



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



## ISTITUTO COMPRENSIVO VALLE STURA SCUOLA DELL'INFANZIA - PRIMARIA - SECONDARIA 1° GRADO

Piazza 75 Martiri, 3 - 16010 MASONE (GE)

Tel. 010 926018 - Fax 010 926664

E-mail: geic81400g@istruzione.it



### ALLEGATO 2: PUNTI DA SVILUPPARE NELLA SCHEDA PROGETTO

PREMESSA

FINALITA'

COMPETENZE DA ACQUISIRE E RISULTATI ATTESI

OBIETTIVI

CONTENUTI E DESCRIZIONE OPERATIVA DELLE ATTIVITA'

METODOLOGIE INNOVATIVE E STRUMENTI

VALUTAZIONE E VERIFICA

Dovranno essere rispettate le indicazioni contenute nella candidatura proposta da questo Istituto, approvata dalla Comunità Europea e finanziata con Fondi Strutturali Europei

### Articolazione della candidatura

Asse I – Istruzione – Fondo Sociale Europeo (FSE) Asse I – Istruzione – FSE – Pensiero Computazionale e Cittadinanza digitale - Obiettivo specifico 10.2 – Azione 10.2.2

### Autorizzazione prot.AOODGEFID/28235 del 30/10/2018 – Competenze di base

Sottoazione 10.2.2A-FdRPOC-LI-2018-15	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività - CreATTIVI Digitali Competenze di cittadinanza digitale - Con la testa in rete
--	--

CUP C17I18000780007

### Risultati attesi:

#### Descrizione progetto

Il progetto è finalizzato a guidare gli alunni alla conoscenza e all'esercizio del pensiero computazionale quale processo mentale che consente di risolvere problemi di varia natura seguendo metodi e strumenti specifici e a un utilizzo responsabile e consapevole di ambienti e strumenti digitali

Il pensiero computazionale è una strategia universale che ciascuno di noi mette in pratica quotidianamente per risolvere situazioni di diverso tipo, ma assai concrete. Essere in grado di risolvere un problema a partire dalla pianificazione di una strategia, è un'attività assai più concreta ed utile per apprendere di quanto si possa pensare. Attuare un percorso di pensiero computazionale a scuola non significa imparare a programmare, bensì utilizzare la programmazione per imparare meglio. Se il concetto di programmazione implica la scomposizione di un problema in passaggi, attraverso la cui risoluzione si risolve il problema generale, questo comporta la messa in atto di attitudini fondamentali per apprendere: la creatività, la scomposizione di un problema in elementi più piccoli e di più facile risoluzione, l'abitudine a ragionare attraverso passaggi logici, la gestione positiva dell'errore. Questo consente di pensare in modo produttivo, originale e non ripetitivo: abituare i bambini e i ragazzi ad uscire dagli schemi rigidi di pensiero e trovare soluzioni creative li mette in grado di gestire la complessità che caratterizza la società di oggi.

Nella scuola secondaria di I grado i ragazzi saranno guidati a riflettere sull'importanza di un uso consapevole degli ambienti e degli strumenti digitali soprattutto in relazione a:

- ricerca e valutazione delle informazioni disponibili in rete;
- utilizzo della rete come spazio di comunicazione che richiede particolare attenzione.



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

### **Obiettivi generali:**

- acquisire competenze chiave per comprendere, interpretare, gestire la complessità;
- acquisire competenze chiave per risolvere situazioni problematiche sempre più complesse e generalizzabili;
- sviluppare il pensiero creativo come strumento per risolvere problemi;
- acquisire competenze chiave di base in ambito informatico.

### **Obiettivi specifici:**

- sviluppare un atteggiamento propositivo nei confronti delle situazioni problematiche;
- pianificare una strategia per risolvere un problema reale;
- acquisire competenze di tipo progettuale;
- avvicinarsi al pensiero computazionale attraverso il coding e attività di making;
- sviluppare competenze per lavorare in gruppo e trovare soluzioni;
- sviluppare competenze chiave di tipo trasversale quali: competenze linguistiche, logiche, espressive;
- sviluppare competenze di tipo pratico ed operativo per realizzare un prodotto concreto;
- ricercare e valutare informazioni;
- riconoscere provenienza, attendibilità e completezza delle informazioni e delle fonti;
- confrontare limiti e potenzialità delle comunicazioni in presenza e delle comunicazioni online;
- conoscere limiti e potenzialità dei social network e degli ambienti digitali che offrono possibilità di Condivisione.

### **Contenuti**

I moduli per la Primaria riguarderanno: uso di strumenti di coding by gaming online; competenze computazionali di base; identificazione e scrittura istruzioni sequenziali; esecuzione di sequenze di istruzioni elementari; programmazione visuale a blocchi; riflessioni su sviluppo e utilizzo di strumenti informatici per la risoluzione di problemi; riconoscimento algoritmi nella risoluzione di problemi quotidiani; conoscenza delle principali strategie per l'ordinamento di oggetti (selezione/inserimento, partizionamento) e comprensione, in modo intuitivo, dell'efficienza della strategia adottata; traduzione grafica di semplici algoritmi; lettura e interpretazione di algoritmi rappresentati graficamente; operazioni con oggetti programmabili; verifica e correzione del codice. Attività finalizzate alla realizzazione di un artefatto automatizzato.

I moduli per la secondaria di I grado si occuperanno invece dell'utilizzo della rete per apprendere e per comunicare: potenzialità e rischi, con particolare attenzione alla ricerca, all'analisi e all'utilizzo delle informazioni. Le attività saranno finalizzate alla realizzazione di un prodotto finale multimediale, che evidenzii i principi fondamentali di un'educazione civica digitale.

### **Metodologia:**

La didattica laboratoriale utilizzata in questo progetto metterà i bambini e i ragazzi in condizione di misurarsi con situazioni problematiche reali che sollecitano lo sviluppo di competenze di tipo progettuale, risolutivo e che si traducono in azioni concrete atte a risolverle.

Il laboratorio è inteso non soltanto come spazio dove utilizzare strumenti di tipo informatico, senza dubbio indispensabili ma non esclusivi, ma soprattutto come luogo di progettazione, manipolazione, realizzazione di un "prodotto": un oggetto, un programma, un dispositivo. In questo caso il richiamo è alla *robotica educativa* eppure ad attività di *coding* legate ad un'animazione.

Il contesto di apprendimento strutturato in modo da mettere gli studenti al centro del processo di costruzione del proprio sapere sarà utilizzato anche per le attività previste per l'acquisizione di responsabilità e consapevolezza nell'utilizzo della rete e delle sue informazioni. Ai ragazzi verrà dato un ruolo attivo, che consenta loro di mettere in azione processi di interpretazione e costruzione del proprio sapere: problem solving, creatività, spirito critico.

Non meno importante sarà il laboratorio inteso come contesto sociale di apprendimento in cui sono messe in atto strategie di insegnamento non direttivo (*flipped classroom*), che sollecitano l'apprendimento di tipo collaborativo attraverso metodologie didattiche attive quali il *cooperative learning* e il *peer tutoring*.