



## **Coding – Pensiero Computazionale**

*L'informatica nelle scuole: educare al pensiero computazionale*

Nel mondo odierno i computer sono dovunque e costituiscono un potente strumento di aiuto per le persone. Per essere culturalmente preparato a qualunque lavoro uno studente di adesso vorrà fare da grande è indispensabile, quindi, una comprensione dei concetti di base dell'informatica. Esattamente com'è accaduto in passato per la matematica, la fisica, la biologia e la chimica.

Il lato scientifico-culturale dell'informatica, definito anche pensiero computazionale, aiuta a sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente, qualità che sono importanti per tutti i futuri cittadini. Il modo più semplice e divertente di sviluppare il pensiero computazionale è attraverso la programmazione (coding) in un contesto di gioco.

Un'appropriata educazione al pensiero computazionale, che vada al di là dell'iniziale alfabetizzazione digitale, è infatti essenziale affinché le nuove generazioni siano in grado di affrontare la società del futuro non da consumatori passivi ed ignari di tecnologie e servizi, ma da soggetti consapevoli di tutti gli aspetti in gioco e come attori attivamente partecipi del loro sviluppo.

L'obiettivo non è quello di far diventare tutti dei programmatori informatici, ma di diffondere conoscenze scientifiche di base per la comprensione della società moderna. La conoscenza dei concetti fondamentali dell'informatica aiuta a sviluppare la capacità di risoluzione di problemi e la creatività.

In prospettiva, il progetto ambisce a far sì che un'adeguata educazione al pensiero computazionale. Nel Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), pubblicato a fine ottobre 2015, l'insegnamento del pensiero computazionale diventa parte dei programmi della Scuola Primaria. L'azione 17 del PNSD cita espressamente la piattaforma Programma il Futuro come programma di riferimento per questa attività didattica e indica che ogni studente della scuola elementare dovrà svolgere un corpus annuale di 10 ore su questo tema.

### *Perché l'informatica nella scuola*

I metodi caratteristici e gli strumenti intellettuali che costituiscono la base del "pensiero computazionale" hanno un loro posto naturale nell'educazione degli studenti del 21-mo secolo. L'insegnamento dell'informatica nella scuola ha le seguenti specificità:

- *favorisce lo sviluppo della creatività* - per la molteplicità di modi che offre per affrontare e risolvere un problema;
- *è costruttiva* - la progettazione di algoritmi è un'attività ingegneristica che produce risultati visibili (anche se nel mondo virtuale);
- *aiuta a padroneggiare la complessità* - imparare a risolvere problemi informatici aiuta a risolvere problemi complessi in altre aree;
- *sviluppa il ragionamento accurato e preciso* - la scrittura di programmi che funzionano bene richiede l'esattezza in ogni dettaglio.

Questo mostra che il ruolo dell'informatica nella scuola primaria come quello della matematica, è duplice, sia pratico che formativo:

- dal punto di vista *pratico* l'informatica è un'abilità utile per gli studenti perché qualunque lavoro svolgeranno in futuro la componente digitale sarà importante;
- dal punto di vista *formativo* l'informatica è un validissimo strumento intellettuale per sviluppare abilità concettuali essenziali che saranno utili agli studenti, qualunque sia il loro sviluppo professionale.

## *Gli strumenti didattici*

Gli strumenti resi disponibili attraverso il sito <http://programmaitfuturo.it> sono di elevata qualità didattica e scientifica, progettati e realizzati in modo da renderli utilizzabili in classe da parte di insegnanti di qualunque materia. Non è necessaria alcuna particolare abilità tecnica né alcuna preparazione scientifica. Il materiale didattico può essere fruito con successo da tutti i livelli di scuole.

La modalità base di partecipazione, definita L'Ora del Codice, consiste nel far svolgere agli studenti un'ora di avviamento al pensiero computazionale, strutturata in funzione del livello di età e di esperienza dello studente in modo da acquisire una prima alfabetizzazione digitale.

## *Progetto Code Week a.s. 2017/18*

In tutto il mondo si stanno organizzando iniziative per creare una comunità di sensibilizzazione sul tema della formazione informatica. In particolare, nella settimana dal 4 al 10 dicembre 2017 si è celebrata a livello mondiale l'Ora del Codice.

Le classi IIIA e IIIB della Scuola Primaria di Sant'Angelo dei Lombardi, su iniziativa del docente Di Luca Antonio hanno partecipato alla suddetta iniziativa, svolgendo attività di coding nel periodo indicato a livello mondiale sulla piattaforma [code.org](http://code.org) e nel corso dell'anno scolastico svolgendo in particolare stimolanti attività di pixel art.

