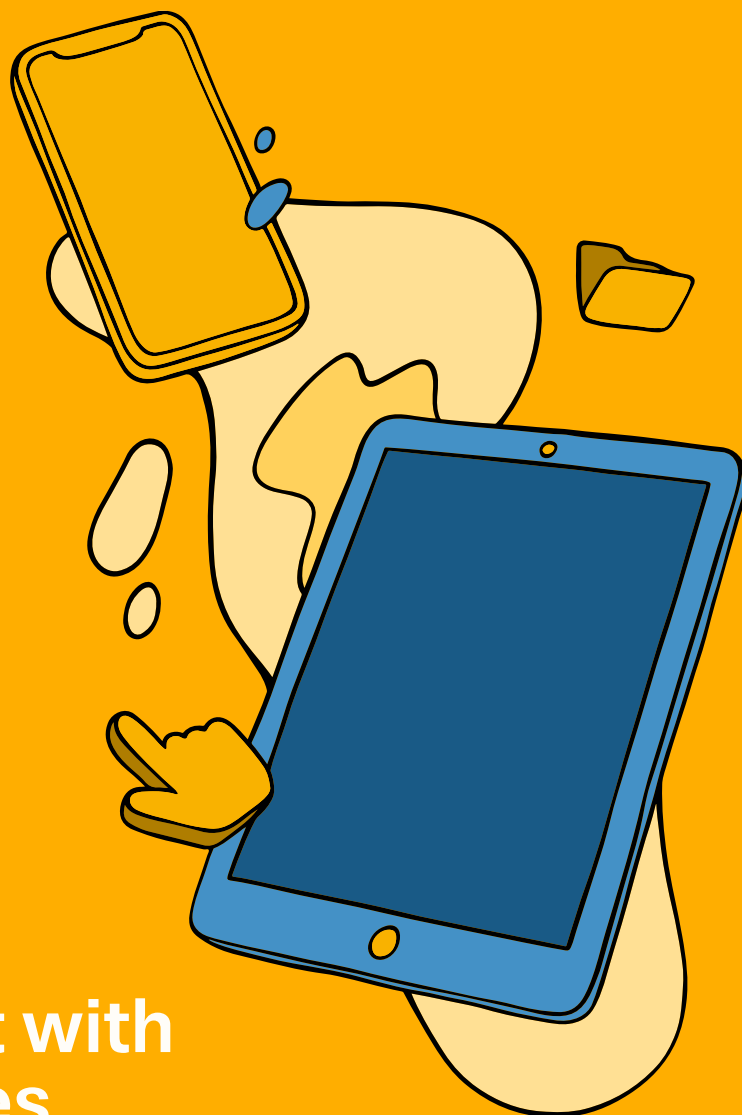


# DigIn – Digitalisation and inclusive education

Leaving no one behind  
in the digital era



## Inclusive digital education: Toolkit with practical examples



Le idee presentate in questo documento sono il risultato della collaborazione delle seguenti persone e organizzazioni:

Partner responsabile di questo documento: Association Društvo Ujedinjenih Građanskih Akcija (DUGA)  
Anka Izetbegović and Alma Kudra

## Austria

University College of Teacher Education Styria (co-ordinator)  
Edvina Bešić, Silvana Aureli, Andrea Holzinger, Barbara Levč and Silvia Kopp-Sixt

Private University College of Teacher Education Augustinum  
Daniela Ender, Martina Kalcher and David Wohlhart

## Bosnia and Herzegovina

Association Društvo Ujedinjenih Građanskih Akcija (DUGA)  
Anka Izetbegović and Alma Kudra

## Italy

Free University of Bozen – Bolzano / Competence Centre for School Inclusion  
Heidrun Demo, Rosa Bellacicco, and Anna Frizzarin

## North Macedonia

Association for Promotion of Education, Culture, and Sport EDUCATION FOR ALL Skopje  
Rozita Petrinska Labudovikj

OOU „Hristijan Karposh“ – Kumanovo  
Milica Timchevska

Molti insegnanti e altri membri dello staff delle organizzazioni partner sopracitate hanno contribuito al progetto. Sebbene sia impossibile menzionare tutti singolarmente, desideriamo riconoscere il loro contributo e ringraziarli.

**Design:** Lucas Roßmann

# Indice

Il progetto DigIn	4
Toolkit	4
I Sumeri a fumetti	5
Strumenti digitali per lo studio delle civiltà	8
Potenziamento matematico attraverso la robotica educativa	12
Realizzare un progetto di vita attraverso la scrittura collaborativa	17
Creazione di un'escape room sul tema della sostenibilità	21

# Il progetto DigIn



Il progetto biennale (2021-2023) finanziato dall'Unione Europea "Digitalizzazione ed educazione inclusiva: per non lasciare indietro nessuno nell'era digitale" (DigIn), ha coinvolto un istituto comprensivo, tre università e due organizzazioni non profit di quattro paesi: Austria, Bosnia ed Erzegovina, Italia e Macedonia del Nord.

Durante e in seguito alla crisi COVID-19, gli insegnanti hanno dovuto adattarsi a nuovi ambienti di apprendimento, vedendosi costretti a sviluppare nuovi approcci didattici e nuove modalità di insegnamento. Soprattutto quando si trattava di insegnare a studenti e studentesse con disabilità, i quali sono stati (ancor più) esclusi dall'istruzione digitale.

**E qui è proprio dove entra in gioco il progetto DigIn.**

Il focus del progetto era quello di rafforzare i profili dei docenti. Vista la mancanza, per la maggior parte degli insegnanti, di una formazione adeguata, di una guida e di risorse sufficienti per includere al meglio gli studenti con disabilità nell'istruzione digitale, il progetto DigIn aveva come obiettivo quello di potenziare e professionalizzare docenti di scuole di diversi tipi e livelli sia nell'ambito dell'educazione digitale che inclusiva.

## Toolkit

Il Toolkit mira a contribuire allo sviluppo professionale degli insegnanti. Vuole essere d'ispirazione rispetto ai possibili usi degli strumenti digitali nella didattica in classe. Il Toolkit contiene buoni esempi su come le tecnologie digitali possono essere utilizzate in modo efficace per favorire l'apprendimento di studenti e studentesse con e senza disabilità/DSA in setting inclusivi. Gli esempi sono stati creati da insegnanti provenienti da Italia.

# I Sumeri a fumetti

Storia. classe 4a primaria



## 1. Descrizione della lezione/pratica

L'obiettivo principale della lezione era di migliorare le relazioni tra gli studenti della classe attraverso un lavoro di cooperative learning. L'attività consisteva nel creare delle storie ambientate ai tempi dei Sumeri da inserire in un albo illustrato (cartaceo e digitale) a fumetti. Le tecnologie utilizzate sono state: (1) Storyboard That, software che ha permesso ai bambini di creare i fumetti contestualizzati ai tempi dei Sumeri; (2) PowerPoint, che è stato invece utilizzato per raggruppare le varie storie e creare l'albo digitale.

L'approccio è stato scelto perché nel contesto classe erano presenti delle difficoltà relazionali e il lavoro cooperativo avrebbe potuto rivelarsi uno strumento efficace per potenziare le competenze relazionali del gruppo, dando ai bambini gli strumenti per relazionarsi tra loro in maniera coerente al compito e agli obiettivi.

## 2. Contesto della classe

La lezione è stata pensata per una classe quarta della scuola primaria, composta in totale da 20 alunni, e ha avuto luogo in presenza (anno scolastico 2019/2020). All'interno della classe erano presenti un bambino con disabilità cognitiva lieve e quattro studenti con DSA.

## 3. Obiettivo della lezione

L'argomento della lezione erano i Sumeri. L'obiettivo principale era quello di approfondire le conoscenze già acquisite sulla civiltà e potenziare la produzione linguistica scritta, attraverso la realizzazione delle storie.

