

# PROGETTO

## CODING e pensiero computazionale

Coding è un termine inglese al quale corrisponde in italiano la parola *programmazione*. Si parla di programmazione informatica ovviamente ma non nel senso più tradizionale dell'espressione.

Il **coding a scuola** è una scoperta, se così si può definirla, recente. Si parla di un approccio che mette la programmazione al centro di un percorso dove l'apprendimento, già a partire dai primi anni di vita, percorre strade nuove ed è al centro di un progetto più ampio che abbatte le barriere dell'informatica e stimola un approccio votato alla risoluzione dei problemi. Parliamo di **pensiero computazionale**, ovvero di un approccio inedito ai problemi e alla loro soluzione. Con il coding bambini e ragazzi sviluppano il **pensiero computazionale** e l'attitudine a risolvere problemi più o meno complessi. Non imparano solo a programmare ma programmano per apprendere.

### **Coding e pensiero computazionale nella scuola primaria: ora c'è da divertirsi**

Cosa significa in pratica? Come fanno gli studenti ad apprendere e a divertirsi? Bambini e ragazzi si trovano davanti a quello che più li diverte: un tablet, il monitor di un pc, un robot. Sta a loro animare, far prendere vita, imparare a fare muovere i loro personaggi in un certo modo, siano essi virtuali o meno. In sintesi imparano a raggiungere un obiettivo. E come si raggiunge un obiettivo se non risolvendo il problema che si frappone fra noi e la meta?

Come si fa il **coding a scuola**, quali sono gli strumenti a disposizione? Sono strumenti divertenti, come per esempio **Scratch** o **Scratch Jr.** per i più piccoli. O come lo sono ancora gli esercizi del sito [code.org](https://code.org). Più che esercizi sembrano giochi. E in effetti sotto un certo punto di vista lo sono. I bambini giocano e vincere ogni sfida significa risolvere problemi. Piccoli problemi come evitare un ostacolo o di farsi catturare da uno dei personaggi cattivi della storia, giusto per fare un paio di esempi. Per risolvere il problema devono impegnarsi per capire quale possa essere la possibile soluzione, e se raggiungono l'obiettivo hanno imparato come fare. Intanto inconsapevolmente hanno scritto righe di codice informatico, anche se materialmente non ne hanno scritto nemmeno una e hanno spostato solo dei blocchetti rettangolari a ciascuno dei quali corrisponde una funzione e un codice. Stiamo parlando della **programmazione a blocchi**, detta anche **programmazione visuale**.

Uno degli strumenti per imparare a programmare:

Piattaforma Emma: Coding e robotica? Si studiano on line

**Con la piattaforma EMMA, coding e robotica si studiano on line. EMMA** in poco tempo ha registrato un vero e proprio boom di iscritti. Nasce da un'idea dell'Università Federico II di Napoli

che, in collaborazione con altri undici partner europei, ha promosso un progetto pilota finanziato dall'UE con l'obiettivo di sperimentare nuovi metodi di insegnamento e apprendimento basati sui Mooc, corsi online aperti a tutti, incentrati su argomenti diversi.

La **piattaforma EMMA** in realtà non è solo una piattaforma per il **coding**: è infatti un aggregatore di **corsi di e-learning** offerti da un gruppo di provider e rivolti prevalentemente a docenti di ogni livello, dalla scuola primaria all'Università.

Il suo punto di forza – per dirla con le parole di Rosanna De Rosa, coordinatrice del progetto – sta nella sua dimensione “paneuropea”: la **piattaforma EMMA** offre infatti un servizio di traduzione automatica dei corsi in otto lingue (inglese, francese, tedesco, spagnolo, portoghese, polacco, estone, catalano), con un controllo dei contenuti fatto da docenti madrelingua.

### **Piattaforma EMMA per il coding, come funziona**

**Coding your classroom, now!** è il nome del **corso di coding** disponibile gratuitamente su **EMMA**. Per accedervi è sufficiente registrarsi alla piattaforma, inserendo i dati personali. Dopo essersi loggati ci si può iscrivere al corso che è diviso in sei lezioni e che si possono seguire in diretta streaming oppure **on demand**. Gli insegnanti, possono farlo direttamente in classe insieme ai propri ragazzi.

Il corso, scandito da una serie di prove in itinere, è un mix di attività online – basate sull'utilizzo di **Code.org** e **Scratch** e attività “unplugged”, che non richiedono cioè l'uso del computer. Dopo aver seguito tutte le lezioni di coding e superato le relative prove si riceverà un attestato di frequenza.