

## “LE STEAM”

Docente Cristina De Negri

*Istituto Comprensivo Vittorio Veneto 2 “A: Zanzotto”*

### **Introduzione**

“Le STEAM” è un approccio innovativo nella didattica che vuol far interagire le materie STEAM con l’alfabetizzazione e la letteratura.

Ascoltare letture ad alta voce è una attività importante che permette ai bambini di sentirsi coinvolti nella storia e li supporta nel migliorare il loro vocabolario. Leggere agli alunni albi illustrati ed usarli per attività STEAM migliora in loro la comprensione del testo e gli aiuta ad assimilare difficili concetti scientifici.

Il progetto “Le STEAM” vuole perseguire le seguenti finalità:

- promuovere esperienze socializzanti e situazioni motivanti
- sviluppare abilità collaborative nell’ottica dell’inclusione valorizzando le diverse personalità
- sviluppare la creatività e l’immaginazione
- sviluppare competenze nelle materie STEAM
- acquisire competenze digitali e di programmazione

### **Descrizione dell’attività**

Gli studenti sono introdotti al problema che deve affrontare il protagonista del libro, si pongono domande, fanno osservazioni, fanno ipotesi sulle possibili soluzioni ed alla fine capiscono come la lettura di un libro permetta di sviluppare l’aspetto dell’immaginazione e possa essere tradotto in altri linguaggi.

Ogni unità didattica si sviluppa seguendo le seguenti fasi:

- lettura di un libro
- visione delle illustrazioni (anche con proiezioni sugli schermi interattivi/lim)
- identificazione del problema o dei problemi che i personaggi devono affrontare
- brainstorming su possibili soluzioni
- progettazione
- lavoro in team per pianificare e costruire un prototipo funzionale che affronti le esigenze e porti alla risoluzione del problema
- condivisione del lavoro.

La condivisione del lavoro risulta la tappa finale, ma fondamentale per suscitare in altri lettori la curiosità ed il desiderio di leggere quel libro.

Per poter condividere le attività sono stati creati di segnalibri illustrati dai ragazzi contenenti un codice QR che rimanda ad un link con la sintesi del percorso svolto per ogni libro letto.



**I vari percorsi sono riassunti in questa presentazione:**

<https://www.thinglink.com/card/1574072187696971777>

Ecco alcuni dei percorsi.

**“LA GRANDE INVENZIONE DI BUBAL” DI ANNA CERASOLI, EMME EDIZIONE**

**Materiale necessario**

Lego WeDo ed app WeDo 2.0 - Forbici, fogli, matite, colori ...

**Fasi**

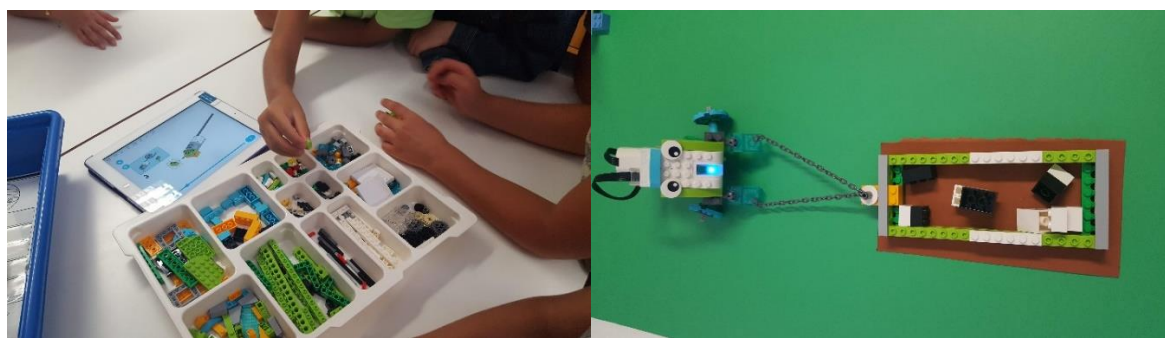
- lettura del libro “LA GRANDE INVENZIONE DI BUBAL” DI ANNA CERASOLI, EMME EDIZIONE



- visione delle illustrazioni anche con l'utilizzo di schermo/lim
- percorso di matematica collegato al modo di contare le pecore della protagonista (tabelline e numeri romani)

Bubal fa uscire 2 pecore alla volta

- brainstorming sul problema di Bubal inserito nel periodo della preistoria e possibili soluzioni innovative se la protagonista visse nel mondo di oggi
- progettazione attraverso disegni di macchinari adatti per spostare delle pecore
- lavoro in team (gruppi da 4 alunni) per la costruzione con Lego WeDo di una macchina in grado di aiutare la protagonista, programmazione con l'applicazione WeDo 2.0 e risoluzione di possibile debugging



