nel tempo hanno avuto conseguenze negative sull'ambiente e sui delicati equilibri del nostro pianeta.

I gruppi di lavoro a questo punto leggeranno, analizzeranno, confronteranno e selezioneranno i materiali ricercati da ciascuno membro, valutandone l'attendibilità, la pertinenza e l'interesse. Lavoreranno quindi in modalità brainstorming per far emergere le varie idee sui materiali da realizzare ed esporre.

Poi, ciascun membro del gruppo dovrà realizzare la bozza di uno dei seguenti prodotti da esporre nella mostra: un modellino plastico, un'infografica, una brochure informatica e un lapbook (o un cartellone). Ogni artefatto dovrà trattare il tema da un punto di partenza diverso, da quello più generico legato al macrotema della Rivoluzione industriale a quello più specifico.

Alla fine di questa fase il gruppo si ricompatterà per analizzare le bozze di ciascuno e fornire pareri, suggerimenti e consigli su ogni lavoro; ricordate a studentesse e studenti che ogni lavoro è responsabilità dell'interno gruppo e che sarà importante supportarsi e sostenersi in caso di difficoltà.

Le bozze verranno quindi inserite in un'unica busta trasparente a formare il plico del gruppo da consegnare a voi, che procederete annotando eventuali consigli e aggiustamenti da apportare.

Fase 3

IN MARCIA



1 ora

10 minuti per la revisione della bozza

50 minuti per la realizzazione

Realizzazione degli artefatti

Dopo aver restituito la bozza annotata da voi e osservato e discusso le indicazioni fornite, avviate la realizzazione dei lavori in modalità individuale: ciascun membro del gruppo si occuperà di creare il proprio artefatto, realizzandolo con cura e precisione.

In questa fase di lavoro individuale i quattro componenti del gruppo lavoreranno comunque vicini per potersi confrontare e consigliare in caso di necessità.

Fase 4

REVISIONE E RIFINITURA



1 ora

50 minuti per il completamento

5 minuti per la revisione finale

5 minuti per l'assegnazione degli spazi

Rifinitura degli oggetti e revisione finale

In questa fase i lavori saranno ultimati e ripassati in bella, scritti con cura, decorati o arricchiti di immagini e disegni pertinenti.

Ricordate a studentesse e studenti che:

- i testi presenti nei diversi lavori devono essere rielaborati e non copiati dalle fonti utilizzate
- ogni pannello deve contenere in piccolo il riferimento alle fonti utilizzate (siti, manuali, libri, articoli...)
- ogni immagine deve avere una didascalia esplicativa che la illustri chiaramente e, nel caso di immagini prese da siti o manuali, deve riportare anch'essa la fonte da cui è tratta
- ogni modellino deve avere una descrizione che lo illustri e ne spieghi i dettagli

Man mano che i membri del gruppo finiranno i propri elaborati potranno supportare nella realizzazione i propri compagni e compagne. Al termine, quando tutti i lavori saranno pronti, il gruppo verificherà con attenzione che non ci siano errori o dimenticanze e che tutto sia ben chiaro e documentato. A casa, ognuno si preparerà per presentare il proprio elaborato in un tempo massimo di tre minuti.

Inserimento delle risorse digitali

Nel caso in cui si decida di optare per la versione mista, cartacea e digitale, il gruppo potrà arricchire i propri lavori con risorse digitali a scelta: video, siti di riferimento, presentazioni audio (principalmente realizzate da loro, ma anche reperite in rete), che verranno poi integrate negli elaborati cartacei generando dei Qrcode (tramite semplici app di conversione dei link, come QR Code Generator: <https://it.qr-code-generator.com/>), da stampare e apporre. In

questo caso sarà opportuno prevedere un'ora in più da dedicare a questa attività.

Assegnazione degli spazi

Assegnate uno spazio espositivo (parte dell'aula, di un laboratorio o di uno spazio comune della scuola) a ogni gruppo di lavoro, che diventerà responsabile dello spazio, scegliendo come allestirlo al meglio per esporre i lavori realizzati.

Fase 5

ARRIVO

 **20 minuti**

10 minuti per l'allestimento

10 minuti per presentare i lavori



Allestimento e presentazione

Alunni e alunne nei rispettivi gruppi metteranno a punto l'esposizione dei propri lavori e si prepareranno per la presentazione.

Infine ogni gruppo presenterà il proprio lavoro all'insegnante, che si sposterà di postazione in postazione.

