



# *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

*Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione*

*Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di istruzione*

AOODGOSV PROT. N. 9759

Roma, 08 OTTOBRE 2015

Ai Dirigenti Scolastici  
LORO SEDI

Ai Direttori degli Uffici Scolastici  
Regionali  
LORO SEDI

e p.c.

All'Ufficio Stampa  
SEDE

**Oggetto:** *Il pensiero computazionale a scuola* – al via il secondo anno dell'iniziativa "Programma il Futuro": insegnare in maniera semplice ed efficace le basi dell'informatica.

Anche per l'a.s. 2015/16 il *pensiero computazionale* entra nelle scuole italiane con l'iniziativa "Programma il futuro" del MIUR, in collaborazione con il CINI – Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica, che fornisce alle scuole una serie di strumenti semplici, divertenti e facilmente accessibili per formare gli studenti ai concetti di base dell'informatica.

Dopo il grande successo dello scorso anno, che ha visto la partecipazione di oltre 300.000 studenti e 2.000 scuole in tutta Italia, il nostro Paese continua in un'iniziativa che lo vede all'avanguardia in Europa e nel mondo. L'introduzione strutturale nelle scuole dei concetti di base dell'informatica attraverso la programmazione (*coding*), usando strumenti di facile utilizzo e che non richiedono un'abilità avanzata nell'uso del computer ha già coinvolto più di 100 milioni di studenti in tutto il mondo.

## **Perché la formazione al pensiero computazionale nelle scuole italiane.**

Nel mondo odierno i computer sono dovunque e costituiscono un potente strumento per la comunicazione. Per essere culturalmente preparato a qualunque lavoro uno studente vorrà fare da grande è indispensabile quindi una comprensione

dei concetti di base dell'informatica. Esattamente com'è accaduto nel secolo 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.

Come previsto anche nel Piano Nazionale Scuola Digitale, 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.

### **I Kit a disposizione delle scuole.**

Partendo da queste premesse di natura didattica e culturale, il MIUR, in collaborazione con il CINI, ha reso disponibili alle scuole una serie di lezioni interattive e non, che ogni istituzione scolastica può utilizzare compatibilmente con le proprie esigenze e la propria organizzazione didattica. Gli strumenti disponibili 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. Ciò nonostante, è rilevante che siano proprio le scuole primarie ad avvicinarsi quanto prima allo sviluppo del pensiero computazionale.

### **Le novità di quest'anno.**

Mantenendo la distinzione tra modalità base e modalità avanzata di partecipazione, l'offerta didattica quest'anno si struttura in modo più ricco.

La modalità base di partecipazione, denominata "L'Orsa del Codice", consiste nel far svolgere agli studenti un'ora di avviamento al "pensiero computazionale". Quest'anno sono possibili ben 6 diversi percorsi da un'ora ciascuno.

Una modalità di partecipazione più avanzata, consiste invece nello svolgere un percorso più approfondito, che sviluppa i temi del "pensiero computazionale" con ulteriori lezioni distribuite su 4 corsi regolari e 1 corso rapido, da fruire a seconda dell'età e del livello di esperienza degli studenti. Esse possono essere svolte nel resto dell'anno scolastico.

Entrambe le modalità possono essere fruite sia con *lezioni tecnologiche*, per le scuole dotate di calcolatori e connessione a Internet, sia con *lezioni tradizionali*, per le scuole tecnologicamente ancora non supportate. Al termine delle attività, la scuola potrà rilasciare ad ogni alunno un attestato del percorso svolto.

Inoltre da quest'anno è notevolmente aumentato il numero dei volontari appartenenti alle aziende che sostengono il progetto: i volontari affiancheranno nelle loro classi gli insegnanti che attraverso la scuola ne faranno richiesta, al fine da supportare lo svolgimento delle attività didattiche previste dal progetto.

Infine, sarà possibile organizzare, tramite il sito del progetto, incontri locali tra gli insegnanti per il confronto sulle buone pratiche didattiche relative al pensiero computazionale e la creazione di una comunità di docenti interessati alla loro diffusione.

Il MIUR e il CINI comunicheranno nel corso dell'anno scolastico a tutti coloro che si registreranno al sito [www.programmailfuturo.it](http://www.programmailfuturo.it) eventuali iniziative di formazione gratuita associate al progetto.

### **Come partecipare all'iniziativa.**

In ogni scuola dovrà essere individuato un *docente referente* per le attività, che avrà il compito di sensibilizzare e individuare tutti i colleghi interessati allo svolgimento delle attività previste. Il docente dovrà iscriversi sul sito [www.programmailfuturo.it](http://www.programmailfuturo.it) con il proprio indirizzo di posta elettronica istituzionale e fornendo le informazioni di base della scuola di appartenenza e i propri dati di contatto. Il compito principale del docente sarà di assicurare che l'attività venga ben inserita nel piano delle attività didattiche della scuola, attraverso le modalità che si riterranno più opportune. Il referente avrà anche il compito di coordinare le richieste dei volontari per i docenti della scuola.

Successivamente, sarà ulteriore compito del docente referente assicurare la massima partecipazione alle attività da parte del maggior numero possibile di classi del proprio istituto. Per fare ciò, sarà infatti individuato un *docente responsabile* per ciascuna delle classi impegnate nel progetto, possibilmente designato nell'ambito del consiglio di classe, il quale anch'esso si iscriverà al sito [www.programmailfuturo.it](http://www.programmailfuturo.it) indicando il proprio indirizzo di posta elettronica istituzionale.

I docenti già iscritti non dovranno iscriversi nuovamente ma potranno continuare ad accedere usando le stesse credenziali.

Allo stesso indirizzo Internet saranno disponibili **pagine di aiuto (FAQ)**, **forum di discussione**, **tutorial video** e **altro materiale didattico di supporto**, e sarà anche possibile prendere contatto con il gruppo di coordinamento del progetto per ricevere assistenza.

I coordinatori CINI dell'iniziativa sono a disposizione per illustrare tematiche e modalità di svolgimento del progetto in occasione di conferenze territoriali di servizio, qualora gli Uffici Scolastici Regionali ne facciano richiesta.

### **Quando partecipare.**

In tutto il mondo si stanno organizzando iniziative per creare una comunità di sensibilizzazione sul tema della formazione informatica. In particolare, si segnalano due iniziative, la Settimana Europea del Codice (10-18 ottobre 2015) e la Settimana Internazionale dell'Ora del Codice (7-13 dicembre 2015). Lo scorso anno, il nostro Paese ha inviato al mondo un segnale importante, facendo programmare più studenti di ogni altro in Europa. Vogliamo estendere e capitalizzare su questo risultato, preparando i nostri studenti al futuro.

Si suggerisce che l'inizio delle attività avvenga in occasione di una queste due iniziative, per poi procedere con il livello avanzato nel resto dell'anno scolastico.

### **Evento celebrativo.**

Al termine dell'anno scolastico 2015/16 si svolgerà l'evento celebrativo di "Programma il Futuro" nell'ambito del quale verranno consegnati i riconoscimenti alle scuole in base alla loro partecipazione attiva e continuativa al progetto. Ulteriori dettagli sulle modalità di assegnazione di questi riconoscimenti verranno pubblicati sul sito [www.programmailfuturo.it](http://www.programmailfuturo.it)

IL DIRETTORE GENERALE

Carmela Palumbo

