

FACILACODER

Missions programmation avec Bluebot



DEFI 2 vert

Programmer Bluebot en respectant des contraintes de déplacements simples.
Parcours avec contraintes

Objectifs pour l'enseignant :

- Faire utiliser les fonctions de Bluebot découvertes dans le défi 1.
- Faire transposer un tracé sur feuille en un programme sur Bluebot.
- Faire transposer les commandes saisies sur le robot en un code écrit.
- Expliquer qu'il peut y avoir plusieurs façons de programmer pour répondre à une même problématique

Objectifs des élèves :

- Travailler l'essai/erreur afin de réaliser les différentes missions proposées.
- Créer un programme sur le robot pour répondre à la consigne.
- Transposer les déplacements de Bluebot en une suite d'actions écrites (programme)

Descriptif :

Phase 1 : Rappel des fonctions de Bluebot et instauration d'un code écrit

Décider ensemble de l'écriture du programme : sens d'écriture, symbolisation.

Il est important que tous les élèves utilisent les mêmes normes d'écriture afin que le programme soit transmissible (universalité du code). Il s'agit d'un temps de discussion et d'argumentation.

Il est préférable d'écrire un programme en ligne de gauche à droite car cette norme d'écriture sera utilisée dans les défis suivants.

Phase 2 : Mission 1

Les missions peuvent être réalisées en autonomie par groupe(s). Tracer au sol un quadrillage de 5x5 carreaux de 15 cm de côté chacun. Les élèves du groupe doivent se mettre d'accord sur le parcours qui sera programmé avant la manipulation. Le parcours peut être tracé sur la fiche mission. On peut également proposer des situations problèmes pour travailler le complément à 10 : Bluebot possède déjà 4 pièces, il doit en avoir 10, trace le parcours pour qu'il puisse ramasser les pièces qui lui manque.

Missions 2 et 3

Grille de 4x4 carreaux, Bluebot doit partir du carré rouge et arriver au rectangle vert. Les élèves doivent se mettre d'accord sur le parcours qui sera programmé avant la manipulation.

Variante : cette mission peut également être réalisée sur tablette avec l'application Bluebot.

Rôle de l'enseignant :

Veiller au respect des consignes et de l'ordre d'exécution de départ. Diriger et orienter le débat dans la phase de mise en commun. Amener les élèves à utiliser un vocabulaire précis.

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 transpose les déplacements réalisés lors d'une mission.

Ce que les élèves doivent avoir compris et retenu

Nous savons transposer un tracé en programme de déplacement (repérage dans l'espace) et faire exécuter ce programme par Bluebot.

Nous avons retenu qu'un programme à des principes d'écriture afin qu'il puisse être lu et utilisé par d'autres personnes et qu'il n'y a pas qu'un seul programme qui peut répondre à un problème mais qu'il peut y en avoir plusieurs.