IDEA IN PIÙ: per rendere ancora più coinvolgente l'attività, si potrebbero invitare le classi parallele della scuola o le famiglie degli studenti.

Strumenti di valutazione

Concluso il lavoro, tornate in piattaforma per compilare la griglia di valutazione e per attivare il diario metacognitivo e i questionari sulle inclinazioni dei vostri studenti e delle vostre studentesse.



Valutiamo il percorso

In questa sezione trovate gli strumenti per compiere le attività di valutazione *in itinere* e finale del percorso. Possono essere usati offline, ma alcuni di questi vanno compilati anche online. Diventeranno in tal modo un valido strumento di supporto nel momento della certificazione delle competenze e quando sarà necessario abilitare i percorsi di orientamento personalizzati per gli studenti e le studentesse.

Per il/la docente:

- la **rubrica di valutazione** per osservare i livelli di competenza che gli studenti dimostrano di aver raggiunto nello svolgimento del compito autentico. **Da compilare online**

Per studenti e studentesse:

- un **diario metacognitivo** che a conclusione del percorso svolto abilita un fondamentale momento di riflessione su quanto fatto (che cosa siamo riusciti a fare? In che cosa abbiamo invece incontrato difficoltà?) anche in senso orientativo (riflessione sulle caratteristiche delle professionalità incontrate). **Da compilare online**
- una **check-list** che consente di controllare e monitorare il compito *in itinere*, nel corso delle fasi di lavoro, nonché di riflettere su ciò che si sta facendo e di autovalutare il proprio percorso. **Solo offline**

RUBRICA DI VALUTAZIONE

Da compilare online

	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Di fronte a compiti e materiali nuovi l'alunno/a si trova disorientato/a e ha bisogno della guida dell'insegnante per approcciarsi all'attività.	Di fronte a compiti e materiali nuovi l'alunno/a riesce a trovare un modo semplice ma corretto per affrontare l'attività proposta, chiedendo all'occorrenza conferma all'insegnante.	Di fronte a compiti e materiali nuovi l'alunno/a è in grado di attuare strategie sperimentate e corrette per portare a termine l'attività proposta.	Di fronte a compiti e materiali nuovi l'alunno/a trova soluzioni personali per svolgere l'attività proposta, implementando il proprio bagaglio di conoscenze.

	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Competenza imprenditoriale	L'alunno/a con l'aiuto dell'insegnante individua la situazione problematica, ma non è in grado di prendere decisioni autonome per la sua risoluzione.	L'alunno/a, individuata la situazione problematica, chiede supporto per sperimentare soluzioni adeguate.	L'alunno/a individua autonomamente la situazione problematica e sperimenta semplici soluzioni vicine alla consegna proposta dall'insegnante.	L'alunno/a individua autonomamente la situazione problematica, cogliendone gli aspetti e le complessità; sperimenta soluzioni originali e creative in modo autonomo.
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali: organizzazione delle informazioni	L'alunno/a seleziona e organizza, con l'aiuto dell'insegnante, le informazioni storiche.	L'alunno/a seleziona, in modo semplice ma generalmente corretto, le informazioni storiche, individuando i nessi causali tra fatti e fenomeni storici.	L'alunno/a seleziona e organizza, in modo corretto e pertinente, le informazioni storiche; coglie i nessi causali in modo adeguato.	L'alunno/a seleziona e organizza, in modo completo e approfondito, le informazioni storiche, mettendo in evidenza i nessi causali.
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali: comprendere aspetti e processi delle diverse età storiche	L'alunno/a con l'aiuto dell'insegnante comprende gli elementi essenziali l'età storica osservata.	L'alunno/a comprende gli elementi essenziali dell'età storica osservata.	L'alunno/a comprende in modo chiaro gli aspetti e le strutture principali dell'età storica osservata, stabilendo semplici relazioni tra quanto studiato e il mondo attuale.	L'alunno/a comprende pienamente gli aspetti e le strutture dell'età storica osservata, usando le conoscenze per capire i problemi del mondo di oggi.

	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali: produrre un testo di argomento storico	L'alunno/a produce semplici testi relativi alle conoscenze storiche acquisite, a partire da domande-stimolo.	L'alunno/a produce testi di argomento storico, utilizzando in modo sufficientemente corretto gli strumenti disciplinari e il lessico specifico.	L'alunno/a produce testi di argomento storico, utilizzando in modo appropriato gli strumenti disciplinari e il lessico specifico.	L'alunno/a produce testi di argomento storico in cui esprime pienamente le conoscenze storiche acquisite, padroneggiando gli strumenti disciplinari e utilizzando in modo appropriato il lessico specifico.



