

ROBOTIC EXPERIENCE

A cura di Fondazione Mondo Digitale



Il percorso formativo ha l'obiettivo di integrare la robotica nelle attività didattiche per sviluppare e allenare il pensiero computazionale degli alunni. Con lo strumento giusto, anche bambini molto piccoli possono avvicinarsi alla programmazione. I robot offrono la possibilità di affinare il *computational thinking* in modo divertente e coinvolgente, adatto alle bambine e ai bambini perché l'apprendimento avviene nell'interazione con un oggetto "reale" e attraverso il gioco. La robotica sviluppa concetti, metodologie e strumenti tecnologici per indagare i processi di apprendimento attraverso la realizzazione di creature artificiali che interagiscono in maniera autonoma con l'ambiente.

Il percorso **Robotic Experience** è modulare e si articola in tre fasi: nella prima è prevista la formazione dedicata ai docenti. Si partirà da una panoramica sul mondo della robotica educativa e si approfondiranno le potenzialità dei kit robotici (BeeBot, Ozobot, WeDo...). I partecipanti avranno la possibilità di lavorare in gruppo e di provare in prima persona i processi di assemblaggio e programmazione.

Successivamente, guidati da coach esperti, i docenti saranno chiamati a progettare possibili applicazioni nella didattica e nelle materie curricolari.

Nella fase successiva gli alunni delle prime e seconde classi parteciperanno a 5 incontri di laboratorio di due ore a cura dell'esperto della Fondazione Mondo Digitale. Durante gli incontri si lavorerà con le Bee-bot, un giocattolo-robot progettato per la scuola dell'infanzia e per i primi anni della scuola primaria; con Ozobot, un robot piccolo come un cioccolatino che, rilevando colori e linee, si muove sulle superfici; con Lego We-Do, kit di componenti Lego pensate per essere assemblate e programmate.

Nell'ultima fase del percorso il docente, con la supervisione dell'esperto, gestirà tre incontri di laboratorio con gli studenti utilizzando gli strumenti e la metodologia appresa durante il percorso.

Competenze sollecitate

Lo studio e il lavoro sui robot costituiscono attività che:

- favoriscono e stimolano il pensiero creativo attraverso la ricerca di soluzioni innovative a problemi pratici in quanto non esistono uniche soluzioni a un problema ma più soluzioni potenzialmente valide di cui una sola potrebbe essere quella ottima;
- potenziano il pensiero logico attraverso la scomposizione di un problema complesso in problemi semplici quindi risolvendo ciascun problema e infine mettendo insieme le soluzioni parziali giungendo a una soluzione complessa;
- potenziano il pensiero critico attraverso la scelta della soluzione ottimale tra le diverse soluzioni ipotizzate con l'utilizzo dei concetti acquisiti nelle diverse discipline;
- accrescono il senso di responsabilità e l'autostima;
- sono interattive e invitano allievi e docenti a lavorare insieme.

MODULO 1

Attività	Destinatari	Ore
Introduzione alla robotica	Docenti (max 10)	3
Bainstorming su didattica e robotica	Docenti (max 10)	4

MODULO 2

Laboratori in aula a cura di un esperto FMD (Bee-Bot)	Studenti classe prima (max 25)	12
Laboratori in aula a cura di un esperto FMD (Ozobot e/o We Do)	Studenti classe seconda (max 25)	12

MODULO 3 -

Laboratori in aula a cura dei docenti con la supervisione di un esperto FMD	Studenti classe prima e docenti	6
Laboratori in aula a cura dei docenti con la supervisione di un esperto FMD	Studenti classe seconda e docenti	6