Scuola dell'Infanzia
"Giuseppina Usai"

PROGETTO DIDATTICO: "PICCOLI PROGRAMMATORI CREATIVI"

Coding Unplugged e Pensiero Computazionale – A.S. 2026/27



1. Quadro Generale e Finalità

Il progetto mira a sviluppare il pensiero computazionale nei bambini dai 3 ai 5 anni attraverso il gioco drammatizzato, il movimento corporeo, l'uso di griglie e la manipolazione di materiali (Coding Unplugged), senza l'ausilio di schermi o dispositivi elettronici.

- Metodologia: Imparare facendo (Learning by doing), cooperative learning, drammatizzazione e problem solving.
- Destinatari: Tutti i bambini della Scuola dell'Infanzia, suddivisi in piccoli gruppi omogenei per età.
- Frequenza: 1 incontro a settimana (45-60 minuti) per ciascun gruppo in un giorno prestabilito.
- Materiali occorrenti: Nastro adesivo colorato per pavimento, tessere plastificate con frecce direzionali, ostacoli/elementi fisici (mattoni in plastica, birilli, peluche), schede cartacee strutturate, tessere e griglie per Pixel Art, colori e pennarelli.

2. Obiettivi di Apprendimento

Gli obiettivi del progetto si articolano attraverso i principali campi di esperienza:

Il corpo e il movimento

- Orientarsi con precisione nello spazio fisico (concetti topologici: avanti/dietro, sopra/sotto, dentro/fuori).
- Acquisire e consolidare la lateralizzazione (destra/sinistra) in riferimento al proprio corpo e agli altri.

I discorsi e le parole

- Utilizzare un linguaggio preciso per codificare, dare e ricevere istruzioni.
- Descrivere verbalmente le fasi di un percorso e motivare le scelte strategiche adottate.

La conoscenza del mondo (Spazio, Ordine, Misura)

- Decodificare e rappresentare sequenze logiche ordinate (algoritmi).
- Comprendere e utilizzare la simbologia delle frecce direzionali.
- Individuare e correggere un errore all'interno di una sequenza (attività di Debugging).

3. Scadenzario e Articolazione dei Moduli

Periodo	Modulo	Descrizione Sintetica
Ottobre - Novembre	MODULO 1: Il Corpo nella Scacchiera	Fase motoria esperienziale: movimento guidato e programmazione corporea su griglia gigante a pavimento.
Dicembre - Febbraio	MODULO 2: Dal Corpo alla Carta	Fase simbolica e grafica: astrazione dei percorsi su schede cartacee e pianificazione tramite frecce.
Marzo - Aprile	MODULO 3: Pixel Art e Messaggi Segreti	Fase analitica e rappresentativa: decodifica di codici e ricomposizione di immagini su griglia.
Maggio	MODULO 4: Sfide e Debugging	Problem solving avanzato: individuazione dell'errore, analisi critica e correzione di algoritmi errati.

4. Esempi Dettagliati di Attività Pratiche

Modulo 1: "Il Corpo nella Scacchiera" (Ottobre - Novembre)

Attività 1.1: "*Il Robot e il Programmatore*"

- **Allestimento**: Creazione di una scacchiera 4x4 a terra con nastro carta colorato.
- **Svolgimento**: Un bambino interpreta il ruolo di Robot (si muove solo se riceve comandi precise), un compagno assume il ruolo di Programmatore e mostra una tessera-freccia alla volta. Gli altri compagni svolgono la funzione di Verificatori.
- **Comandi utilizzati**: ⬆️ Passo avanti, ➡️ Gira a destra, ⬅️ Gira a sinistra, 🛑 Stop / Prendi oggetto.

Attività 1.2: "*Evita l'Ostacolo e Raccogli il Tesoro*"

- **Svolgimento**: Sulla griglia a pavimento viene posizionato un oggetto da raggiungere e un ostacolo (un birillo). Il bambino deve creare la sequenza corretta per far raggiungere l'oggetto al Robot evitando l'ostacolo.

Modulo 2: "Dal Corpo alla Carta" (Dicembre - Febbraio)

Attività 2.1: "*Pianifica la Strada sulla Scheda*"

- **Svolgimento**: Ciascun bambino lavora su una scheda con griglia 5x5. In calce alla scheda incolla le frecce nell'ordine sequenziale corretto per guidare un personaggio (es. l'astronauta) verso la meta (es. il pianeta).

