

Articolo tratto dal numero n. 72 aprile 2017 de <http://www.lascuolapossibile.it>

## Un nuovo modo di "ragionare"

### CODING e pensiero computazionale alla scuola primaria

Scuola & Tecnologia - di Proietti Michela



Cosa significano questi due termini? Come stanno cambiando il metodo d'insegnamento e di apprendimento a partire dalla scuola dell'infanzia? Perché ne sentiamo parlare sempre più di frequente?

Proviamo a dare qualche risposta.

Il Coding a scuola è una scoperta recente. Si tratta di un approccio innovativo che mette **la programmazione al centro del percorso di apprendimento**, già a partire dai primi anni di vita, abbatte le barriere dell'informatica e stimola alla risoluzione dei problemi.

Parliamo di pensiero computazionale, ovvero di un approccio inedito ai problemi e alla loro soluzione, perché con il coding, bambini e ragazzi sviluppano l'attitudine a risolvere problemi più o meno complessi: imparano a programmare per apprendere.

#### Fare coding, quindi, aiuta i nostri ragazzi a diventare competenti.

Coding è un termine inglese al quale corrisponde in italiano la parola programmazione. Parliamo di programmazione informatica ovviamente ma non nel senso più tradizionale dell'espressione; si intende un approccio che la mette al centro di un percorso dove l'apprendimento, già a partire dai primi anni di vita, percorre strade nuove ed è fulcro di un progetto più ampio che abbatte le barriere dell'informatica e **stimola alla risoluzione dei problemi**.

Con il Coding bambini e ragazzi sviluppano il pensiero computazionale, usando soprattutto attività intuitive e divertenti

Cosa significa in pratica tutto questo? Come fanno gli studenti ad apprendere e a divertirsi?

Bambini e ragazzi si trovano davanti ad un tablet, al monitor di un pc, ad un robot. Sta a loro animare, imparare a far muovere i personaggi in un certo modo, siano essi virtuali o no. In sintesi imparano a raggiungere un obiettivo.

Quando affrontiamo un problema, spesso intuiamo la soluzione ma non siamo in grado di formularla in modo operativo per metterla in pratica. Il pensiero computazionale è proprio questo: **la capacità di immaginare e descrivere un procedimento costruttivo che porti alla soluzione**. Come imparare a parlare ci aiuta a formulare pensieri complessi, così il pensiero computazionale ci offre strumenti ulteriori a supporto della fantasia e della creatività. Per questo il pensiero computazionale è per tutti. **E' una capacità trasversale che va sviluppata il prima possibile**; non è solo per informatici e programmatori. In Europa e nel mondo si svolgono ogni anno campagne di alfabetizzazione per la diffusione del Coding ed è per questa stessa ragione che ci sarebbe dunque la necessità di **una diffusione più pervasiva della cultura digitale** tra gli educatori, visto che il modo migliore d'insegnare informatica è la trasversalità, l'aggiornamento dei curricula scolastici e la rivoluzione degli spazi fisici. Così come la storia, l'inglese e l'italiano, secondo alcuni il **"coding" è una materia fondamentale per le nuove generazioni di studenti**.

In Italia, il MIUR ha messo a punto una piattaforma di sostegno alle scuole, come supporto alle lezioni di Coding: è il progetto **"Programma il Futuro"** in atto dal 2014 per sperimentare nelle scuole lezioni di programmazione informatica. L'idea è quella di arrivare sempre a più studenti, per introdurli nel mondo di questo linguaggio, attraverso il gioco e le attività di gruppo.

*"Imparare a programmare non serve solo ai futuri programmatori, di cui pure c'è bisogno" come spiega **Alessandro Bogliolo**, docente all'Università di Urbino e ambasciatore per l'Italia al "CodeWeek" andato in scena lo scorso ottobre. "Il salto di qualità si fa quando si inizia a pensare che il coding debba diventare materia di studio."*

Ciò sta accadendo un po' in tutto il mondo. Barack Obama, pochi mesi fa, aveva esortato gli studenti americani: *"Non comprate un nuovo videogioco, fatene uno. Non scaricate l'ultima app, disegnatela!"*

In Italia si parla di coding e di pensiero computazionale anche nelle ultime linee guida della "Buona Scuola": sono segnali che questi temi hanno raggiunto le istituzioni.

Vediamo, in pratica, come funziona.

Con il computer o il tablet si possono fare giochi ed esercizi interattivi per far svolgere ai personaggi sullo schermo le azioni utili al raggiungimento di un obiettivo. Basterà spostare blocchi, mattoncini o oggetti grafici sul monitor, creando una sequenza che permetta al vostro personaggio di completare il livello. Ogni blocco corrisponde ad un codice in JavaScript, uno dei linguaggi di programmazione più utilizzato al mondo, che in questo modo non avrete bisogno di digitare.

Su internet troverete numerose piattaforme che insegnano a scrivere ed utilizzare il codice di programmazione: tra queste c'è **Code.org**.

Per chi parte da zero è la piattaforma ideale, dove con giochi e video si impara a vincere le sfide e a risolvere problemi. Su questa piattaforma troverete la modalità base chiamata **"L'Ora del Codice"** che consiste nello svolgere solo un'ora di avviamento al pensiero computazionale. Potrete svolgerla come una lezione tradizionale utilizzando carta e penna oppure con delle lezioni tecnologiche, con varie ambientazioni come Star Wars o Frozen, scegliete quella che vi ispira più, per imparare a dialogare con il PC. Un'altra piattaforma divertente è **Scratch**, che permette di creare, programmare storie interattive, videogiochi da condividere con gli altri membri della comunità, utilizzando dei blocchi e senza scrivere nessun codice. Così sarà facile e divertente familiarizzare, fin da subito, con algoritmi, cicli e procedure. Per i più piccoli (5/7 anni) c'è **Scratch Jr**. Per seguire invece dei corsi da casa, gratuitamente, connettetevi a **codecademy.com** oppure al **CoderDojo** più vicino a voi.

E ALLORA BUON CODING A TUTTI!

Michela Proietti, docente dell'I.C. "Fara Sabina", Rieti