Progetto di Coding scuola secondaria di I grado

|  |  |
| --- | --- |
| Tipologia di modulo: | Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale |
| Indicazione didattica: | **Sviluppo de** |
| Numero di ore: | **30** |
| Titolo modulo: | **Il tempo del coding (secondaria di I grado)** |

**DESCRIZIONE MODULO**

**PREMESSA**

La necessità di lavorare con ragazzi ‘nativi digitali’ ci mette di fronte ad una sfida: utilizzare le tecnologie, ed in particolare le tecnologie robotiche, per stimolare negli alunni una maggiore motivazione all’apprendimento e offre un valido supporto per il passaggio dall’astratto al concreto (e viceversa) e per lo sviluppo di nuove competenze cognitive.

Lo scopo di questo progetto è proprio quello di utilizzare computer e/o tablet mediante linguaggi semplici e basati su azioni, come Blockly o Scratch, ed insegnare ai nostri allievi le basi della logica mediante un approccio ludico ma che permette all’allievo di pensare, sperimentare ed imparare senza l’assillo del risultato.Questo percorso permetterà di sviluppare competenze nelle materie STEM (Science, Technology, Engineering, Maths) e si terrà conto di coinvolgere quanto più gli studenti di sesso femminile che spesso sono poco motivati nei confronti di questo tipo di discipline.

**DESCRIZIONE**

Il percorso permetterà mediante step successivi e l’utilizzo di APP, software in Cloud e robot educativi, di acquisire conoscenze e competenze relative alla logica ed all’approccio di tipo problem solving.

In una prima fase si tratterà l’uso della logica, anche mediante semplici esercizi al computer o su carta, per abituare gli allievi al tipo di approccio educativo.

Una seconda fase si occuperà dell’uso di semplici linguaggi (Blockly o scratch) per cominciare ad insegnare ai discenti i concetti base della programmazione.

In una terza fase ci sarà l’approccio pratico con cui gli allievi, mediante il codice e dei comandi specifici a secondo delle situazioni, invieranno al robot le specifiche per permettere determinati percorsi o determinati comportamenti.

In questa terza fase si creeranno anche gare e mini-tornei per creare quel pizzico di competizione tra gli allievi che possa ancora di più motivare il loro percorso di apprendimento.

**OBIETTIVI**

L’uso delle tecnologie per la soluzione di problematiche di logica e comportamento permetterà di:

* educare ad un utilizzo attivo e consapevole del computer e/o tablet, per comprendere i processi e i concetti della logica sottostante;
* sviluppare un diverso approccio al problem-solving attraverso il pensiero computazionale avviando gli alunni verso l’astrazione e la ricerca di soluzioni alla complessità;
* accostare i bambini ai principi della programmazione attraverso la dimensione ludica, l’esperienza e la costruzione personale, la pedagogia dell’errore, la non-direttività dell’insegnante;
* sviluppare numerose funzioni cognitive che vanno oltre l’acquisizione di competenze tecniche in senso stretto.