Attività 2.2: "*La Fiaba Programmata*"

- **Svolgimento**: Partendo dal racconto di una fiaba classica (es. Cappuccetto Rosso), i bambini tracciano sulla scheda il percorso sicuro che la protagonista deve compiere per evitare il lupo e raggiungere la casa della nonna.

Modulo 3: "Pixel Art e Decodifica" (Marzo - Aprile)

Attività 3.1: "*Pixel Art Gigante di Gruppo*"

- **Svolgimento**: Su un cartellone con griglia 6x6, l'insegnante detta la sequenza del codice (es. "Riga 1: 2 caselle bianche, 2 rosse, 2 bianche"). A turno, i bambini posizionano i tasselli di cartoncino colorato fino a rivelare la figura.

Attività 3.2: "*Scheda Pixel Art Stagionale*"

- **Svolgimento**: Lavoro individuale su scheda quadrettata. Seguendo la legenda dei colori/numeri, i bambini colorano le caselle componendo elementi legati alle stagioni (fiori, alberi, funghi).

Modulo 4: "Trova l'Errore / Debugging" (Maggio)

Attività 4.1: "*Il Robot Impazzito*"

- **Svolgimento**: L'insegnante propone un percorso sulla griglia e mostra una sequenza di frecce contenente un errore che porta il Robot fuori strada o contro un ostacolo. I bambini devono analizzare il percorso, identificare la freccia errata e sostituirla con quella corretta.

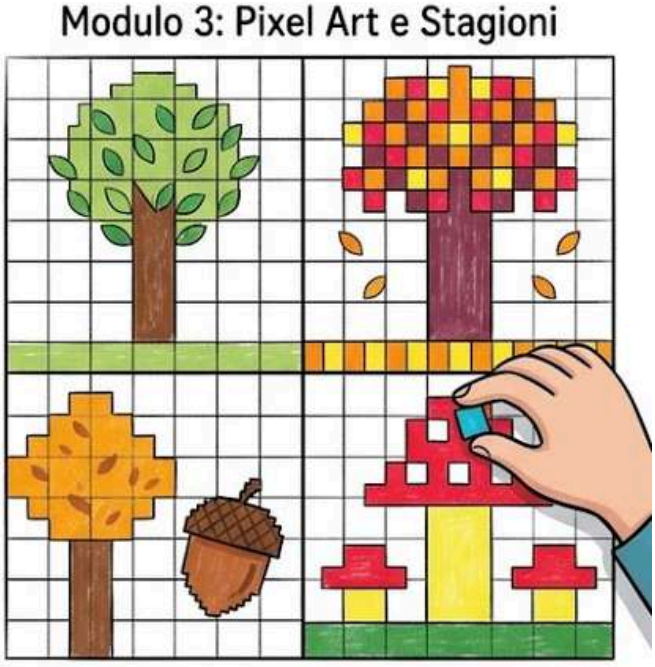
5. Griglia di Valutazione e Osservazione

Indicatore di Competenza	Iniziale (Con aiuto)	Intermedio (Autonomo)	Avanzato (Propositivo)
Orientamento Spaziale	Riconosce i concetti topologici di base (avanti/dietro, sopra/sotto).	Si orienta con sicurezza all'interno della griglia a pavimento e su scheda.	Riconosce e applica la destra e la sinistra in modo autonomo e sicuro.
Uso dei Simboli	Associa correttamente la singola freccia al movimento corrispondente.	Compone in autonomia brevi sequenze ordinate di comandi (2-3 passi).	Pianifica ed esegue percorsi complessi e prolungati con sicurezza.
Problem Solving (Debugging)	Individua l'errore nella sequenza soltanto se guidato dall'insegnante.	Riconosce l'errore quando nota il fallimento visivo del percorso.	Anticipa l'errore analizzando il codice e lo corregge prima dell'esecuzione.
Collaborazione e Relazione	Partecipa alle attività di gruppo se sollecitato.	Rispetta i turni e le regole dei ruoli assegnati (Robot/Programmatore).	Collabora attivamente e supporta i compagni nella risoluzione del percorso.


Modulo 1: Il Corpo nella Scacchiera
(Fase Motoria)
Avanza
Gira


Dal Codice
al Movimento


Schede & Astrazione
IL GIOCO DELLE DIREZIONI
- ASTRONAUTA A CASA!


Modulo 3: Pixel Art e Stagioni