## 4. Metodo/approccio

Inizialmente, in un momento di circle time, è stato fatto vedere ai bambini un esempio di storia a fumetti sui Sumeri presa da un albo illustrato. Dopodiché, la classe è stata suddivisa in gruppi (5 gruppi da 4 studenti ciascuno) e ad ogni bambino è stato affidato un ruolo (es. controllore del tempo, controllore della voce, ecc.). Ogni gruppo aveva il compito di realizzare una storia a tema Sumeri; per rendere il tutto più dinamico e divertente, i bambini hanno utilizzato dei "dadi cantastorie". Dopo aver lanciato i dadi per tre volte, partendo dalle immagini che uscivano di volta in volta, ciascun gruppo doveva inventare una storia ambientandola e contestualizzandola al tempo dei Sumeri. Inoltre, ogni bambino aveva a disposizione alcuni gettoni che servivano per regolare i vari interventi: a turno, utilizzando i gettoni, ognuno condivideva una sua idea per contribuire alla realizzazione della storia. Una volta scritte le storie, le stesse sono state visionate dall'insegnante, la quale ha fornito dei feedback individuali a ciascun gruppo. In seguito, i bambini hanno dovuto trasformare il testo scritto in una storia illustrata creando un fumetto. I testi sono stati quindi trasformati in una serie di sequenze, con le vignette e i dialoghi tipici del fumetto. Ovviamente i bambini erano stati istruiti precedentemente sulle caratteristiche del fumetto (prerequisito). A questo punto, ci si è spostati nell'aula di informatica ed è stato spiegato come utilizzare il software Storyboard that e le sue funzionalità, attraverso cui ogni gruppo ha trasferito i disegni/le sequenze in forma digitale. Il pregio di questo software è proprio la sua versatilità e il fatto che permette di personalizzare molto il prodotto finale: gli studenti sono stati quindi liberi di scegliere i colori, le caratteristiche fisiche dei personaggi, gli sfondi, la forma dei fumetti, ecc. Le varie sequenze sono state poi scaricate, salvate e unite all'interno di un'unica presentazione PowerPoint. Nella fase finale, i bambini hanno registrato le voci dei personaggi e hanno inserito gli audio nella presentazione PowerPoint. Il risultato finale è stato quindi un albo digitale (illustrato e fornito di audio). Alla fine, è stato previsto un momento di restituzione per concludere l'attività, in cui si è commentato insieme il prodotto risultante dal lavoro dei vari gruppi. L'albo è stato successivamente stampato in modo che rimanesse agli studenti e alla scuola, allo scopo di poterlo condividere anche con le altre classi, presenti e future.

## 5. Strumenti digitali utilizzati

- Storyboard that: [www.storyboardthat.com/it](http://www.storyboardthat.com/it)
- PowerPoint: [tinyurl.com/59wzzx6p](http://tinyurl.com/59wzzx6p)

## 6. Bisogni specifici (studenti con disabilità/DSA)

L'obiettivo di apprendimento specifico pensato per il bambino con disabilità cognitiva era quello di favorire l'acquisizione di migliori competenze relazionali. Infatti, spesso capitava che si rapportasse in maniera scorretta all'interno della classe facendo, ad esempio, interventi poco pertinenti, oppure isolandosi o intervenendo troppo. Per quanto riguarda, invece, i quattro studenti con DSA, l'uso delle immagini è stato vincente per rispondere ai loro bisogni specifici.

Allo stesso tempo, le tecnologie hanno aiutato anche chi era un po' meno bravo nel disegno, in quanto tramite il software utilizzato gli studenti non dovevano tanto disegnare quanto piuttosto scegliere le caratteristiche del fumetto, e questo ha facilitato anche tutti coloro che graficamente non avevano un grande talento, contribuendo alla loro autostima. Infine, le tecnologie digitali hanno permesso di rendere maggiormente significativo l'apprendimento per tutti gli studenti, attraverso un'esperienza attiva e stimolante.

## 7. Eventuali criticità

Il fatto di avere dei turni limitati per l'utilizzo dell'aula informatica ha comportato qualche difficoltà organizzativa. Inoltre, una fase delicata è stata proprio la spiegazione di come usare il software, dovuta al fatto che l'insegnante non conosceva bene quale fosse il livello degli alunni e delle alunne rispetto alle competenze base di uso del computer (ad esempio, funzioni di copia e incolla, ecc.). In questo caso, gli studenti possedevano già delle buone conoscenze di base, per cui non ci sono stati grossi problemi; vi è stato qualcuno che ha mostrato un po' più di difficoltà e in quei casi è stato dato un aiuto.

## 8. Benefici

Un beneficio legato all'approccio didattico utilizzato è stato sicuramente il fatto di aver reso l'apprendimento significativo. Si impara meglio quando ci si diverte; la creazione di un contesto ludico ha permesso quindi di motivare maggiormente i bambini e allo stesso tempo di fissare meglio i concetti. In questo modo, i contenuti disciplinari sono stati in parte decontestualizzati e resi più informali rispetto a quanto avviene utilizzando un approccio didattico più tradizionale (frontale) che prevede l'utilizzo esclusivo del libro di testo. La possibilità di trasferire le competenze linguistiche in ambito storico ha costituito un ulteriore beneficio dell'attività, garantendo un approccio trasversale e flessibile. Infine, l'utilizzo del software didattico stesso ha permesso ai bambini di sviluppare maggiori competenze digitali.

## 9. Lezione "imparata"

Sicuramente la lezione ha costituito un'esperienza positiva per gli alunni e le alunne, quindi la raccomanderei, così come raccomanderei anche l'utilizzo del software. Va sottolineata però l'importanza di fornire sempre delle linee guida chiare, sia per quanto riguarda il contenuto/ prodotto che gli studenti andranno a realizzare, sia legato all'utilizzo dello strumento digitale.

## 10. Costo medio di implementazione per studente

L'uso del software Storyboard that è gratuito. La produzione invece dell'albo illustrato cartaceo ha previsto un costo di stampa.

## 11. Valutazione/Feedback

Per la valutazione dell'attività sono state consegnate delle schede di autovalutazione agli studenti, in cui si ponevano loro tre semplici domande: "Come penso di aver lavorato?", "Quali sono stati gli aspetti positivi e che cos'ho imparato?", "Quali sono state le difficoltà incontrate?". Inoltre, durante tutto lo svolgimento dell'attività, l'insegnante ha osservato costantemente, in modo informale, come gli alunni e le alunne lavoravano e collaboravano tra loro. Non era prevista invece una valutazione da parte del docente alla fine del lavoro. Un'alternativa per una valutazione più "strutturata" dell'esperienza potrebbe essere la realizzazione di griglie di osservazione.



Figura 1. Foto dell'albo illustrato stampato.

# Strumenti digitali per lo studio delle civiltà



Storia, classe 5a primaria

## 1. Descrizione della lezione/pratica

In questa pratica si fa riferimento ad un approccio utilizzato per affrontare lo studio della storia in una classe quinta della scuola primaria. Non si tratta quindi di una lezione specifica, ma piuttosto di una serie di strategie e di modalità applicate e ripetute per diverse lezioni. Nel corso dell'anno, per ogni civiltà affrontata si è cercato di individuare uno schema di studio fisso, che analizzasse per ciascuna civiltà le stesse tematiche e gli stessi elementi. Diversi strumenti sono stati poi introdotti man mano e utilizzati a supporto delle attività proposte. Le prime volte si sono utilizzate delle mappe, in seguito si è passati ad altri strumenti come i libri digitali. Per la costruzione di questi ultimi, si è lavorato con software come Book Creator. Successivamente, si è cominciato ad usare Genially per costruire quiz e giochi. Il lavoro poteva poi svolgersi secondo diverse modalità: a volte si partiva da quello che veniva fatto a scuola, a volte gli alunni e le alunne venivano invitati a documentarsi su alcuni aspetti e a portare a scuola dei materiali trovati e/o prodotti da loro. Questi ultimi venivano poi rivisti e collocati sugli strumenti digitali a scuola. Questo approccio è stato utilizzato sempre per tutta la classe, inclusi gli studenti e le studentesse con DSA.

