

Sviluppare il pensiero computazionale e la creatività: Coding, giochi e robotica educativa

[Codice Modulo EPICT: 12]

Perché a Scuola si dovrebbe imparare a programmare, anche senza aver l'obiettivo di formare informatici e programmatori? Perché il pensiero logico che sottende l'attività di programmazione utilizza processi utili in ogni disciplina e in ogni momento della vita.

Coding non è solo "matematica": anche il "testo regolativo" è un'attività di "coding"! Le regole di un gioco (che messe in varie sequenze permettono di raggiungere lo scopo e quindi risolvere il problema di vincere!) sono "coding". E tutto ciò – usando opportuni software e hardware – può diventare movimento, azione "nelle mebra" di un robot.

Il risultato è un ambiente "ludico" dove l'aggettivo non si rifà a spensieratezza e disimpegno, ma ai concetti di progettazione dell'azione, coinvolgimento, raggiungimento di risultati, soddisfazione nel raggiungerli.

Il docente competente nell'uso degli strumenti e nelle metodiche del coding del gioco e della robotica educativa è in grado di:

TEMI	ELEMENTI DI EVIDENZA
<p>Usare software e ambienti per la programmazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guidare gli studenti a prendere confidenza con gli ambienti e gli strumenti di programmazione ○ Guidare gli studenti a compiere le fasi del processo del pensiero computazionale: decomposizione di un problema in elementi più semplici, individuare macro-schemi e operare astrazioni, usando i macro-schemi ri-formulare il problema in un formato che ci permette di usare un "sistema di calcolo" ○ Guidare gli studenti a realizzare il processo del pensiero computazionale usando un determinato software.
<p>Promuovere l'approccio ludico agli argomenti disciplinari</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ utilizzare nella proposta di attività di apprendimento la filosofia e le regole che rendono accattivanti i giochi elettronici ○ assumere un ruolo di guida e orientamento per comprendere le abilità e le competenze che si sviluppano giocando ai diversi tipi di videogiochi ○ guidare gli studenti a realizzare video-giochi
<p>Progettare e condurre attività di robotica educativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ progettare l'attività didattica e le ricadute educative e disciplinari della stessa ○ guidare gli studenti a costruire un robot e individuare le competenze che l'attività dà la possibilità di sviluppare (motricità fine, capacità visivo/spaziali, concetti matematici,...) ○ guidare gli studenti a programmare un robot e individuare le competenze che l'attività dà la possibilità di sviluppare (contestualizzazione di concetti teorici, proprietà di linguaggio, senso logico,...)