

“La Vita Scolastica” 2024-2025

STEAM

Progetto annuale

a cura di Marianna Bernardini

STEAM: UN APPROCCIO INTERDISCIPLINARE

FILOSOFIA DEL PROGETTO

Il modello educativo **STEM/STEAM** rappresenta un approccio innovativo e interdisciplinare per l'educazione nella scuola primaria, perché offre alle bambine e ai bambini l'opportunità di acquisire competenze chiave per il loro futuro, preparandoli al mondo del lavoro e aiutandoli a diventare cittadini consapevoli e attivi. L'acronimo **STEAM** racchiude un nuovo modello educativo che integra le discipline di **Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica**: si tratta di un'evoluzione del precedente modello **STEM**, che include l'Arte per sottolineare l'importanza della creatività e del pensiero critico nella risoluzione di problemi complessi. In questo contesto l'Arte è intesa, quindi, come scoperta e creazione, capacità di risolvere problemi percorrendo diverse strade, con un approccio sinergico tra materie scientifiche e umanistiche.

DESTINATARI

Bambini e bambine di scuola primaria, tutte le classi dalla prima alla quinta.

FINALITÀ

- **Introdurre concetti di tecnologia e ingegneria**: far familiarizzare bambine e bambini con i concetti base della tecnologia e dell'ingegneria, attraverso attività pratiche come la costruzione di modelli, l'utilizzo di semplici strumenti tecnologici e la progettazione di soluzioni ai problemi.
- **Promuovere la curiosità e l'interesse per le materie scientifiche**: incoraggiare la naturale curiosità riguardo al mondo che li circonda, ponendo domande, stimolando l'osservazione e facilitando l'esplorazione attraverso attività pratiche.
- **Collegare il curriculum alle applicazioni del mondo reale**: mostrare come i concetti appresi a scuola si applicano al mondo reale, presentando esempi concreti e progetti che dimostrano l'utilità pratica della scienza, della tecnologia, dell'ingegneria, dell'arte e della matematica.
- **Stimolare la creatività**: integrare l'arte nelle discipline STEM per incoraggiare la creatività, la comunicazione visiva e la rappresentazione delle idee attraverso il disegno, la pittura e la realizzazione di artefatti cognitivi.
- **Favorire la risoluzione di problemi**: insegnare a identificare i problemi, a generare idee per risolverli e a testare soluzioni attraverso la sperimentazione e la collaborazione.
- **Promuovere la capacità di pensiero critico**: insegnare a valutare in modo critico le informazioni, a porre domande significative e a sviluppare opinioni basate su prove e ragionamenti.
- **Promuovere la collaborazione e il lavoro di squadra**: favorire l'apprendimento cooperativo e il lavoro di gruppo per affrontare problemi complessi e sviluppare competenze sociali essenziali come la comunicazione, la negoziazione e la gestione dei conflitti.
- **Coltivare la perseveranza e la resilienza**: incoraggiare bambine e bambini a perseverare di fronte alle sfide, ad affrontare l'insuccesso come parte del processo di apprendimento e a sviluppare la fiducia nelle proprie capacità.
- **Sostenere l'inclusione e la diversità**: creare un ambiente inclusivo che accoglie e rispetta le diverse prospettive ed esperienze, incoraggiando la partecipazione di tutti indipendentemente dalle loro abilità, interessi o background culturali.

CONTENUTI

• Classi prima e seconda: Notte e dì

Realizziamo un artefatto cognitivo per scoprire la rotazione della Terra attorno al proprio asse e l'alternarsi del dì e della notte.

• Classi terza e quarta: La natura dei colori

Emozioniamoci davanti alla varietà e all'intensità dei colori presenti in natura e sperimentiamone l'estrazione dai pigmenti vegetali.

• Classe quinta: "Ponti" di vista

Con la carta, sperimentiamo varie forme strutturali di ponti; proviamo a costruirne uno resistente e stabile utilizzando materiali e oggetti di riciclo.

Pianificazione

SPAZI: aula, spazi verdi della scuola.

TEMPI: tutta la durata dell'anno scolastico.

METODOLOGIE-STRATEGIE

- | | |
|--|-----------------------|
| • Cooperative learning | • Peer tutoring |
| • Circle time | • Lezione partecipata |
| • Didattica attiva, interattiva e laboratoriale. | • Tinkering |
| • Inquiry | • Lavoro di gruppo |
| • Storytelling | • Brainstorming |

RISULTATI ATTESI IN TERMINI DI COMPETENZE

L'alunno/a al termine del primo ciclo:

- sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà;
- descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo;
- costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri;
- sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere;
- esplora i fenomeni con un approccio scientifico, con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni o in modo autonomo osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti;
- espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato;
- utilizza le conoscenze e le abilità relative al linguaggio visivo per produrre varie tipologie di testi visivi e rielaborare in modo creativo le immagini con molteplici tecniche, materiali e strumenti.

Monitoraggio e verifica

MODALITÀ DI VALUTAZIONE E DOCUMENTAZIONE DEL PROGETTO

Utilizzo di griglie di osservazione durante le attività proposte per rilevare la partecipazione, l'autonomia, la capacità di critica e autocritica e la gestione della relazione con i compagni. Valutazione in itinere e finale dei prodotti realizzati.