## 2. Contesto della classe

Si trattava di una classe 5° primaria, composta da 19 bambini, di cui 3 con DSA. Il contesto classe era profondamente multietnico, con molti bambini di diverse nazionalità. Molti di loro presentavano difficoltà sul versante linguistico, dovute al fatto che a casa parlavano con la famiglia nella loro lingua madre.

Le lezioni descritte hanno avuto luogo prevalentemente in presenza. Soltanto in certe occasioni si è dovuta mettere in atto una didattica integrata a causa della presenza di alcuni alunni positivi al Covid-19.

## 3. Obiettivo della lezione

L'argomento delle lezioni era lo studio delle civiltà. Per ogni popolo affrontato si è cercato di individuare uno stesso schema di studio, che prendeva quindi in esame di volta in volta i medesimi elementi (es. religione, usi e costumi, relazioni sociali, ecc.). Questo è stato molto utile perché da una parte dava la possibilità di proporre una struttura che si ripeteva uguale nel corso delle lezioni e dall'altra facilitava il confronto tra le varie civiltà.



## 4. Metodo/approccio

Nel corso dell'anno le modalità utilizzate per fare lezione sono cambiate man mano che gli studenti diventano più autonomi nel lavoro. Possiamo però identificare tre diverse modalità:

1.) In un primo momento l'insegnante raccontava la storia, soffermandosi sugli aspetti principali, ad esempio i nodi di collegamento di un'ipotetica mappa; poi gli alunni e le alunne venivano invitati a ricercare tali informazioni nel testo e a costruire delle mappe. In seguito, essi avevano il compito di verbalizzare quello che era stato fatto sotto forma grafica.

2.) Una volta diventati più autonomi, gli alunni hanno cominciato a lavorare in autonomia sul testo. Inizialmente, essi avevano quindi il compito di ricercare le informazioni da sé, in seguito le rielaboravano assieme all'insegnante, che quindi chiariva e rispiegava quello che eventualmente non era risultato chiaro. L'obiettivo era quello di avere sempre un materiale di rielaborazione a fine lezione in modo tale che chi ne avesse avuto bisogno, avrebbe potuto usarlo. Parallelamente, l'insegnante portava anche dei testi di altri libri o magari di riviste specializzate su storia, come Focus. In questo modo si lavorava anche su testi legati ad un contesto più reale.

3.) Successivamente, si è passati a fare lezione in modo completamente diverso. Quando è stato di nuovo possibile svolgere le attività in gruppo, i bambini hanno cominciato a lavorare in gruppi eterogenei. Con il tablet costruivano mappe digitali, con l'uso di Book Creator creavano dei libri digitali, con Genially invece i quiz. Ogni gruppo realizzava del materiale e poi lo condivideva con gli altri.

Quindi in sostanza sono state tre modalità che sono cambiate nel tempo anche rispetto al momento storico (in relazione all'andamento della pandemia).

## 5. Strumenti digitali utilizzati

Esempi di strumenti digitali utilizzati per lo svolgimento delle attività:

- Wordwall: [wordwall.net/it](http://wordwall.net/it)
- Worksheet: [www.liveworksheets.com](http://www.liveworksheets.com)
- Learning apps: [learningapps.org](http://learningapps.org)
- Educaplay: [www.educaplay.com](http://www.educaplay.com)
- Mentimeter: [www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com)
- Genially: [genial.ly/it](http://genial.ly/it)
- Book Creator: [bookcreator.com](http://bookcreator.com)

È stato anche creato un sito sul quale abbiamo messo a disposizione dei colleghi questi strumenti con dei tutorial per avere degli esempi.

## 6. Bisogni specifici (studenti con disabilità/DSA)

I tre alunni con DSA che si trovavano in classe erano completamente diversi l'uno dall'altro: uno aveva un'implicazione sul versante matematico (quindi in materie come italiano e storia non mostrava particolari difficoltà), un altro presentava difficoltà nella lettura e nella produzione scritta, il terzo studente aveva invece più difficoltà legate alla partecipazione, quindi sul versante relazionale. L'uso di strumenti digitali ha permesso di andare incontro alle loro esigenze, ad esempio grazie alla possibilità di utilizzare la sintesi vocale per la lettura dei testi. Inoltre, si è cercato sempre di fare particolarmente leva sul canale visivo utilizzando molte mappe, immagini e video per il ripasso. Un altro espediente utile per andare incontro ai bisogni specifici di tali studenti è stato il lavoro in gruppo e/o in coppia.

## 7. Eventuali criticità

Non sono state riscontrate particolari difficoltà nell'utilizzare questo approccio. Ovviamente, per renderlo possibile, la scuola deve avere una dotazione tecnologica minima: una LIM e un computer bastano, ma già banalmente la mancanza di connessione crea un problema insormontabile. Io ho la fortuna di essere in una scuola in cui c'è tutto ciò che serve. Comunque, ho usato molto anche i miei device quando non avevo a disposizione quelli della scuola. Per il resto, ci vuole tanta formazione, è necessario arrivare in classe preparati. In merito agli studenti, invece, loro non hanno mai mostrato difficoltà nell'utilizzo degli strumenti digitali né sono emerse criticità per quanto riguarda la loro partecipazione alle attività.

## 8. Benefici

Il beneficio principale è stato proprio l'inclusione di tutti e tutte. Gli strumenti digitali utilizzati hanno agevolato infatti lo studio di tutti senza sottolineare le difficoltà di nessuno. Inoltre, le tecnologie rappresentano gli strumenti con cui gli studenti hanno più dimestichezza in assoluto e attraverso di esse si ottiene un maggiore coinvolgimento nell'apprendimento. Questo perché esse non sono fruite in modo passivo, ma permettono agli studenti di fare in prima persona (e di essere i protagonisti di quello che si fa). Infine, questi strumenti sono anche molto inclusivi perché permettono di creare materiale che poi resta a disposizione degli alunni per il lavoro individuale.

## 9. Lezione "imparata"

Consiglierei a tutti di utilizzare questo approccio; secondo me non si può prescindere dall'uso degli strumenti digitali. Quello che consiglio a chi magari è un po' spaventato dalla tecnologia è di partire utilizzando di un solo strumento e di cercare di usarlo con metodo, imponendosi ad esempio di usarlo almeno una volta a settimana, in modo tale che poi in poco tempo diventi una pratica consolidata.

## 10. Costo medio di implementazione per studente

Per le lezioni sono sempre stati utilizzati solamente strumenti gratuiti.

## 11. Valutazione/Feedback



I feedback degli studenti erano immediati perché ogni volta che si proponeva di compiere un'attività con gli strumenti digitali si sono sempre mostrati molto entusiasti. Feedback positivi sono arrivati anche da parte di alcuni genitori. Spesso le famiglie hanno collaborato e nei casi in cui i genitori hanno avuto qualche difficoltà a gestire il digitale, sono stati proprio i bambini ad insegnare loro come utilizzare gli strumenti digitali in questione. Ci è quindi stato detto da alcuni che è stata una bella esperienza quella di mettersi lì assieme ai figli e lavorare con loro.

Riguardo ad una valutazione in senso più stretto, invece, è stata sfruttata la nuova modalità di valutazione e con i relativi nuovi indicatori per inserire qualche descrittore che si riferisse all'uso degli strumenti digitali proposti a lezione. Questi descrittori sono poi confluiti nella parte di valutazione riferita ad Educazione Civica.

