

FACILACODER

Missions programmation avec Bluebot



DEFI 8 rouge

Résoudre des situations problèmes plus complexes imposant des passages contraints à 2 Bluebots.

Objectifs pour l'enseignant :

- Faire utiliser le code de programmation respectant les normes éditées en classe.
- Faire programmer les élèves à plusieurs afin de créer une collaboration entre groupes.
- Faire émerger des stratégies de programmation afin d'optimiser le code (boucles de répétition) et résoudre des problèmes complexes.

Objectifs des élèves :

- Travailler l'essai/erreur afin de réaliser les différentes missions proposées.
- Créer un programme en collaboration afin de réaliser des actions à plusieurs.
- Programmer Bluebot afin de résoudre les missions.
- Utiliser le codage pour résoudre des situations problèmes.

Descriptif :

Organisation : par groupes ou par ateliers.

1 groupe = 1 Bluebot

Chaque carreau d'un quadrillage doit être de 15 cm de côté.

Prévoir un quadrillage de 6x6 carreaux.

Mission 1 : Synchroniser les déplacements de 2 Bluebots

Tout comme dans le défi 7, les élèves vont devoir réaliser des missions à 2 Bluebots.

Cette mission peut être réalisée en autonomie. Les départs des 2 robots doivent être simultanés, l'ordre d'arrivée n'a pas d'importance dans cette mission.

La lecture de la consigne et son interprétation sont importantes car elles vont influencer l'optimisation des déplacements. Les élèves vont devoir trouver des méthodes pour visualiser les déplacements nécessaires : schématisation, tracé des déplacements, synchronisation des programmes. Les élèves devront optimiser leur code de programmation en effectuant le moins de pas de programme possible.

Mission 2

Cette mission reprend les mêmes principes que la mission 1. Toutefois, l'arrivée devra être synchronisée. Cette information est donnée dans le texte de la Bluebot 2 car il a rendez-vous avec Bluebot 1. Deux cases "parc" sont prévues, une pour chaque Bluebot.

Rôle de l'enseignant :

Veiller au respect des consignes et des missions. Amener les élèves à optimiser leur code de programmation et à collaborer entre eux.

Rôle de l'élève :

Par l'échange, l'argumentation et la méthodologie de l'essai/erreur, les élèves construisent les programmes de Bluebot en trouvant des stratégies afin de répondre aux consignes des missions. Ils collaborent entre eux afin de répondre aux problèmes posés.

Fin de séance :

Avoir réalisé les programmes demandés dans les missions en collaborant entre élèves.
Avoir écrit des programmes qui répondent au problème posé.

Ce que les élèves doivent avoir compris et retenu

Nous savons optimiser notre code de programmation en utilisant les boucles et en cherchant les déplacements les plus efficaces.

Nous avons retenu que nous ne pouvons pas programmer seuls lorsqu'il faut résoudre des situations problèmes complexes.

