

ATTIVITÀ P-08

Il gioco del cocodrillo



Vedi Scheda: **P-08 -P1, -P2**

Autore principale: **Alissone Mendes, Daniel Stojmenovic**



OBIETTIVI DIDATTICI

- Imparare l'utilizzo dei sensori di prossimità

Preparazione e materiale necessario

- Maschera in carta con la mascella del cocodrillo e nastro adesivo. Scheda P-08-P2
- Formare gruppi di due o tre allievi
- Ogni gruppo ha bisogno di: 1 Thymio - PC con installato VPL - Cavo USB o dongle wireless

Descrizione e conduzione dell'attività

Il principio del gioco è semplice, il nostro cocodrillo è malato. Ha un dente cariato. Dobbiamo trovare il dente malato. Ogni squadra decide quale sia il dente malato e programma il proprio robot per chiudere la mascella quando il dente malato viene toccato da un membro della squadra avversaria.

Il gioco consiste nel premere su ciascuno dei suoi denti evitando, naturalmente, quello che fa male al cocodrillo perché non appena quest'ultimo sarà toccato il cocodrillo chiuderà la mascella sulle dita. Si vince quando non si viene presi dal morso del cocodrillo e si ha identificato il dente cariato.

Per iniziare a giocare, è necessario aprire la mascella del cocodrillo.

Per farlo programiamo il nostro robot. Prima di tutto mettiamolo a pancia in alto. Useremo i motori per abbassare una maschera in carta che rappresenta la mascella del cocodrillo. La mascella si chiude fino a che un sensore del terreno non rileva la maschera della mascella stessa ed interrompe i motori.

Per aprire la mascella si utilizza un sensore di prossimità posteriore che fa girare i motori in senso opposto e l'altro sensore di prossimità posteriore per fermare i motori.

Per iniziare a giocare si passa un dito sul sensore posteriore che apre la mascella e poi sull'altro per fermare l'apertura.

Ogni squadra sceglie uno tra i 5 sensori anteriori e gli associa il movimento dei motori che chiudono la mascella rappresentata dalla maschera da colorare.

Ogni dottore che vuole sperimentare le sue abilità di fuga inserisce un solo dito dolcemente, facendo attenzione a non toccare più di un sensore per volta. Se non accade nulla cambia dente, questo significa che il dente scelto non è il dente malato.

Si ripete questa operazione fino a che un solo dente rimane, in questo caso il dottore ha vinto, o meglio se riesce ad estrarre il dito dal morso della mascella! Se il dito viene toccato si perde.

Una volta che la mascella è scattata si deve fermare grazie al fatto che il sensore del terreno blocca i motori. Per far risalire la mascella si utilizzano il sensore posteriore sinistro e quindi per arrestare e riavviare il programma si passa il dito sul sensore posteriore di destra. La Scheda Attività P-08-P1 contiene una soluzione per programmare il Thymio per il gioco del coccodrillo.