# Potenziamento matematico attraverso la robotica educativa



Progetto cross-disciplinare, classi 5a primaria e 3a secondaria di primo grado

## 1. Descrizione della lezione/pratica

Questo esempio consiste in un progetto con approccio STEM legato alla costruzione e risoluzione di problemi e, perciò, ad una scuola di tipo esperienziale. Per quest'attività abbiamo usato la robotica e, nello specifico, un robot LEGO® MINDSTORMS® della Lego Education<sup>1</sup>; l'esperienza ha coinvolto le classi quinte di una scuola primaria e le classi terze di una scuola secondaria di primo grado in un progetto di continuità curricolare verticale. L'obiettivo principale era un potenziamento matematico attraverso la costruzione di un robot volto a risolvere un reale problema di sicurezza della scuola. L'edificio scolastico presentava infatti crepe sui muri, macchie di umidità e altre anomalie che preoccupavano la comunità scolastica. Il robot serviva quindi a mappare matematicamente e geometricamente tali crepe e macchie (per sapere esattamente il loro spessore, grandezza, profondità, larghezza e ampiezza) per poter poi scrivere una relazione tecnico-scientifica da inviare al comune, in modo tale che potesse eventualmente intervenire per ripristinare la sicurezza dell'edificio.

## 2. Contesto della classe

Gli alunni coinvolti erano in totale circa una sessantina. Erano presenti alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) come dislessia, disgrafia, discalculia e molti alunni stranieri, con difficoltà a livello di inserimento sociale e linguistico. Il progetto ha avuto luogo in presenza ed è durato circa tre mesi; ha riguardato diverse lezioni, condotte principalmente da un esperto di robotica (esterno) e STEM e da un professore di matematica. Gli incontri avevano cadenza settimanale e duravano circa quattro ore ciascuno.

## 3. Obiettivo della lezione

Il progetto aveva come obiettivo un potenziamento matematico attraverso la robotica educativa.

## 4. Metodo/approccio

L'approccio STEM rientra nella categoria di approcci legati alla costruzione e risoluzione di problemi, quindi ad una scuola di tipo esperienziale. È un approccio che permette agli studenti di fare inferenze teoriche e cross-disciplinari. L'attività ha coinvolto infatti diverse discipline, tra cui geometria, matematica, tecnologia, informatica e anche italiano, visto che gli alunni hanno dovuto scrivere una relazione con un lessico adeguato da mandare all'ufficio tecnico del comune.

La prima fase del progetto prevedeva la costruzione vera e propria del robot, che doveva presentare delle caratteristiche molto particolari (es. webcam installata sul dorso, sensore ad ultrasuoni per verificare la profondità delle crepe, ecc.). Il lavoro è quindi iniziato con un'analisi e progettazione vera e propria di quelli che sarebbero stati gli interventi: quali strumenti avremmo dovuto utilizzare, quali spazi avremmo dovuto ispezionare, quali problemi avremmo dovuto risolvere, quali materie avremmo dovuto coinvolgere, quali conoscenze e competenze avremmo dovuto ripassare. In seguito, sono stati condotti più tentativi per la costruzione del robot; in questa fase, erano previsti anche dei momenti di incontro tra le diverse classi affinché gli studenti potessero scambiarsi le informazioni ottenute. Il tutto è stato realizzato con un tutoring tra pari molto efficace: gli alunni della secondaria hanno infatti svolto un ruolo di rinforzo e potenziamento rispetto alle conoscenze matematiche che magari gli alunni della primaria non possedevano ancora. Nella fase di costruzione sono state messe in atto alcune pratiche dell'approccio STEM, come il tinkering e il coding. Il robot doveva essere infatti programmato da un punto di vista matematico perché arrivasse in determinati punti. Per farlo gli studenti hanno dovuto lavorare, ad esempio, con software come Cabriexpress per calcolare il percorso che doveva compiere per raggiungere la crepa e poterla poi fotografare. In questa fase iniziale era quindi necessario anche mappare le superfici delle aree dei locali interni ed esterni da ispezionare. Subito dopo, con le fotografie, è stato utilizzato Imagemeter, software che permette di creare una scala di riferimento sulla fotografia e di misurare esattamente con un riferimento di prospettiva la larghezza e lunghezza della crepa, ad esempio. Una volta rilevate le immagini, è stato poi costruito un filmato, c'è quindi stato in questa fase anche un po' di making, in cui gli studenti hanno dovuto realizzare e montare un video, per raccontare ai genitori, al comune, agli altri docenti e alunni quello che avevano fatto.

In seguito, abbiamo dovuto fare i calcoli, siamo tornati quindi di nuovo alla teoria, abbiamo analizzato i dati e calcolato lunghezza, profondità, ampiezza, larghezza delle crepe con diversi strumenti. Come ultimo passaggio gli studenti hanno dovuto scrivere sia una mail che una relazione al comune, che è stata poi resa pubblica ai genitori.

Per svolgere tutte le attività abbiamo creato delle vere e proprie squadre tecniche di intervento. Durante i primi incontri, i ragazzi erano liberi di scegliere i gruppi. Successivamente siamo invece intervenuti perché il nostro obiettivo era quello di integrare sempre di più gli allievi con difficoltà e di formare gruppi eterogenei in base alle varie capacità degli alunni. In base all'obiettivo specifico da raggiungere di volta in volta, creavamo quindi dei gruppi un po' più studiati, assegnando sempre dei ruoli molto chiari. Ad esempio, all'interno del gruppo abbiamo sempre inserito un osservatore negativo e uno positivo. Alla fine di ciascun lavoro era previsto un momento di circle time, in cui i capisquadra dovevano riportare quanto fatto dal team quel giorno. Poi intervenivano l'osservatore negativo, che aveva il compito di presentare gli aspetti negativi/problematici del lavoro di gruppo e quello positivo, che sottolineava invece cosa aveva funzionato. Attraverso questo percorso metacognitivo sulla collaborazione gli studenti hanno imparato a collaborare meglio, a darsi più spazio e ad ascoltarsi. Durante gli incontri, le classi erano organizzate in isole/stazioni di lavoro e su di esse, in base al programma del giorno, si trovava il materiale necessario; se quindi dovevamo fare matematica c'erano libri e quaderni, se dovevamo fare tinkering o assemblamento di robot c'erano i kit con i lego, se dovevamo programmare c'erano invece computer.

## 5. Strumenti digitali utilizzati

- **Autodraw**, si tratta di un programma di disegno e di intelligenza artificiale. È stato utilizzato all'inizio per immaginare e disegnare gli spazi della scuola. Si tratta di uno strumento compensativo, in quanto crea dei disegni partendo da qualsiasi schizzo disegnato. Questo programma ci ha permesso quindi di analizzare le nostre aree di intervento e di disegnarle. Link: [tinyurl.com/4xtaejp7](https://tinyurl.com/4xtaejp7)
- **Cabriexpress**, programma all'interno del quale si possono costruire delle aree e misurarne esattamente le distanze. Ci è servito per mappare i vari spazi dell'edificio (es. la mansarda, la cantina, il magazzino, ecc.) e per immaginare il percorso che avrebbe fatto il robot. Link: [tinyurl.com/5n8rh75x](https://tinyurl.com/5n8rh75x)
- **Vex code vr**, un vero e proprio simulatore che permette di programmare gli spostamenti del robot passo per passo. Quindi prima di aver assemblato il robot e averlo programmato fisicamente, abbiamo potuto realizzarne il percorso in questo ambiente di simulazione. Link: [vr.vex.com](https://vr.vex.com)
- **ImageMeter**, app per tablet o cellulare, usata per caricare le foto scattate creando la scala e la prospettiva di riferimento per calcolare le misure dell'oggetto in questione. Link: [imagemeter.com](https://imagemeter.com)
- Editor di testo per scrivere le relazioni.
- **Google Workspace**, tra cui **Google Classroom** per condividere i dati e **Google Presentazioni** per realizzare le presentazioni da presentare all'ufficio tecnico, agli insegnanti e genitori.
- **Mediatori audiofonici**, come **Vocaroo**, **Audacity**. In alcuni casi abbiamo chiesto ai ragazzi di registrare i loro interventi o di raccontare quello che avevano scoperto. In questo modo potevano non solo riascoltarsi (per correggere errori espositivi e di pronuncia di alcuni termini), ma anche utilizzare gli audio per fare da sintesi vocale nelle presentazioni e scambiare informazioni con le altre classi attraverso degli mp3 che venivano caricati all'interno delle Classroom. Link: [vocaroo.com](https://vocaroo.com); [www.audacityteam.org](https://www.audacityteam.org)

## 6. Bisogni specifici (studenti con disabilità/DSA)

Le tecnologie digitali possono agire da mediatore culturale offrendo supporto linguistico a chi ne ha bisogno. Nel nostro caso, questo era indispensabile per andare incontro alle necessità dei molti alunni stranieri presenti nelle classi coinvolte. Ad esempio, per programmare abbiamo utilizzato Scratch; in questo programma si può scegliere la lingua (ad esempio la lingua cinese) e poi tradurre tutto in italiano.

