



ISTITUTO COMPRENSIVO PALENA - TORRICELLA PELIGNA

RELAZIONE PROGETTO “PARTIAMO CON LE STEM” PNSD azione #4 - Spazi e strumenti digitali per le STEM a.s. 2022/2023

Lo scopo prioritario del progetto “**PartiAMO con le STEM**”, attivato nel corrente anno scolastico, è stato quello di avvicinare tutti gli alunni e i docenti dell’Istituto Comprensivo di Palena – Torricella Peligna alle discipline STEM, attraverso la creazione di 2 poli principali per la prenotazione e lo smistamento dei nuovi dispositivi digitali acquistati con i fondi previsti dal bando “*Spazi e strumenti digitali per le STEM*” (azione #4 PNSD). gestiti dall’Animatore digitale e da un docente del Team dell’innovazione.

Attraverso l’utilizzo dei dispositivi per le STEM è stata attivata una didattica esperienziale e coinvolgente che ha permesso agli studenti di acquisire nuove conoscenze, sviluppare capacità di pensiero computazionale e usufruire dei benefici legati allo studio integrato di scienza, tecnologia e matematica.

I percorsi attivati hanno coinvolto complessivamente 6 scuole dell’infanzia, 10 classi di scuola primaria e 3 classi di scuola secondaria di I° grado e sono stati coerenti con il curriculum verticale di istituto e con le sperimentazioni svolte in alcune classi di scuola primaria negli scorsi anni scolastici.

Il progetto ha previsto l’utilizzo di:

- robot didattici (*Bee bot* , *mTiny*, *Codey Rocky*)
- schede elettroniche programmabili
- kit di elettronica educativa (*Little Bits*)
- visori 3d per l’osservazione e l’esplorazione tridimensionale in realtà aumentata
- dispositivi per la creazione e la stampa in 3D (*penne 3d e stampante 3d*)
- piattaforme innovative open source per la didattica digitale delle STEM.

Quasi tutte le risorse sono state impiegate in percorsi verticali e di approfondimento necessari a potenziare i risultati oggettivi degli studenti nelle STEM attraverso metodologie innovative, migliorando la qualità dell’inclusione e della parità di genere promossa nell’istituto, andando a costruire attività maggiormente incentrate sulla personalizzazione dell’esperienza didattica.

Nello specifico sono stati realizzati percorsi STEM nei seguenti plessi scolastici:

- SCUOLE DELL’INFANZIA: Roccasalegna, Civitella MR., Gessopalena, Torricella Peligna, Montenerodomo, Palena.
- SCUOLE PRIMARIE: Gessopalena, Lama dei Peligni, Torricella Peligna e Palena
- SCUOLE SECONDARIE DI I°GRADO: Roccasalegna, Montenerodomo, Lama dei Peligni,

Nelle **scuole dell’infanzia** sono stati utilizzati i robot didattici Bee Bot e mTiny durante la Code Week e sono stati attivati i seguenti percorsi:

- *Giochiamo con il coding*
- *Messaggi in...codice*
- *Coding con Pinocchio*
- *La leggenda di Roccasalegna in coding*

Nelle **scuole primarie** sono stati utilizzati i seguenti dispositivi:

- robot didattici Bee Bot, mTiny e Codey Rocky
- stampante 3d con piattaforme online gratuite per la progettazione
- Visor Vr box

I percorsi realizzati sono stati molteplici:

- storytelling digitale con i robot educativi
- attività di programmazione
- realizzazione di oggetti e manufatti con la stampante 3d.
- esperienze immersive in 3d con i visori VR BOX 3D utilizzando l'app dedicata VeeR.

Nelle **scuole secondarie** sono stati realizzati percorsi di:

- progettazione, modellazione con l'utilizzo di risorse online gratuite (Thingiverse, tinkercad) e di stampa 3d utilizzando la stampante 3d Campusprint 4.0;
- programmazione delle schede Touch board per creare tastiere musicali utilizzando l'inchiostro conduttivo;
- esperienze immersive in 3d con i visori VR BOX 3D utilizzando l'app dedicata VeeR.

Alcune delle attività realizzate sono state svolte durante la Code Week e la settimana del Rosadigitale.

PLESSO	CLASSE/SEZIONE	DISPOSITIVO	ATTIVITA' SVOLTA
S. INFANZIA CIVITELLA	Tutte	6 Bee Bot con workstation	Attività di programmazione dei robot su scacchiere, anche utilizzando le tessere di programmazione e il joystick (mTiny)
S. INFANZIA GESSOPALENA		6 Bee Bot con workstation 3 mTiny	
S. INFANZIA MONTENERODOMO		6 Bee Bot con workstation	
S. INFANZIA PALENA		6 Bee Bot con workstation	
S. INFANZIA TORRICELLA		6 Bee Bot con workstation	
S. INFANZIA ROCCASCALEGNA		6 Bee Bot con workstation 3 mTiny	
S. PRIMARIA PALENA	3^	stampante 3d	Realizzazione di semplici oggetti in 3d (stelline)
S. PRIMARIA PALENA	2^, 3^ e 4^	BEE BOT e mTiny	Attività di programmazione dei robot su scacchiere, anche utilizzando le tessere di programmazione (mTiny)

S. PRIMARIA GESSOPALENA	4 [^]	Stampante 3d	Progettazione e stampa di oggetti/simboli in 3d per realizzare la cornice di una bacheca.
S. PRIMARIA LAMA	3 [^]	Stampante 3d	Prove di stampa di semplici oggetti in 3d (renna e stelline)
S. PRIMARIA GESSOPALENA	1 [^]	Bee Bot E Workstation	Attività di programmazione per il consolidamento del lessico in lingua inglese.
S. PRIMARIA TORRICELLA P.	4 [^]	Codey Rocky	Attività di programmazione dei robot utilizzando l'app dedicata Mblock 5.
S. PRIMARIA LAMA	Tutte le classi	Bee Bot E Workstation	Attività di programmazione dei robot su scacchiere durante la CodeWeek.
S. SECONDARIA LAMA	2 [^] e 3 [^]	Visori vr box	Esperienze immersive in 3d relative a percorsi di arte.
S. SECONDARIA DI LAMA	Pluriclassi 1/2	STAMPANTE 3D	Progettazione e stampa di semplici oggetti in 3d (renna e stelline)
S. SECONDARIA MONTENERODOMO	1 [^]	Schede programmabili Touch board con inchiostro conduttivo.	Realizzazione di tastiere musicali utilizzando la scheda Touch board e l'inchiostro conduttivo ed esecuzione di un semplice brano con la tastiera "digitale".
S. SECONDARIA ROCCASCALEGNA	1 [^]		