

ACTIVITÉ P-08

Le jeu du crocodile



Voir Fiches d'activité: P-08 -P1, -P2

Source: **Alissone Mendes, Daniel Stojmenovic**



DURÉE
INDICATIVE 20'



DIFFICULTÉ
DE 1 À 3



ACTIVITÉ
DE GROUPE



CAPACITÉS
MANUELLES



DOCUMENTS
À IMPRIMER



DRAME



PATTERN

OBJECTIFS DIDACTIQUES

- Apprendre à utiliser les capteurs de proximité

Préparation et matériel nécessaire

- Masque en papier avec la mâchoire du crocodile et du ruban adhésif. Fiche P-08-P2
- Formez des groupes de deux ou trois élèves
- Chaque groupe a besoin : Thymio - PC sur lequel le VPL a été installé - d'un câble USB ou dongle wireless

Description et conduite de l'activité

Le principe du jeu est simple : notre crocodile est malade. Il a une carie. Nous devons trouver la dent malade. Chaque équipe décide quelle dent est la dent cariée et programme son propre robot pour refermer la mâchoire lorsqu'un membre d'une équipe adverse la touche. Le jeu consiste à appuyer sur chacune des dents en évitant, bien entendu, de toucher celle qui fait mal au crocodile car, dès qu'on la touche, l'animal referme aussitôt sa mâchoire sur les doigts. Le défi est remporté lorsque l'on ne se fait pas mordre par le crocodile et que l'on a deviné quelle est la dent cariée.

Pour commencer à jouer, il faut ouvrir la mâchoire du crocodile.

Pour ce faire, nous devons programmer notre robot. Avant toute chose, mettons-le sur le dos. Nous utiliserons les moteurs pour abaisser un masque en papier qui représente la mâchoire du crocodile. La mâchoire se referme jusqu'à ce qu'un capteur de sol détecte le masque de la mâchoire même et coupe les moteurs.

Pour ouvrir la mâchoire, on utilise un capteur de proximité arrière en faisant tourner les moteurs dans un sens et l'autre capteur de proximité arrière pour couper les moteurs. Pour commencer à jouer, il faut passer un doigt sur le capteur arrière qui ouvre la mâchoire puis sur l'autre pour bloquer l'ouverture.

Chaque équipe choisit l'un des 5 capteurs avant et lui associe le mouvement des moteurs qui ferment la mâchoire représentée par le masque à colorier.

Chaque vétérinaire qui veut tester ses capacités de fuite introduit un seul doigt tout doucement, en faisant attention à ne pas toucher plus d'un capteur à la fois. Si rien ne se produit, il passe à la dent suivante, puisque cela signifie que la première dent choisie n'est pas celle malade.

L'opération est répétée jusqu'à ce qu'il ne reste qu'une seule dent. Dans ce cas, le vétérinaire a gagné ou mieux encore s'il parvient à sortir son doigt sans être mordu ! Car si le doigt est

touché, c'est perdu. Une fois que la mâchoire s'est déclenchée, elle doit s'arrêter grâce au fait que le capteur de sol bloque les moteurs. Pour faire remonter la mâchoire, il faut utiliser le capteur arrière gauche et, puis, pour arrêter et redémarrer le programme, il faut passer le doigt sur le capteur arrière de droite.

La Fiche d'activité P-08-P1 contient une solution pour programmer Thymio pour le jeu du crocodile.