Ovviamente la tecnologia costituisce anche uno strumento compensativo per chi ha DSA. Ad esempio, chi aveva difficoltà legate alla discalculia, attraverso ImageMeter è stato aiutato poiché questo gli comunicava direttamente la misura. Anche il sensore infrarossi ha funzionato da strumento compensativo perché quando veniva puntato verso un ostacolo comparivano su un led leggibile i cm/mm di distanza a cui questo si trovava. Nella stesura della relazione tutti gli alunni con difficoltà, sia quelle dovute alla lingua sia quelle di natura cognitiva, hanno partecipato alla scrittura e hanno dovuto parlare in pubblico; non a caso, abbiamo infatti scelto dei relatori che avessero necessità di sviluppare la competenza comunicativo-espressiva. Questi studenti hanno quindi dovuto parlare usando un lessico specializzato con termini non tanto conosciuti, implementando così le loro abilità e il loro vocabolario grazie ad un'esperienza vissuta in prima persona.

## 7. Eventuali criticità

Una prima criticità è stata quella di vincere la diffidenza da parte dei colleghi a dedicare intere giornate ad un'attività come questa. Ci vuole poi un Dirigente scolastico che permetta di andare al di là dell'ordinario e che sia più aperto al territorio e a idee sperimentali. Naturalmente, ci vogliono anche gli strumenti e le risorse (qui parliamo di scuole che hanno vinto dei fondi PON partecipando a dei bandi pubblici). Un'altra criticità è stata poi quella legata alla gestione delle tempistiche della scuola, perché un'esperienza come questa stravolge completamente gli orari. Infine, talvolta sono state riscontrate delle difficoltà anche nella gestione dei gruppi, perché gli studenti all'inizio non erano abituati a lavorare in gruppo o a coppie.

Rispetto alle competenze digitali dei ragazzi, invece, non sono emerse criticità. Gli studenti nel complesso non hanno mostrato difficoltà nell'usare i programmi, al massimo hanno fatto più fatica con qualche attività manuale, tipo avvitare, smontare, ecc. Per quanto riguarda la partecipazione, abbiamo ottenuto un coinvolgimento attivo da parte di tutti, comprese le ragazze. Solo nell'attività di scrittura abbiamo dovuto insistere un po' a volte, perché gli studenti si aspettavano di continuare con quest'esperienza più scientifica e tecnologica. Alla fine, comunque, hanno lavorato tutti in maniera molto veloce e motivata, anche grazie all'uso del computer.

## 8. Benefici

Innanzitutto, attraverso questo progetto si è costruito un senso di legalità e di etica della responsabilità all'interno di un percorso di educazione civica, perché i bambini e i ragazzi coinvolti, che sono anche i primi protagonisti dello spazio scolastico, hanno contribuito a rendere la scuola più sicura. Naturalmente, poi, lo sviluppo del pensiero matematico è stato il protagonista dell'esperienza, visto che tutta l'attività aveva a che fare con la disciplina matematica, il pensiero computazionale e la risoluzione di problemi. Ma c'è stato comunque anche un apprendimento trasversale che ha coinvolto ad altre materie, come la fisica e l'italiano. Un altro beneficio è costituito dal fatto che gli studenti hanno imparato ad analizzare e ad osservare molto di

più gli spazi e i luoghi, mantenendo molto di più la concentrazione (hanno dimostrato infatti una forte motivazione intrinseca). La concentrazione c'è stata anche nella programmazione e nella risoluzione di problemi matematici; inoltre, gli studenti hanno imparato a lavorare in modo autonomo e soprattutto collaborativo.

I ragazzi con difficoltà, in particolare quelli stranieri meno integrati, sono stati molto coinvolti perché si sono sentiti in prima persona molto più interessati all'attività e quindi si sono compromessi di più e abbiamo scoperto che alcuni avevano anche delle grandi capacità di manualità. Ad esempio, un ragazzo che arrivava dal Marocco che non riusciva tanto nella teoria per problemi linguistici, era invece bravissimo a montare il robot e a risolvere problemi di programmazione con il pc. Si può individuare anche un percorso metacognitivo, attraverso cui molti alunni hanno riconosciuto i propri limiti matematici nella teoria e sono riusciti poi a superarli con la pratica. Abbiamo poi sviluppato molte competenze digitali, perché bisognava progettare soluzioni anche di programmazione sempre molto diverse. La creatività è stata al centro dell'attenzione di tutto il progetto e grazie ad essa abbiamo risolto un sacco di problemi, abbiamo scoperto ragazzini che di solito non intervenivano tanto che invece hanno avuto idee risolutive e ci siamo sentiti non soltanto cittadini digitali, ma anche cittadini attivi veri e propri perché è come se avessimo contribuito a creare nel quartiere una certa convivenza un po' più serena. Infine, alla fine dell'anno scolastico abbiamo riscontrato una maggiore disponibilità a cooperare da parte degli alunni. Soprattutto quelli che erano un po' più esclusi dall'attività scolastica ordinaria sono stati in questo caso molto più integrati, mostrando una partecipazione responsabile, un'autonomia operativa e una grande capacità auto-valutativa.

## 9. Lezione "imparata"

Io consiglierei questa attività a tutti gli insegnanti, a tutte le scuole. Bisogna abbandonare l'idea che se non faccio due ore di matematica classica allora non sto seguendo il programma, perché lo si può sviluppare anche attraverso esperienze come questa. Questo discorso non vale solo per la disciplina matematica, ma anche per italiano, scienze, tecnologia ecc. Qualunque ambito didattico, anche quelli più umanistici, possono trarre vantaggi da approcci di questo tipo. Gli insegnanti poi non hanno bisogno di essere degli esperti digitali, devono solo consegnare le tecnologie nelle mani degli alunni. Le competenze digitali gli studenti spesso le hanno già, ma a scuola generalmente non possono spenderle.

## 10. Costo medio di implementazione per studente

I software utilizzati erano tutti gratis. I robot, invece, sono stati comprati con il fondo del bando vinto.

## 11. Valutazione/Feedback

Per la valutazione del progetto abbiamo dato un questionario ad alunni e genitori per capire che cosa fosse emerso per loro da quest'esperienza e ad alcuni docenti per rilevare se fosse cambiato qualcosa nella partecipazione scolastica degli alunni coinvolti. I feedback sono stati tutti positivi. Gli insegnanti, al termine del percorso, hanno rilevato negli alunni una maggiore autonomia e capacità relazionale, nonché un potenziamento dal punto di vista della competenza matematica. Gli studenti, invece, si sono mostrati divertiti, chiedevano di poter iscriversi anche l'anno successivo. È evidente che hanno vissuto il progetto come un'attività più ludica che scolastica, senza realizzare che in realtà hanno comunque studiato. Anche i genitori stessi hanno notato che i figli andavano a scuola più volentieri. Infine, il progetto è stato usato per compilare il Piano di Miglioramento della scuola e quindi per implementare l'offerta formativa.