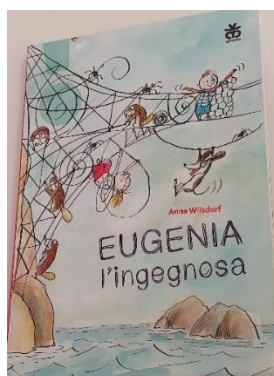
- realizzazione di un filmato riassuntivo dell'esperienza con l'app "iMovie"
- condivisione del lavoro con la costruzione del segnalibro

### "EUGENIA L'INGEGNOSA" DI ANNE WILSDORF, SINNOS

**Materiale necessario:** Strawbees - Forbici, fogli, matite

#### Fasi

- lettura del libro "EUGENIA L'INGEGNOSA" DI ANNE WILSDORF, SINNOS



- visione delle illustrazioni
- brainstorming sul problema della protagonista: la costruzione di ponti con materiale diverso

## Conferenza STEAM Italia 2022

- visione di ponti famosi nel mondo ed analisi della struttura
- progettazione di ponti attraverso disegno
- lavoro in team (gruppi da 4 alunni) per la costruzione di ponti con le cannucce Strawbees
- verificare della solidità dei ponti e correzione di eventuali punti di debolezza.



- realizzazione di un filmato riassuntivo dell'esperienza con l'app "KineMaster"
- condivisione del lavoro con la costruzione del segnalibro

### **"LISA MONNALISA" DI JANNA CARIOLI LORENZO TOZZI, EDIZIONI CURCI**

#### **Materiale necessario**

Carte di CodyRoby, scacchiera - Blue Boot - Strawbees e materiale di riciclo - Forbici, fogli, matite, colori

#### **Fasi**

- lettura del libro "LISA MONNALISA" DI JANNA CARIOLI LORENZO TOZZI, EDIZIONI CURCI



- visione delle illustrazioni ed ascolto della canzone collegata al libro
- identificazione del percorso che fa Leonardo Da Vinci per conquistare Monnalisa
- brainstorming
- progettazione del percorso
- lavoro in team per la costruzione del personaggio, la scelta delle carte e la realizzazione del percorso con attività di coding con le carte di "CodyRoby" e di robotica con la programmazione di "Blue Boot"



Per l'attività di coding e robotica sono state usate anche le carte di Leonardo Da Vinci edite da Giunti

- realizzazione di alcune macchine utilizzando le cannucce Strawbees o materiale di riciclo



LA CATAPULTA

IL PARRACADUTE

- realizzazione di un filmato riassuntivo dell'esperienza con l'app "iMovie"
- condivisione del lavoro con la costruzione del segnalibro

## Metodologia

Le metodologie didattiche attuate sono metodologie attive, perché presuppongono un'azione da parte degli studenti, che non si limitano ad ascoltare l'insegnante che spiega, a prendere appunti e a memorizzare, per poi ripetere i contenuti. Esse prevedono lo svolgimento di un'attività in gruppo, in cui gli studenti hanno un ruolo costruttivo, perché realizzano un "artefatto", e non sono destinatari passivi di conoscenze astratte.

Il "Learning by doing" (l'imparare facendo) proprio per evitare l'approccio tradizionale imposta il problema per tentativi con prove ed errori; è una buona strategia per comprendere che l'errore è sempre parte di un percorso di conoscenza e di crescita.

Questo metodo di lavoro inoltre è inclusivo perché consente una differenziazione della didattica: ciò significa che viene rispettato lo stile di apprendimento di ogni studente ed ogni ragazzo si sente valorizzato per quello che sa fare.

## Risultati

Al termine delle attività le docenti hanno constatato come tale progetto:

- migliori la comprensione della lettura
- fornisca l'integrazione di diverse discipline
- stimoli l'attitudine alla risoluzione dei problemi
- costruisca abilità del 21° secolo.

### **Riferimenti**

I libri con i quali si sono attuate le attività “Le STEAM” sono i seguenti:

- “LISA MONNALISA” DI JANNA CARIOLI LORENZO TOZZI, EDIZIONI CURCI
- “LA GRANDE INVENZIONE DI BUBAL” DI ANNA CERASOLI, EMME EDIZIONE
- “365 PINGUINI” DI JEAN-LUC FROMENTAL JOELLE JOLIVET, IL CASTORO
- “EUGENIA L’INGEGNOSA” DI ANNE WILSDORF, SINNOS
- “TI MANGIO” DI JOHN FARDELL EDIZIONI IL CASTORO
- “ROSIE REVERE L’INGEGNERA” DI ANDREA BEATY DE AGOSTINI

A questo link trovate il materiale prodotto ed i video esplicativi:

<https://www.thinglink.com/card/1574072187696971777>

**Keywords:** #matematica, #letteratura, #tecnologia, #ingegneria, #arte

Docente Cristina De Negri