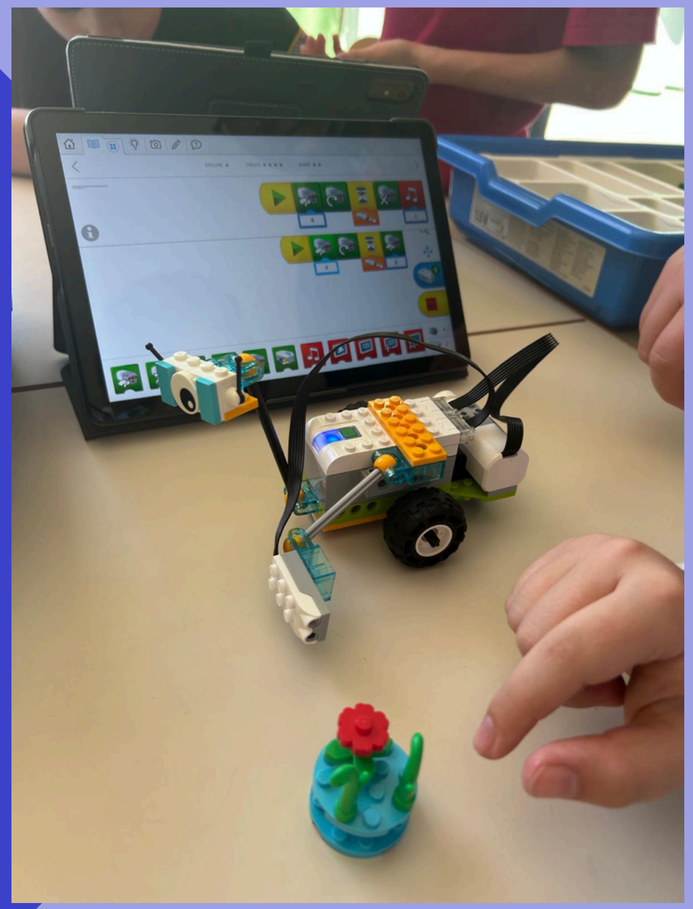


AGENDA NORD- A2.B- EDUCARE PER FORMARE: INCLUDERE, VALORIZZARE, CRESCERE E MIGLIORARE

CUP: E84C24000220001

MODULO 52804

SVILUPPO E RAFFORZAMENTO DELLE COMPETENZE DIGITALI DEGLI STUDENTI LUNGO TUTTO L'ARCO DELLA VITA TRANSIZIONE DIGITALE

DOCENTE ESPERTO: SARA SAURINI
TUTOR: MILVA FIORITO

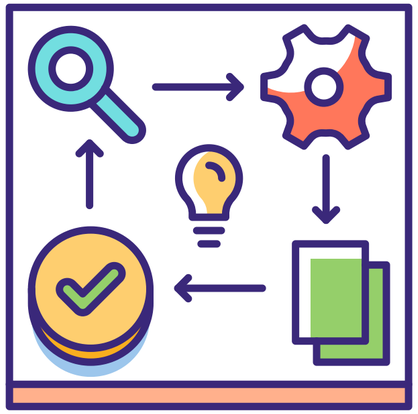
ORGANIZZAZIONE DEL PERCORSO



I progetto si è concluso con successo, rispettando pienamente il monte ore e la pianificazione previsti in fase di progettazione. Le attività si sono strutturate come segue:

- Durata complessiva: 30 ore
- Articolazione temporale: 10 lezioni da 3 ore ciascuna
- Frequenza e partecipazione: gli alunni hanno mostrato una frequenza regolare e un vivo interesse per tutta la durata del percorso.
- Attestati rilasciati: a conclusione del percorso, a seguito del raggiungimento della frequenza minima richiesta e del completamento delle attività, sono stati rilasciati n.16 attestati di partecipazione.