# Realizzare un progetto di vita attraverso la scrittura collaborativa



Progetto cross-disciplinare, classe 4a-5a secondaria secondo grado

## 1. Descrizione della lezione/pratica

Questa pratica descrive un progetto biennale nato dall'esigenza concreta di una studentessa con disabilità motoria che voleva partecipare alle selezioni per iscriversi ad una prestigiosa scuola per grafici-fumettisti. Nello specifico, la ragazza aveva bisogno di supporto nella creazione di un sito in cui pubblicare alcuni suoi lavori. Da qui si è deciso di coinvolgere anche i suoi compagni di classe in un percorso di scrittura collettiva, che mirava a produrre un racconto scritto a più mani e illustrato poi dalla studentessa stessa per pubblicarlo nel sito creato. Alla fine del biennio, sono state realizzate due mostre, una dentro la scuola e una all'esterno in cui sono stati presentati sia i disegni dell'alunna che il racconto.

## 2. Contesto della classe

Il progetto è stato proposto in una classe quarta (poi quinta) di una secondaria di secondo grado (liceo delle scienze umane), composta in totale da 22 alunni, tra cui una studentessa con una certificazione BES (svantaggio socioeconomico, linguistico e/o culturale) e una studentessa con disabilità motoria.

## 3. Obiettivo della lezione

Il progetto mirava alla costruzione del sito web per pubblicare i lavori della studentessa con disabilità e lo svolgimento di un percorso di scrittura collettiva. L'attività mirava infatti a valorizzare l'allieva in funzione del suo progetto di vita, cercando allo stesso tempo di favorirne l'inclusione nell'ambito della classe coinvolgendo tutti i compagni. Il contesto della classe in cui si è svolto il progetto era infatti un po' escludente nei confronti della studentessa in questione, che aveva una programmazione differenziata e non era mai riuscita fino a quel momento a valorizzare le sue capacità all'interno della scuola.

## 4. Metodo/approccio

Nel progetto sono stati coinvolti diversi docenti, tra cui quello di storia dell'arte, di italiano e l'insegnante di sostegno; il percorso si è svolto in numerose lezioni. Per quanto riguarda gli strumenti digitali, sono stati utilizzati software per la realizzazione di presentazioni (ad esempio, PowerPoint) e Google Sites per la realizzazione del sito web. Durante le lezioni la LIM è stata usata in vari momenti, ad esempio per proiettare mano a mano quello che veniva realizzato oppure nei momenti di brainstorming in classe. Inoltre, diversi dispositivi sono stati utilizzati per la scrittura collettiva, mentre i lavori svolti venivano salvati in uno spazio condiviso. La studentessa con disabilità, infine, disegnava in formato digitale utilizzando software professionali e disponeva di una tavoletta grafica e di programmi di editing di un certo livello.

**Il progetto sostanzialmente si è svolto attraverso le seguenti fasi:**

- Introduzione ai lavori.
- Introduzione alla metodologia.
- Suddivisione in gruppi.
- Supervisione dei gruppi.
- Valutazione degli esiti.
- Socializzazione degli esiti.

Il progetto è stato inizialmente presentato alla classe direttamente dalla studentessa protagonista. Lei aveva infatti già iniziato a scrivere e aveva già realizzato alcuni disegni; ha quindi raccontato ai compagni a che punto era arrivata, fornendo così una sorta di incipit e presentando i personaggi principali del racconto.

Successivamente c'è stato bisogno di scegliere gli snodi narrativi. È stato così lasciata la possibilità agli studenti di pensare collettivamente a come far continuare la storia. Attraverso un brainstorming sono state raccolte tutte le idee e in seguito è stata fatta una selezione delle stesse. Dopodiché, la classe è stata divisa in gruppi e ognuno aveva il compito di svolgere gli snodi narrativi precedentemente scelti. Durante i lavori di scrittura, la classe veniva suddivisa in isole; ogni gruppo lavorava su un dispositivo e poi salvava il file in uno spazio condiviso in modo tale che tutti potessero vedere che cosa avevano fatto.

Sono state realizzate due versioni del racconto, una più estesa e una invece costituita dai singoli lavori realizzati da vari gruppi.

In seguito, insieme si è creato il sito internet con l'uso di Google Sites e, infine, è stata organizzata una mostra in cui sono stati presentati i disegni realizzati dall'alunna e il racconto scritto collettivamente.

## 5. Strumenti digitali utilizzati

**Elenco dei link agli strumenti digitali utilizzati:**

- PowerPoint: [tinyurl.com/59wzzx6p](https://tinyurl.com/59wzzx6p)
- Google Sites: [sites.google.com](https://sites.google.com)
- Google Drive: [drive.google.com](https://drive.google.com)

## 6. Strumenti simili

Esistono risorse simili a quelle utilizzate in questa pratica che potrebbero essere impiegate al loro posto senza cambiarne il risultato. Ad esempio, al posto di Google Sites sarebbe stato possibile utilizzare WordPress, mentre Canva poteva essere usato invece di PowerPoint.



## 7. Bisogni specifici (studenti con disabilità/DSA)

La studentessa con disabilità aveva l'esigenza concreta di creare una sorta di portfolio dei suoi lavori per presentarsi alle selezioni di una prestigiosa scuola per grafico-fumettisti. Creare un sito internet è sembrata la soluzione più adatta in questo senso. In questo modo era possibile, infatti, rendere pubblici sia i lavori che svolgeva in autonomia sia il prodotto di quest'attività più complessa che ha svolto a scuola con la partecipazione dei compagni. La studentessa, pur avendo una disabilità motoria grave e obiettivi differenziati rispetto al resto della classe, sapeva disegnare e scrivere molto bene e si è voluto coinvolgere i suoi compagni di classe nella realizzazione di un racconto scritto a più mani. Nonostante il suo fondamentale apporto alla scrittura (soprattutto nel suo modo di vedere il disegno), lei da sola non era infatti in grado di gestire il tutto in autonomia e quindi si è deciso di coinvolgere il resto della classe. In questo modo, inoltre, si è cercato di favorirne l'inclusione e la partecipazione coinvolgendo tutti i compagni nella realizzazione del progetto e attraverso il lavoro condiviso di scrittura.

## 8. Eventuali criticità

Il contesto classe in cui si è svolto il progetto era ipercompetitivo, sia alunni che docenti erano principalmente orientati al solo risultato scolastico (al voto); inizialmente, quindi, una parte della classe ha faticato un po' a dedicare del tempo al progetto, ma pian piano gli studenti sono riusciti ad apprezzarne la validità. I docenti, da parte loro, avevano formato la classe in questo senso e quindi anche per loro ritagliare degli spazi per svolgere quest'attività non è stato semplicissimo.

Per quanto riguarda la studentessa protagonista del progetto, invece, nonostante questo sia stato un lavoro molto professionalizzante per lei, esso si incardinava in una programmazione differenziata e la stessa ha presentato molte problematiche a portare avanti con continuità il percorso scolastico.

Non vi sono state, invece, difficoltà legate all'uso degli strumenti digitali. La classe non ha avuto bisogno di svolgere attività di training propedeutico rispetto all'utilizzo dei dispositivi digitali perché tutto quello che è stato utilizzato

era già nella piena conoscenza dei ragazzi. Solo per Google Sites è stato forse necessario dare qualche informazione in più su come funzionava, ma poi gli studenti sono stati perfettamente autonomi e capaci. Inoltre, tutto il percorso è stato pensato e realizzato in ottica UDL: il sito internet era raggiungibile da qualsiasi tipo di strumento, i ragazzi avevano il link e quindi potevano tranquillamente visionare i lavori passo per passo; inoltre, tutti avevano le chiavi per poter interagire come editor. Il percorso e i materiali erano accessibili dal punto di vista sensoriale, culturale, linguistico. Anche le parole e gli argomenti trattati erano quelli discussi in classe.