DIARIO METACOGNITIVO

Da compilare online

Ciao, sei qui perché hai appena concluso in classe il compito autentico **Porta in classe il museo**. Qui di seguito trovi alcune domande che ti possono aiutare a riflettere su cosa ti sia piaciuto di più o di meno durante il lavoro in classe e su quanto sia stato facile per te portare a termine il compito che ti è stato assegnato.

Non è un test: non ci sono risposte giuste o sbagliate. Puoi rispondere sinceramente in massima tranquillità.

La mia esperienza di apprendimento

1. Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni? *seleziona una sola risposta per riga **

	Per nulla	Poco	Abbastanza	Molto
Mi è piaciuto svolgere questo compito autentico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ho trovato interessanti le attività proposte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le attività proposte e i compiti assegnati erano alla mia portata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ho avuto difficoltà a rispettare i tempi assegnati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ho avuto difficoltà a collaborare con i miei compagni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Quale fase del compito hai trovato più interessante?

.....

3. Quale fase del compito ti ha creato più difficoltà?

.....

4. Se hai avuto difficoltà nel rispettare i tempi, descrivi brevemente perché.

.....

.....

5. Se hai avuto difficoltà nel collaborare con i tuoi compagni e le tue compagne, descrivi brevemente perché.

.....

.....

6. Se dovessi ripetere questo compito, cosa cambieresti? Che suggerimenti daresti per migliorarlo?

.....

.....

* = risposta obbligatoria

La mia riflessione per l'orientamento

7. Il compito autentico che hai svolto ti ha permesso di conoscere il mondo di alcune figure professionali. Ripensando a quello che hai appreso, quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni? *

	Per nulla	Poco	Abbastanza	Molto
Trovo interessante il lavoro del/della operatore/trice museale (curatore/trice museale e allestitore/trice)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trovo facile immaginarmi da grande nei panni di un/una operatore/trice museale (curatore/trice museale e allestitore/trice)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trovo interessante il lavoro dell'artigiano/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trovo facile immaginarmi da grande nei panni di un/una artigiano/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Per ognuna delle seguenti affermazioni, indica quanto ti rappresenta. *

	Per nulla	Poco	Abbastanza	Molto	Moltissimo
Mi piace fare i puzzle	<input type="checkbox"/>				
Mi piace provare a fare degli esperimenti scientifici	<input type="checkbox"/>				
Mi piace la scienza	<input type="checkbox"/>				
Mi appassiona cercare di capire come funzionano le cose	<input type="checkbox"/>				
Sono una persona analitica, rifletto sempre su ogni problema o situazione	<input type="checkbox"/>				
Mi piace avere a che fare con i numeri e i calcoli	<input type="checkbox"/>				
Mi piacciono i giochi di costruzioni	<input type="checkbox"/>				
Mi piace prendermi cura degli animali	<input type="checkbox"/>				
Mi piacciono le attività dove devo costruire cose nuove partendo da singoli pezzi	<input type="checkbox"/>				
Mi piace cucinare	<input type="checkbox"/>				
Mi piacciono i compiti pratici	<input type="checkbox"/>				
Mi piace fare attività all'aperto	<input type="checkbox"/>				

* = risposta obbligatoria



Solo offline

Avete ricercato e individuato materiali pertinenti e utili per approfondire l'argomento assegnato?	— /1
Avete analizzato il materiale reperito in gruppo?	— /1
Avete condiviso le idee e definito i lavori da realizzare in modo individuale?	— /1
Avete consegnato all'insegnante le bozze dei lavori da realizzare?	— /1
Avete realizzato gli artefatti che avevate definito, secondo le indicazioni fornite (rielaborazione delle informazioni senza ricopiarle e inserimento di fonti e didascalie per le immagini)?	— /1
Avete rivisto il lavoro reciprocamente?	— /1
Avete collaborato all'interno del gruppo di lavoro?	— /1
Avete rispettato i tempi stabiliti per le diverse fasi?	— /1
Avete allestito lo spazio espositivo attribuito al vostro gruppo?	— /1
Avete presentato i lavori con cura e proprietà di linguaggio?	— /1
Totale	— /10