

Percorso di formazione/aggiornamento per docenti

Programmare il computer per governare il divenire

Coding e pensiero computazionale

In riferimento a quanto recentemente sancito in merito alla Cittadinanza Digitale nelle linee guida attuative della «Buona Scuola» si individua oggi l'«educazione al pensiero computazionale e al coding nella scuola italiana». Coding significa: «...pensare in maniera algoritmica ovvero trovare una soluzione e svilupparla. Il coding dà ai bambini e ai ragazzi una forma mentis che permetterà loro di affrontare problemi complessi quando saranno più grandi». Insomma, imparare a programmare apre la mente. Per questo si può cominciare già in tenera età. L'approccio ludico alla programmazione permette di rinforzare e di far comprendere meglio anche le tradizionali materie scolastiche. Con il coding non si insegna un linguaggio specifico che magari, quando i bambini e i ragazzi saranno adulti, sarà già stato accantonato da anni, ma un modo di ragionare consapevole ed offre una prospettiva diversa che permette loro di diventare soggetti attivi della tecnologia. I bambini sono immersi in un ambiente logico e matematico e la creatività e la fantasia hanno un ruolo centrale.

DESTINATARI

Il corso è rivolto a docenti della scuola primaria e secondaria di 1° grado.

DURATA

Il corso ha una durata di **30 ore complessive** (18 ore in presenza organizzate in 6 incontri + 12 online)

CONTENUTI

Le attività saranno articolate nelle seguenti fasi formative

FASE 1 - n. 18 ore in presenza che si svolgeranno sulle seguenti tematiche: Introduzione al Pensiero Computazionale ed al Creative Computing. Presentazione dell'ambiente Scratch*, con una introduzione alla programmazione e alle sue funzionalità, compreso quelle dell'ambiente sociale di riferimento per i docenti e gli studenti. Descrizione delle strutture di controllo, di iterazione e di animazione. Costruzione di nuovi blocchi. Esempi di applicazioni ad ambiti disciplinari specifici, quali matematica, scienze, italiano, storia, geografia, inglese nonché uno spazio dedicato al tema del cyber-bullismo e alle sue diverse forme, finalizzato sia alla prevenzione e al contrasto dell'uso inadeguato e prevaricante della rete e in particolare dei social network.

FASE 2 - n. 12 ore on line dove poter visionare e scaricare i materiali formativi inerenti tanto l'attività di acquisizione di know how per la programmazione, quanto per la somministrazione delle strategie didattiche da adottarsi in favore degli alunni che la scuola intenderà coinvolgere indirettamente nell'azione. Esercitazioni pratiche all'uso di Scratch con esempi e tutorial, con possibilità di condividerli con gli altri partecipanti.

METODOLOGIA

Il corso sarà realizzato con una metodologia di lavoro che prevede la:

- **Strutturazione delle attività:** presentazione degli argomenti, degli obiettivi e degli impegni dei partecipanti;
- **Partecipazione:** esercitazioni e laboratori in coppie e in piccoli gruppi;
- **Elaborazione dell'esperienza:** condivisione e sperimentazione in coppie o in piccoli gruppi delle nuove tecniche apprese;
- **Applicazione del metodo:** attività individuali e di gruppo per consolidare l'apprendimento e pianificare l'applicazione nel proprio ambito didattico.

*SCRATCH è il più diffuso strumento "tool" di programmazione visuale (il codice del programma non deve essere digitato) ideato al Mit di Boston.