## 9. Benefici

Innanzitutto, la studentessa ha passato le selezioni per la scuola; il progetto è stato quindi effettivamente utile per lei, in quanto l'ha aiutata nel proporre la sua candidatura. In generale, poi, questo progetto le ha dato una spinta in più sia dal punto di vista professionale sia della motivazione, dell'autoefficacia, della fiducia in sé. Andando avanti nel percorso le è stato dato in mano gradualmente tutto il progetto, facendola diventare la vera e propria coordinatrice del lavoro, e questo l'ha sicuramente aiutata in tal senso. Era infatti lei che aveva in mente lo sviluppo narrativo e portava avanti la realizzazione dei disegni. Per quanto riguarda la sua inclusione, il progetto ha costituito un modo per avvicinare la ragazza ai compagni di classe in un percorso comune dove per la prima volta erano loro a doversi adeguare a lei e non viceversa.

## 10. Lezione imparata

Sicuramente i contesti in cui ci troviamo a lavorare ci guidano verso gli approcci più corretti. Io sono molto orgoglioso di aver partecipato a questo percorso ma perché il contesto in cui io mi sono ritrovato aveva necessità di portare avanti un'attività del genere, in un contesto differente molto probabilmente non avrebbe avuto alcun senso. Il suggerimento che mi sento di dare è quello di farsi guidare dal contesto professionale in cui si è immersi perché a seconda del quadro di esigenze che emerge è necessario approfondire e ricercare quelli che sono gli approcci e gli strumenti più adeguati alla valorizzazione del contesto stesso.

## 11. Costo medio di implementazione per studente

Tutti gli strumenti digitali utilizzati dalla classe erano gratuiti e non hanno previsto alcun costo.

## 12. Valutazione/Feedback

Ci sono stati diversi step di valutazione. Innanzitutto, il lavoro scritto è stato valutato dall'insegnante di italiano. In seguito, c'è stata la valutazione del pubblico attraverso le mostre. Alla fine del biennio, inoltre, c'è stato l'esame di maturità che, da una parte ha valorizzato la studentessa con disabilità, perché infatti il grosso del suo esame è stato proprio raccontare questo percorso biennale, ma allo stesso tempo ha valorizzato anche tutti gli altri studenti, perché comunque ognuno di loro aveva fatto parte di questo percorso inclusivo e questo è stato molto apprezzato dalla commissione d'esame.

C'è stata poi in un certo senso anche una valutazione di follow up, se così possiamo chiamarla, perché questo progetto ha fatto sì che la studentessa venisse ammessa alla scuola per fumettisti. Infine, la famiglia della studentessa con disabilità è stata molto contenta del percorso, di vedere che tutto ruotava intorno a lei e che il progetto aveva avuto successo portando riconoscimenti anche dall'esterno della scuola.

# Creazione di un'escape room sul tema della sostenibilità



Educazione civica, classe 1a secondaria di primo grado

## 1. Descrizione della lezione/pratica

Coinvolgendo una classe prima della scuola secondaria di primo grado, due insegnanti di sostegno hanno organizzato un'attività per costruire una escape room sul tema della sostenibilità ambientale. I ragazzi, divisi in gruppi, hanno creato l'escape room passo dopo passo, a partire dalla selezione dei contenuti fino alla costruzione dei giochi di ciascuna stanza. L'attività si è svolta nell'arco di un anno scolastico, in parte in presenza a scuola e in parte a casa. Il prodotto finale può essere visionato al link:

[tinyurl.com/5f3htc88](https://tinyurl.com/5f3htc88)

## 2. Contesto della classe

L'attività è stata svolta in una classe composta da 22 studenti, di cui una ragazza con disabilità, 3 ragazzi con DSA e una ragazza arrivata in Italia da poco con difficoltà linguistiche. Nella classe, nonostante gli studenti non venissero tutti dallo stesso istituto comprensivo, si è subito creato un unico gruppo ben amalgamato.

## 3. Obiettivo della lezione

L'obiettivo dell'attività era quello di approfondire un aspetto di cittadinanza digitale attraverso l'applicazione delle tecnologie alla didattica. In particolare, si è scelto di costruire una escape room a tema sostenibilità.

## 4. Metodo/approccio

Il primo passo è stato quello di proporre agli studenti una prima "stanza" di una escape room realizzata dalle insegnanti e farli giocare; questo per far vedere loro come poteva essere il prodotto finale. Poi è stato chiesto se l'attività fosse piaciuta e se per loro potesse essere interessante approfondire il tema. È stata prevista quindi anche una lezione preliminare centrata sulla cittadinanza digitale, in cui ci si è focalizzati sull'uso consapevole delle risorse web: come cercare contenuti online, come distinguere contenuti fake da quelli reali, come utilizzare le immagini correttamente (licenze creative commons, copyright, ecc.).

L'attività si è poi svolta per fasi successive; di volta in volta, le consegne venivano prima presentate in presenza alla classe e spiegate passo per passo, e poi caricate assieme a dei tutorial in una Google Classroom creata appositamente, in modo che i ragazzi potessero avere sempre dei punti di riferimento, avendo la possibilità di andare a rivedere i passaggi in cui avevano difficoltà o dubbi. Sono quindi stati creati dei gruppi eterogenei di lavoro. molta attenzione è stata dedicata alla suddivisione dei gruppi, cercando di tener conto delle diverse competenze dei ragazzi in modo da creare gruppi equilibrati in cui ognuno potesse sentirsi partecipe, sia a livello di esecuzione del compito che dal punto di vista caratteriale. Si è cercato di creare le condizioni di peer support, in modo che i più fragili potessero essere aiutati pur riuscendo a partecipare apportando il proprio contributo.

La prima fase è consistita quindi in una ricerca sulla tematica dell'escape room (ad ogni gruppo è stato assegnato un argomento diverso), che gli studenti hanno dovuto poi presentare al resto della classe. Tutte le ricerche hanno dovuto seguire dei criteri precisi forniti dalle insegnanti; l'escape room si sarebbe infatti sviluppata mettendo in evidenza tre aspetti principali: presentazione del problema ambientale, indagine delle relative cause e conseguenze e, infine, individuare le azioni concrete da mettere in atto nel quotidiano individuale per contribuire alla risoluzione del problema. Oltre ai criteri appena descritti, ogni gruppo aveva a disposizione anche una sitografia preparata dalle insegnanti in precedenza e una serie di micro-argomenti guida.

Finita la prima parte di ricerca è iniziata la parte più digitale. Sono quindi state introdotte in classe le applicazioni ChatterPix e Toontastic (usando anche dei tutorial), attraverso cui si è costruita la narrazione tra le varie stanze. La narrazione dell'escape room descrive la lotta di un team di ragazzi contro un "cattivo", il "Dottor Monnezza", da cui dipendono tutti i problemi ambientali. A richiedere il loro aiuto era, di volta in volta, un animale legato allo specifico problema ambientale (ad esempio, l'orso polare per lo scioglimento dei ghiacciai) che mandava un video messaggio (registrato dagli studenti). I ragazzi hanno quindi dovuto scrivere su un Google Documenti le storie per le varie stanze, le quali sono state poi corrette e registrate in aula.

Finita questa parte si è presentato LearningApps, si è fatto vedere come registrarsi alla piattaforma e come creare i giochi. Anche in questo caso c'è stata prima una fase di progettazione scritta delle domande/risposte per i giochi, in cui le insegnanti sono intervenute cercando di migliorare e correggere, dando talvolta nuovi input per dare coerenza ai lavori. Poi c'è stata la parte di progettazione vera e propria, in cui si sono individuati i giochi adatti ad essere utilizzati nell'escape room. Gli studenti erano liberi di sceglierne tre. Inoltre, per dare maggiore dinamicità alle stanze, le domande sono state realizzate su Wordwall, perché LearningApps invece è un po' più statico dal punto di vista grafico. Sia la parte di scrittura dei giochi che la loro realizzazione è stata svolta quasi interamente in classe (con i Chromebook in dotazione della scuola).

