

FACILACODER

Missions programmation avec Bluebot



DEFI 3 vert

Programmer Bluebot pour qu'il sorte d'un labyrinthe (écriture d'un programme). Parcours avec contraintes.

Objectifs pour l'enseignant :

- Faire utiliser le code de programmation établi dans le défi 2.
- Faire transposer un déplacement tracé en un code écrit transmissible.

Objectifs des élèves :

- Travailler l'essai/erreur afin de réaliser les différentes missions proposées.
- Créer un programme écrit à l'aide du code fléché ou à l'aide de cartes représentant les déplacements afin de programmer Bluebot.
- Transposer les déplacements de Bluebot en une suite d'actions écrites (programme).

Descriptif :

Phase 1 : Mission 1

Cette mission peut être réalisée en autonomie. Tracer au sol un quadrillage de 5x5 carreaux de 15 cm de côté chacun. Le labyrinthe de la fiche mission est reproduit sur le quadrillage au sol, des Kaplas peuvent être utilisés pour symboliser les murs. Les élèves doivent tracer sur feuille le parcours de Bluebot pour sortir du labyrinthe (fiche P3_D3_mission1). Ils doivent écrire le programme qui permettra à Bluebot de rejoindre sa base de rechargement. Le programme est ensuite saisi dans Bluebot pour vérifier s'il est juste. Les élèves du groupe doivent se mettre d'accord sur le parcours et sur le programme avant d'être saisi dans Bluebot.

Mission 2

Cette mission est identique à la mission 1 mais le labyrinthe est plus complexe. Il est possible d'éditer vos propres labyrinthes avec le paperboard à télécharger dans les documents de ce défi.

Mission 3

Sur le même support (5x5), mission à réaliser par 2 groupes d'élèves. Chaque groupe construit son propre labyrinthe et écrit le programme qui permettra de rejoindre la base de rechargement. Les groupes échangent leur place et doivent trouver le programme pour sortir du labyrinthe, les programmes seront vérifiés par le groupe concepteur.

Rôle de l'enseignant :

Veiller au respect des consignes et des missions. Amener les élèves à utiliser un vocabulaire précis et à écrire leur programme en respectant les règles fixées pendant le défi 2.

Rôle de l'élève :

Par l'échange, l'argumentation et la méthodologie de l'essai/erreur, les élèves établissent le code de programmation de Bluebot. Ils réalisent les programmes pour répondre aux missions.

Fin de séance :

Avoir réalisé les programmes demandés dans les missions en collaborant entre élèves. Avoir tracé un déplacement sur quadrillage afin de réaliser le programme sur Bluebot. Avoir écrit un programme qui répond au problème posé : sortir du labyrinthe.

Ce que les élèves doivent avoir compris et retenu

Nous savons transposer un tracé complexe en programme de déplacement et faire exécuter ce programme par Bluebot.

Nous avons retenu que les principes d'écriture du programme permettent de transmettre ce programme afin qu'il puisse être lu, vérifié et exécuté par d'autres personnes.

