

Coding e robotica per l'Agenda 2022

Stefania Altieri

Istituto Comprensivo Valle del Conca (Rimini)

Introduzione

Il coding è la migliore palestra per esercitare il pensiero computazionale. E' un processo creativo che utilizza metodi e strategie per trovare delle soluzioni a problemi complessi. Programmare implica la capacità di concepire procedimenti algoritmici e di esprimerli in termini talmente rigorosi da poterne affidare l'esecuzione ad un computer o ad un robot. Il nostro progetto parte dai piccoli studenti della scuola primaria che imparano, con semplici attività di coding unplugged ad impartire istruzioni e poi si cimentano progressivamente nella programmazione visuale a blocchi, acquisendo competenze importanti per affrontare le sfide del ventunesimo secolo.

Descrizione dell'esperienza

Il progetto è trasversale e interdisciplinare, perché coinvolge varie materie, ed è legato all'educazione civica e all'Agenda 2030. Alcuni obiettivi sostenibili sono trattati, grazie al coding, in maniera costruttiva e accattivante, agevolandone la comprensione e le finalità. L'utilizzo della robotica educativa, inoltre, permette di apprendere in un contesto ludico e di sviluppare il problem solving. Il progetto è costituito da quattro fasi:

- Coding unplugged
- Programmazione visuale a blocchi
- Robotica
- Disseminazione e buone pratiche

<https://sites.google.com/icmorciano.scuolerimini.it/restiamo-connessi/progetti/coding-e-robotica-per-lagenda-2030>

Metodologia

Gli studenti sono al centro di processo di apprendimento. In maniera costruttiva elaborano scelte e soluzioni e le sperimentano. In caso di errore, il processo di debugging (cioè della correzione) è utile per verificare e confermare che il percorso creato funzioni. Il ruolo del docente è quello di guida e facilitatore. Anche la collaborazione (tra pari e con gli insegnanti) è importante perché costruisce le soft skills del cittadino di domani.

Risultati

L'attenzione crescente alla programmazione e alle STE(A)M, integrati nelle discipline per affrontare i problemi del mondo reale, ha trasformato l'approccio pedagogico aprendo nuovi orizzonti di approfondimento. L'Agenda 2030 indica obiettivi che coinvolgono direttamente la scuola (fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti), che è un presupposto fondamentale per migliorare la vita delle persone e per raggiungere un reale sviluppo sostenibile. La scuola, come Comunità educante, è investita implicitamente anche di altri compiti: gli studenti devono conoscere, costruire,

padroneggiare. A loro è richiesta una cittadinanza ampia e articolata, fatta di senso della legalità, etica delle responsabilità e capacità decisionale. Il progetto affronta alcuni argomenti dell'Agenda, prospettando alternative per creare stili di vita sostenibili. In modo divertente ed efficace si affrontano tematiche e si creano modelli per contrastare i cambiamenti climatici, ridurre l'inquinamento, migliorare la qualità dell'aria e la gestione dei rifiuti, promuovendo una cultura di pace.

Locandina del progetto:

https://www.canva.com/design/DAE-XLce4To/RApWb4xNRIMC4luOK0v94w/view?utm_content=DAE-XLce4To&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink

Keywords: coding, STEAM, robotica educativa, Agenda 2030, ed. civica, cittadinanza attiva