Dopodiché, del montaggio dell'escape room finale se ne sono occupate le insegnanti visto che Thinglink, il software usato, nella versione gratuita non permette il lavoro collaborativo. Gli studenti hanno quindi caricato sulla Classroom tutti i link ai giochi creati e le docenti hanno realizzato il gioco finale mettendo insieme tutti gli elementi. Una volta montata l'escape room, è stata rigiocata per intero nella classe, per verificare la durata ed eventuali falle nella progettazione. Il prodotto finale è quindi stato rivisto e poi proposto all'intera scuola.

## 5. Strumenti digitali utilizzati

- ChatterPix: [apps.apple.com/it/app/chatterpix/id734038526](https://apps.apple.com/it/app/chatterpix/id734038526)
- Google Classroom: [classroom.google.com](https://classroom.google.com)
- Google Documenti: [docs.google.com](https://docs.google.com)
- LearningApps: [learningapps.org](https://learningapps.org)
- Toontastic: [toontastic.withgoogle.com](https://toontastic.withgoogle.com)
- Wordwall: [wordwall.net/it](https://wordwall.net/it)
- ThingLink: [www.thinglink.com/channel/1126564801531609089](https://www.thinglink.com/channel/1126564801531609089)

## 6. Bisogni specifici (studenti con disabilità/DSA)

L'obiettivo finale dell'attività era quello di coinvolgere la ragazza con disabilità, la quale aveva necessità di cominciare a lavorare in gruppo e a responsabilizzarsi nel portare avanti i propri compiti. Inoltre, in questo modo è stato possibile coinvolgere anche tutti gli altri ragazzi un po' più fragili. In particolare, la costruzione di gruppi di lavoro eterogenei è stato pensato per attivare processi di peer tutoring e per fare in modo che tutti potessero sentirsi partecipi e contribuire al compito. Questo per far sì che gli studenti potessero non sentirsi diversi dagli altri, facendo parte di un gruppo e lavorando assieme ad un prodotto comune. Questo aspetto è molto importante, dato che in classe generalmente le prove vengono differenziate, cosa che fa emergere e rende visibile le differenze esistenti (anche se i ragazzi ci sono abituati ormai e danno per scontato che sia così). Invece quest'attività non ha previsto nessuna differenziazione individuale, perché tutti hanno partecipato dando il loro contributo sfruttando il tutoring tra pari.

Inoltre, la strutturazione in sequenze del lavoro e dei vari argomenti è stata molto d'aiuto dal punto di vista degli apprendimenti, soprattutto per gli alunni più in difficoltà: la presentazione frammentata dell'argomento ha fatto sì che ognuno con i propri tempi potesse arrivare alla conoscenza dell'argomento generale.

## 7. Eventuali criticità

Non essendo un'attività soggetta a valutazione (a parte la prima fase della ricerca), in alcune situazioni è stato necessario "spingere" un po' gli studenti dal punto di vista della motivazione. Inoltre, non sempre il lavoro di gruppo è filato liscio, soprattutto all'inizio i ragazzi hanno incontrato qualche difficoltà, però è stato comunque utile in quanto hanno imparato attraverso i loro errori.

Talvolta si sono manifestati dei problemi quando l'attività veniva svolta da casa, anche se non sempre per colpa degli alunni. È successo ad esempio che genitori fossero fuori casa e che i ragazzi non siano riusciti a collegarsi online. Alcuni disguidi tecnici sono emersi anche nell'utilizzo delle applicazioni, ma questo solo all'inizio; ad esempio, in fase di registrazione magari alcuni alunni si dimenticavano la password, oppure nel documento condiviso in cui era scritta la ricerca qualcuno ha modificato il testo la sera prima non informando gli altri creando il panico.

Infine, una criticità più importante, legata ad un piano organizzativo, ha riguardato invece il fattore tempo e la possibilità di disporre della classe in maniera "esclusiva". Essendo stata l'attività proposta dalle insegnanti di sostegno e trattandosi di un'attività piuttosto lunga, è stato necessario chiedere ore ai colleghi, i quali avevano però disponibilità limitata. Ad un certo punto si sono dovute quindi utilizzare ore di sostituzione (quando c'erano dei colleghi assenti), ma questo portava talvolta a non avere una progettazione settimanale chiara e ben definita.

## 8. Benefici

Innanzitutto, c'è stata un'acquisizione e/o un approfondimento delle competenze digitali da parte di tutti gli studenti. Inoltre, il lavoro di gruppo ha fatto sì che un lavoro che poteva essere per alcuni un po' complicato, per esempio l'utilizzo di alcune applicazioni digitali, venisse appreso in modo mediato dalla competenza maggiore del compagno. L'elemento ludico ha fatto vivere l'attività con meno tensione, i ragazzi hanno imparato, creato e progettato giocando, con l'aiuto uno dell'altro, senza provare ansia da prestazione. C'è stata inoltre una forte motivazione data dall'uso delle tecnologie: gli studenti sono stati molto contenti di utilizzare il pc in classe, la LIM, di lavorare con certe applicazioni.

C'è stata poi una crescita dal punto di vista relazionale, dell'integrazione nel gruppo e dell'assunzione di responsabilità. Tutti si sono sentiti partecipi e responsabili, l'inclusione è avvenuta proprio nella strutturazione dell'intero progetto, nella presentazione graduale delle attività, nel far parte del gruppo e lavorare assieme, perché le mancanze di uno erano compensante dalle competenze dell'altro.

Trattandosi di un'attività trasversale a diverse discipline, è stato possibile attivare diverse competenze chiave di cittadinanza (quelle definite dal quadro europeo) oltre a quella digitale, come la competenza di imparare ad imparare e la competenza multilinguistica (nella lingua madre e nella lingua straniera).

Per quanto riguarda la ragazza con disabilità, tutti gli obiettivi pensati per lei sono stati raggiunti. Questo lavoro di gruppo ha beneficiato anche molto un altro ragazzo che presentava gravi difficoltà, aiutandolo a sentirsi parte della classe. Per lui il passaggio alla scuola secondaria non era stato facile, la sua autostima non era ai massimi livelli e quest'attività lo ha fatto sentire parte di un gruppo. È migliorata la sua presenza in classe, anche a livello di partecipazione.

## 9. Costo medio di implementazione per studente

Gratis, si è fatto esclusivamente uso di App gratuite per svolgere l'attività.

## 10. Valutazione/Feedback

Nella prima parte di ricerca vi è stata una valutazione formale: si trattava infatti di un lavoro piuttosto tradizionale e gli studenti hanno ricevuto un voto per la loro esposizione dal collega di Scienze. Durante la fase conclusiva, in cui si è testata l'escape room giocando assieme, abbiamo avuto invece un feedback critico sul prodotto finale da parte degli studenti stessi. Complessivamente sono stati molto partecipi e si sono rivelati molto soddisfatti. Erano anche molto contenti che gli studenti delle altre classi vedessero e giocassero con il loro prodotto.





University College of  
**Teacher Education**  
Styria



Freie Universität Bozen  
Libera Università di Bolzano  
Università Lìedia de Bulsan



PRIVATE  
PÄDAGOGISCHE  
HOCHSCHULE  
AUGUSTINUM



DRUŠTVO UJEDINJENIH GRAĐANSKIH AKCIJA



EDUCATION FOR ALL

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License ([creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)). In case of further use, the name of the author should be mentioned as follows: "Digitalisation and inclusive education: leaving no one behind in the digital era (DigIn)" Erasmus+ project. The license does not extend to third-party content.

This project has been funded with support from the European Commission, under the Erasmus+ program, 2020-1-AT01-KA226-SCH-092523. The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.