

Atelier programmation/Robot

Programmation avec Bluebot

Séance n°5

Objectifs Initiation à la programmation
Travail sur les algorithmes à travers la programmation
Anticipation et formalisation de construction de programmes

Compétences S'exprimer correctement
Oser prendre la parole et agir devant le groupe
Etre capable d'associer le sens d'un message oral et le déplacement
Agir et s'exprimer à travers des activités physiques
Agir dans un espace en relation avec des camarades

Durée 45min

Matériel 3 ateliers similaires – 1 atelier = 1 groupe de 7 à 9 élèves

- Atelier – Aller d'un point A (poisson) à un point B (rivière)
 - 2 Bluebot
 - Cartes commandes ↑↓↶↷ (10 pour de chaque type)
 - 1 tapis avec quadrillage de 8x6 cases de 15 cm
 - Images poisson/rivière
 - Feuilles plastifiées avec reproduction du tapis
 - Grilles vierges de programmation
 - Feutres effaçables

Cf. Parcours-robots-Fiches-élèves : Fiches 1 et 2

Organisation

- Réactivation – 5 min
- Activité sur les tapis – 30min
- Bilan/ Phase de structuration – 10min

Prérequis :

Avoir manipulé les Bluebot et connaître les différentes actions associées aux commandes

Déroulé :

Enseignant	Elèves
Réactivation – 5 min	
Rappel de ce qui a été fait précédemment : Les mouvements liés aux commandes :	
↓= Reculer d'une case	
↑= Avancer d'une case	
↶= Pivoter à droite en restant sur la même case	
↷= Pivoter à gauche en restant sur la même case	

Etape 1 – Scénariser et séquencer un déplacement avec contraintes (Départ/ Arrivée) - 10min

Consigne :

- Positionner les images Poisson et Rivière sur le tapis.
- « Le poisson doit rejoindre la rivière. Vous devez tracer son parcours sur la feuille avec une ligne continue, puis coder ce parcours dans les cases en utilisant les commandes : avancer d'une case - pivoter à droite / à gauche. »

- Distribution de la fiche 1
- Travail par binômes :
- Tracé du trajet puis codage « papier »

Etape 2 – Valider le programme - 10min

- Repérage sur quadrillage
- Attention portée sur l'orientation du poisson sur la grille élève qui doit être similaire à celle de l'image que l'élève placera sur le tapis (= orientation de la Bluebot au départ)
- Le code entré dans la Bluebot peut être effacé avec la touche « X »

- Validation par le binôme :
 - Positionnement des images sur le tapis d'évolution selon leur propre grille (validation de ce positionnement possible par les autres élèves)
 - Entrée du code sur la Bluebot en suivant la grille « manuscrite »
 - Placement de la Bluebot (Attention à l'orientation qui doit être similaire à celle du poisson)
 - Appuyer sur la touche « Go »
- Lors de l'exécution du programme si une erreur apparaît, le binôme doit corriger son programme

Correction et validation du programme corrigé

- Vérifier et valider le nouveau programme en refaisant le parcours avec le robot

Etape 3 - Imaginer un parcours, le coder - 15 min

Fiche 2 distribuée :
« Placer le poisson et la rivière où vous voulez, puis tracer le trajet avec une ligne continue.
Ecrire le programme sur la grille.
Entrer le programme dans Bluebot.
Valider votre programme avec Bluebot »

- Les élèves suivent la même procédure que pour la fiche 1

Bilan / Structuration – 10 min

- L'activité a-t-elle été facile à réaliser ?
- Difficulté pour placement des images à l'identique feuille -> tapis
- Erreur souvent due aux pivots

Prolongement :

Construire des programmes sur des tapis de 5/6 x 5/6 cases avec des lettres : passer sur les lettres du prénom