SCELTE METODOLOGICHE



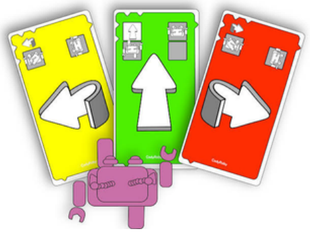
Per garantire il massimo coinvolgimento e l'efficacia dell'apprendimento, le attività hanno seguito metodologie didattiche attive, innovative e inclusive:

- Learning by Doing: gli alunni sono stati i veri protagonisti del loro apprendimento. Ogni concetto teorico è stato immediatamente applicato attraverso la manipolazione diretta della robotica educativa a disposizione e l'interazione con le piattaforme digitali.
- Cooperative Learning: le attività sono state strutturate prevedendo la suddivisione degli alunni in piccoli gruppi; questa modalità ha stimolato lo sviluppo delle competenze sociali, lo spirito di squadra, la negoziazione e la divisione dei compiti.
- Peer-to-Peer: è stato incentivato lo scambio di competenze tra gli alunni; ciò ha permesso il consolidamento delle conoscenze e ha contribuito a mantenere elevata la motivazione alla partecipazione alle attività.

CONTENUTI E STRUMENTI UTILIZZATI

Il focus principale del percorso è stato l'avvicinamento al pensiero computazionale. Gli alunni hanno imparato a scomporre un problema complesso in sotto-problemi più semplici, a pianificare sequenze logiche di azioni e a sviluppare strategie di debugging (individuazione e correzione dell'errore).

Il percorso formativo ha previsto l'alternarsi di attività software ed esperienze hardware di robotica educativa, selezionate per complessità crescente:



CODING IN UNPLUGGED



BEE BOT E BLUE BOT



CODEY ROCKY



OZOBOT



LEGO WEDO



ATTIVITÀ SU PIATTAFORMA CODE.ORG

Per introdurre le regole della programmazione a blocchi in un ambiente virtuale e accattivante, sono stati utilizzati gli strumenti della piattaforma internazionale Code.org, affrontando nello specifico i seguenti percorsi tematici: Labirinto, Minecraft e Frozen.

Le competenze di problem solving sono state applicate in un contesto ludico estremamente familiare e motivante. Tali attività hanno consentito di familiarizzare con il codice di programmazione a blocchi, comprendere i concetti di sequenza logica, direzione e i primi cicli di ripetizione e concetti logici più avanzati (come le istruzioni condizionali "se/allora")..



ROBOTICA EDUCATIVA)

Le attvità su tablet e digital board sono state affiancate e consolidate mediante proposte di coding in modalità unplugged e l'uso guidato della robotica educativa:

- **Bee-Bot e Blue-Bot**: Utilizzati nelle prime fasi per comprendere l'orientamento nello spazio, la lateralizzazione e la programmazione a blocchi sequenziali su griglie fisiche (tappeti di gioco)
- **Codey Rocky**: ha introdotto gli alunni a concetti più avanzati di robotica, permettendo loro di sperimentare con sensori (luce, suono, infrarossi), display LED e una programmazione a blocchi più strutturata.

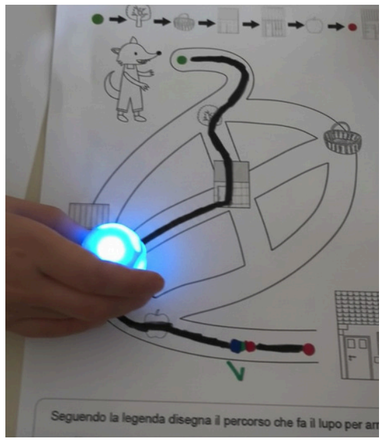


ROBOTICA EDUCATIVA)

Ozobot: Ha permesso agli alunni di esplorare il *line following* (inseguimento della linea) e la programmazione basata sui codici colore, unendo la creatività grafica alla logica del coding.

Lego WeDo: Ha rappresentato il perfetto connubio tra la manualità costruttiva (mattoncini) e la logica computazionale, spingendo il gruppo a progettare, assemblare e infine animare piccoli prototipi robotici dotati di motori e sensori.



