

IMPARARE PROGRAMMANDO: STRATEGIE DI CHALLENGE BASED LEARNING PER IL CODING AVANZATO

Target: 25 insegnanti di scuole primarie e secondarie di I grado

Abstract

Il percorso formativo ha lo scopo di approfondire le conoscenze di coding di base utilizzando la piattaforma Scratch come esempio di linguaggio di programmazione a blocchi. L'obiettivo è sviluppare competenze di logica computazionale e discutere su come si possa portare tale logica nelle lezioni in classe in ottica STEAM con approccio Inquiry Based Learning. Durante gli incontri vengono proposti workshop per piccoli gruppi in cui svolgere insieme esercitazioni e sperimentazioni di attività challenge based per esplorare tutte le funzionalità offerte dalla piattaforma Scratch. Vengono presentati, inoltre, strumenti di robotica da poter integrare nelle attività da progettare e proporre agli studenti e alle studentesse. Per rendere più efficaci questi momenti, prima delle dirette vengono fornite indicazioni per scaricare gli applicativi e procurarsi eventuali materiali di facile reperibilità necessari per gli esperimenti.

Prerequisiti necessari:

- Avere un account docente sulla piattaforma Scratch.
- Conoscenze di base del linguaggio di programmazione a blocchi.
- Gestione degli sprite e degli sfondi: comandi di aspetto.
- Conoscenze di base dei comandi di movimento - situazioni - controllo.

Obiettivi

- Fornire competenze più approfondite sulla logica di programmazione.
- Potenziare le competenze di utilizzo di software di programmazione a blocchi.
- Presentare e far sperimentare attività didattiche replicabili con gli studenti.
- Consentire ai partecipanti di progettare esperienze educative di ambito steam integrabili nella normale programmazione didattica.

Programma (contenuti e moduli) e metodologie

Gli incontri con formatori esperti presentano approcci, metodologie, strumenti ed esempi di attività didattiche così da orientare concretamente la progettazione e la sperimentazione dei corsisti.

Primo incontro: Punteggi e vite: le variabili

Esplorare i comandi dedicati all'uso delle variabili:

- creazione e gestione di contatori da utilizzare come punteggio dell'utente o come vite di un determinato sprite;
- individuazione delle applicazioni e delle potenzialità didattiche.

Secondo incontro: Ascoltare l'ambiente, reale o virtuale: i sensori

- Condivisione di possibili applicazioni concrete da svolgere in classe con gli studenti e da integrare con la programmazione in corso nelle scuole dei partecipanti;
- focus sui comandi che permettono di gestire l'interazione dei personaggi sia con l'ambiente virtuale di Scratch sia con l'ambiente reale.

Terzo incontro: Quando il gioco si fa complesso: i blocchi personalizzati

Sperimentazione di attività challenge based su:

- utilizzo delle funzioni definite dall'utente nella programmazione a blocchi;
- creazione di blocchi personalizzati;
- assegnazione di specifiche funzioni da richiamare all'interno del codice.

Quarto incontro: Oltre Scratch: aggiungere estensioni

Funzionalità aggiuntive di Scratch:

- creazione di melodie;



**FONDAZIONE
GOLINELLI**
l'intelligenza
di esserci

- interazione con la webcam;
- realizzazione di disegni attraverso il codice.

Incontro di restituzione

Incontro di confronto e di restituzione finale dedicato alle progettazioni e sperimentazioni svolte in classe con gli studenti. Ogni corsista presenta la propria progettualità per poi raccogliere feedback propositivi da parte dei formatori e dagli altri partecipanti.