Spazi e strumenti digitali per le STEM

Codice meccanografico:

VAIC81600V

Denominazione scuola:

I.C. CASSANO MAGNAGO "II"

In attuazione del decreto del Ministro dell'istruzione 30 aprile 2021, n. 147, il Ministero intende, attraverso il presente avviso, promuovere la realizzazione di spazi laboratoriali e la dotazione di strumenti digitali idonei a sostenere l'apprendimento curricolare e l'insegnamento delle discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) da parte delle scuole. L'innovazione delle metodologie di insegnamento e apprendimento delle STEM nella scuola rappresenta, altresì, una sfida fondamentale per il miglioramento dell'efficacia didattica e per l'acquisizione delle competenze tecniche, creative, digitali, delle competenze di comunicazione e collaborazione, delle capacità di problem solving, di flessibilità e adattabilità al cambiamento, di pensiero critico. Le proposte progettuali devono avere ad oggetto la realizzazione spazi laboratoriali e la dotazione di strumenti digitali per l'apprendimento curricolare e l'insegnamento delle discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica).

Proposta progettuale

Titolo del progetto

PlaySTEM:viaggio nella scienza e nella tecnologia

Contesti di intervento

- Ambienti specificamente dedicati all'insegnamento delle STEM
- Spazi interni alle singole aule di tecnologie specifiche per la didattica delle STEM, creando setting didattici flessibili, modulari e collaborativi

Tipologie di attrezzature che saranno acquisite

- A. Attrezzature per l'insegnamento del coding e della robotica educativa (robot didattici, set integrati e modulari programmabili con app, anche con motori e sensori, droni educativi programmabili)
- B. Schede programmabili e kit di elettronica educativa (schede programmabili e set di espansione, kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori)
- C. Strumenti per l'osservazione, l'elaborazione scientifica e l'esplorazione tridimensionale in realtà aumentata (kit didattici per le discipline STEM, kit di sensori modulari, calcolatrici grafico-simboliche,

visori per la realtà virtuale, fotocamere 360°, scanner 3D)

D. Dispositivi per il making e per la creazione e stampa in 3D (stampanti 3D, plotter, laser cutter, invention kit, tavoli e relativi accessori)

E. Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM

Quadro sinottico delle tipologie di strumenti digitali che saranno acquistati per l'apprendimento delle STEM

	Quantità (inserire 0 se non)
Robot didattici	13
Set integrati e modulari programmabili con app	0
Droni educativi programmabili	1
Schede programmabili e set di espansione	0
Kit e moduli elettronici intelligenti e relativi accessori	0
Kit didattici per le discipline STEM	22
Kit di sensori modulari	0
Calcolatrici grafico-simboliche	0
Visori per la realtà virtuale	0

Fotocamere 360	1
Scanner 3D	0
Stampanti 3D	0
Plotter e laser cutter	1
Invention kit	2
Tavoli per making e relativi accessori	0
Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM	11

Descrizione degli ambienti/spazi per l'apprendimento delle STEM e delle metodologie didattiche innovative

Il progetto vuole essere un luogo privilegiato per la maturazione della competenza digitale, contrastando stereotipi e pregiudizi che alimentano il gap alunni/alunne rispetto alle materie STEM, superando spazio aula e tempo curricolare. In particolare, coding, robotica e tecnologia 3D, scienze e matematica introdurranno a competenze specifiche tecnologiche e si configureranno anche come elemento di attrazione (in ottica di prevenzione dell'abbandono) e in ottica orientativa.

Inoltre, gli alunni del nostro istituto, dai più piccoli ai più grandi, conosceranno i processi che regolano la progettazione e lo sviluppo delle nuove tecnologie attraverso esempi concreti e misurabili, dando loro la possibilità di sfogare la propria fantasia, realizzando soluzioni e progetti che definiscono l'obiettivo ma che lasciano allo studente la possibilità di scegliere la via che ritiene più adatta. Gli alunni comprenderanno il valore delle proprie idee e come metterle a frutto con la tecnologia, la scienza, la matematica, la robotica e i mondi virtuali. Il progetto si propone, inoltre, di realizzare un intervento educativo-formativo rivolto a tutti gli studenti sul tema della cultura tecnologica, della robotica e del coding utilizzando come leva di interesse la messa in scena di un concerto di cui i robot siano i musicisti. Gli obiettivi generali del progetto sono:

OG.1. Stimolare l'apprendimento delle materie STEM attraverso modalità innovative

OG.2. Contrastare gli stereotipi di genere ed i pregiudizi che alimentano il gap di conoscenze tra le studentesse e gli studenti rispetto alle discipline STEM;

OG.3. Favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza della propria attitudine verso le conoscenze scientifico-tecnologiche

Gli alunni avranno a disposizione due ampie aule già presenti alla scuola primaria e alla scuola secondaria di 1° grado.

Numero di studenti beneficiari degli ambienti/strumenti

854

Numero di classi beneficiarie degli interventi (i CPIA dovranno indicare il numero dei plessi beneficiari)

39

Piano finanziario

Spese per acquisto beni e attrezzature per l'apprendimento delle STEM (minimo euro 15.200)

15.200,00 €

Spese tecniche e di gestione amministrativa (max euro 800,00 ovvero max 5% del totale del contributo)

800,00 €

TOTALE

16.000,00 €

Dichiarazioni del Dirigente scolastico

- Il dirigente scolastico dichiara che le informazioni riportate nella candidatura corrispondono al vero.
- Il dirigente scolastico dichiara, altresì, di prendere atto che, nel caso in cui la proposta si collochi in posizione utile in graduatoria per il finanziamento, l'istituzione scolastica dovrà procedere a comunicare il codice CUP tramite il sistema informativo "PNSD – Gestione Azioni" entro 10 giorni consecutivi dalla data di comunicazione dell'ammissibilità, a pena di decadenza dal beneficio.
- Il dirigente scolastico si impegna, in caso di ammissione al finanziamento, a realizzare il progetto in coerenza con quanto indicato nella presente candidatura, a inserire il progetto nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa e ad aggiornare il curriculum di istituto, secondo le procedure vigenti.

In fede.

Data 08/06/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)