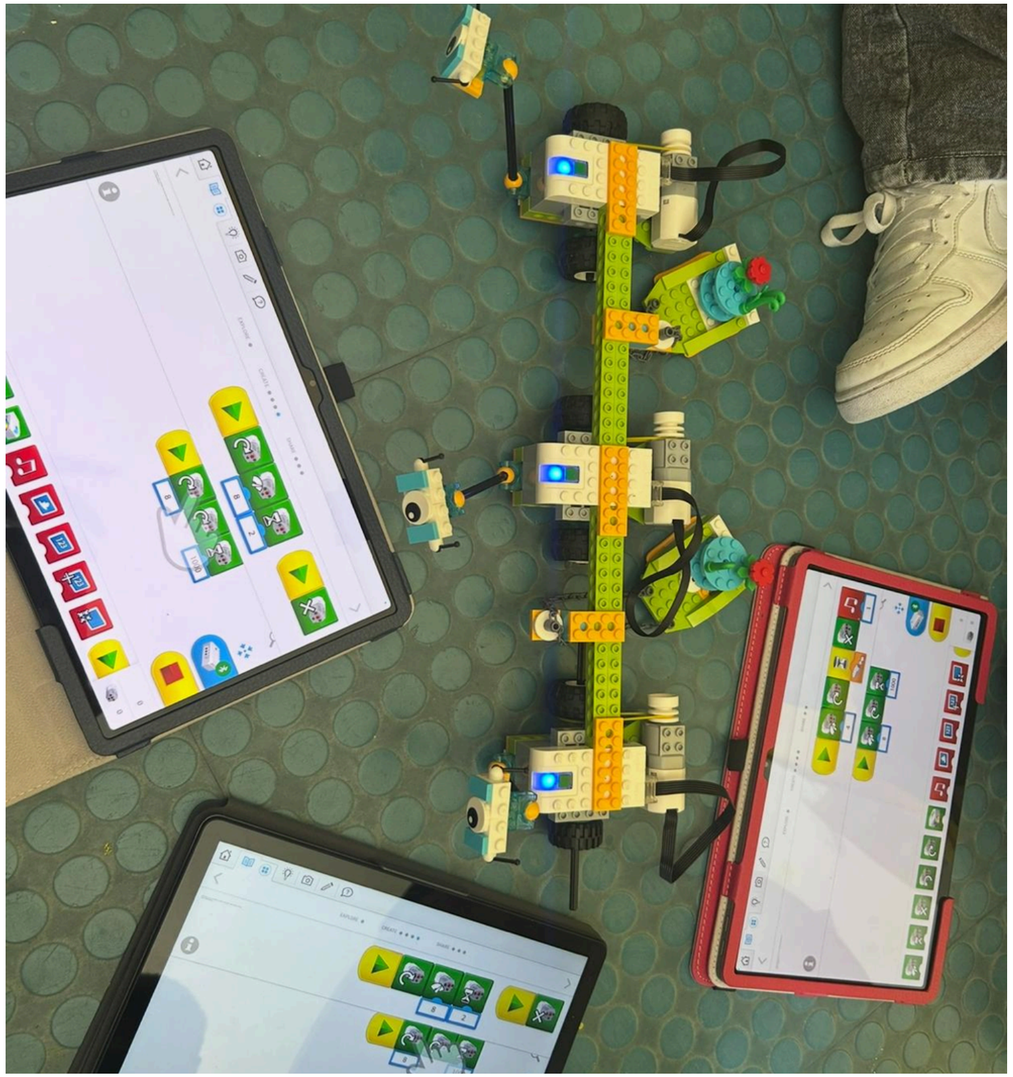




SCRATCH JR



Scratch Jr: Applicazione di programmazione visuale a blocchi che sostituisce il testo con le icone, consentendo anche ai più piccoli di realizzare progetti in modo indipendente. Utilizzato come fondamentale strumento di storytelling digitale, ha permesso la creazione di storie interattive: gli alunni hanno definito i personaggi (detti sprite) e gli sfondi, programmato i movimenti, i dialoghi e le interazioni, aggiungendo testi, suoni e voci, stimolando così sia la logica algoritmica sia la creatività personale.



VALUTAZIONI E CONCLUSIONI

Il bilancio finale del progetto è ampiamente positivo. L'approccio ludico ed esperienziale della robotica e dei percorsi interattivi proposti hanno permesso di sviluppare un atteggiamento positivo verso le discipline STEM, riscontrando un forte entusiasmo anche da parte degli alunni inizialmente più timorosi. Tutti i partecipanti hanno acquisito le basi del pensiero computazionale e hanno potenziato le proprie capacità di problem solving, dimostrando autonomia nella gestione degli strumenti e una spiccata attitudine al lavoro di squadra.
Si ritiene pertanto che gli obiettivi formativi prefissati siano stati pienamente raggiunti.