

Giocando imparo a pensare: coding unplugged e pensiero computazionale dall'Infanzia alla Primaria.

Lucia Cepollaro e Antonella Casarini

Istituto Comprensivo "G. Marconi" di Castelfranco Emilia (MO)

Il progetto intende avviare i bambini della scuola dell'infanzia (5/6 anni) e della classe prima di scuola primaria al pensiero computazionale mediante attività di *coding unplugged*. Gli obiettivi perseguiti sono: sviluppare le conoscenze spaziali (Soury-Lavergne & Maschietto, 2015), mettere in atto strategie risolutive, pianificare un itinerario, dare istruzioni, osservare, descrivere e progettare percorsi secondo i vincoli dati, muoversi su un percorso/reticolo in base a comandi registrati, associare simboli ai comandi. Il progetto alla scuola dell'infanzia si struttura in quattro fasi. 1) Introduzione: si lavora sulla lateralizzazione con giochi di direzionalità e orientamento nel meso spazio. 2) Costruzione di un contesto: lettura della storia "Arturo il balenotto" di F. Faucompré e M. Silberstein. 3) Rappresentazione dei personaggi e realizzazione di cinque elementi "ostacolo" da inserire nel reticolato di un tappeto. Il gioco viene svolto da due bambini per volta: robot/balena e bambino/programmatore. 4) Riproduzione del percorso svolto sul tappeto reticolato su foglio A4 e passaggio dalla scheda A4 al tappeto. Alla scuola primaria il percorso si è sviluppato con l'utilizzo dell'artefatto Bee-Bot in una metodologia laboratoriale (Bartolini Bussi, 2010). Si è prima proceduto alla descrizione e alla formulazione di ipotesi sul funzionamento dell'ape robot; poi è stato costruito il mondo di Bee-Bot sul piano cartesiano e sono stati progettati percorsi su di esso mediante indicazioni simboliche (freccette e numeri); infine i fogli di progettazione elaborati sono stati "scambiati" tra i gruppi. Questa fase ha rappresentato un momento fondamentale di verifica dell'intero percorso. L'esperienza, in continuità con la scuola dell'infanzia, ha permesso di consolidare i concetti spaziali già studiati e favorito la riflessione sul piano cartesiano e su come muoversi su di esso. Ha sollecitato l'interesse e la motivazione degli alunni, consentendo loro di mettere in gioco varie competenze e favorendo atteggiamenti di collaborazione con ricadute positive sul clima della classe.

Bibliografia

- Bartolini Bussi, M.G. (2010). Quadro di riferimento. In USR E-R et al. (Eds.), *Scienze e Tecnologie in Emilia-Romagna* (Vol. 2, pp. 40-55). Napoli: Tecnodid Editrice.
- Soury-Lavergne, S. & Maschietto, M. (2015). Articulation of spatial and geometrical knowledge in problem solving with technology at primary school. *ZDM The International Journal on Mathematics Education*, 47(3), 435-449.

Parole chiave: laboratorio; coding unplugged; piano cartesiano; Bee Bot.

