

PROJET MANBOT

Présentation

Nous sommes une école de 4 classes et nous avons décidé de participer au projet avec les élèves de MS et GS de l'école.

Nous fonctionnons par groupe de 6 élèves pendant le décroisement de l'après-midi sur le temps de dortoir des PS.

Compétences travaillées tout au long de la démarche pédagogique

Se repérer dans l'espace

Faire l'expérience de l'espace

Représenter l'espace

Utiliser des objets numériques

Prendre des initiatives, échanger, argumenter ses choix.

Consolider la notion de chronologie.

Coder des déplacements.

1ere séance :

Découverte du matériel

Nommer les différentes actions possibles (verbes d'actions)

Apprendre à manipuler un objet numérique

Découverte des MANBOT ou rappel pour ceux qui avaient déjà manipulé les robots l'an passé (avant le confinement).

On nomme les actions possibles à réaliser avec la BEEBOT.

Avancer

Reculer

Tourner à gauche

Tourner à droite



On explique la fonction du bouton X et du bouton vert.

On explique que lorsque la BEEBOT tourne, elle n'avance pas d'une case, elle pivote mais reste sur la même case.

Les élèves vont tour à tour se déplacer sur un quadrillage avec la BEEBOT dans les mains. Ils verbalisent les actions qu'ils vont faire en appuyant sur les flèches correspondantes. L'enseignante valide leur mouvement.

Ils deviennent les BEEBOTS le temps d'un instant.



Pour finir, ils prennent chacun une BEEBOT et essaient de faire avancer leur robot sur le quadrillage.

2eme séance :

Appréhender l'objet numérique

Ordonner verbalement une suite d'actions

Utiliser les marqueurs spatiaux adaptés (avance, recule, tout droit, à gauche, à droite)

Les élèves prennent chacun une BEEBOT.

Cette fois ils doivent amener leur robot à une figurine placée sur le quadrillage.

Première fois, ils prennent le chemin qu'ils souhaitent.

Lorsque le premier essai est validé, ils prennent un chemin imposé c'est-à-dire passage par une case noire obligatoire.



3ème et 4eme séance

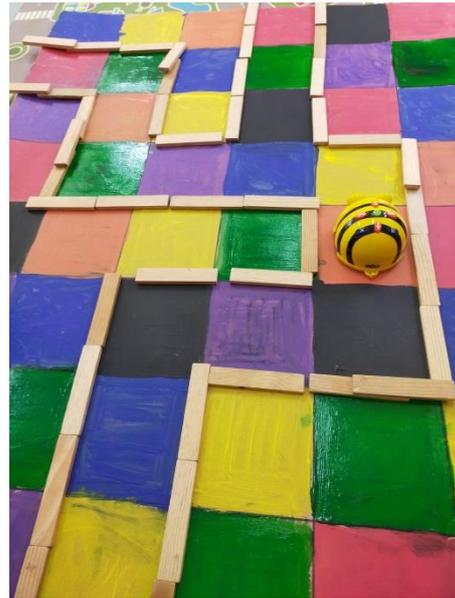
Situer des objets par rapport à soi et aux objets repères

Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés.

Apprendre à coder son déplacement.

Ordonner une suite d'actions en respectant la chronologie

Les élèves doivent suivre un chemin imposé sur le quadrillage.



Une fois, le premier parcours réussi, ils doivent essayer de programmer plusieurs actions avant de valider l'avancée de la BEEBOT.

Faire le chemin imposé en marche arrière (car c'est une touche que les élèves utilisent très peu).

Faire le tour d'un obstacle (comme faire le tour d'un rond-point)



Les élèves ont à leur disposition des étiquettes « flèches » qu'ils peuvent disposer sur le parcours afin de prévoir les différentes actions à exécuter.

5ème séance

Réaliser un plan des différentes actions

Ordonner une suite d'actions

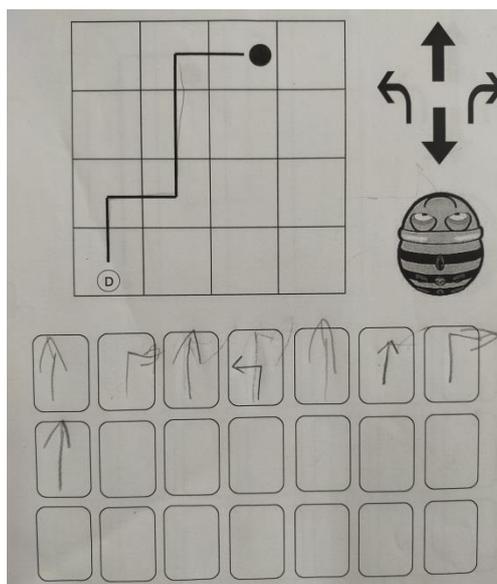
Situer les objets par rapport à soi, aux autres (la BEEBOT)

Coder un déplacement

Sur feuille de papier, les élèves, par groupe de deux, doivent noter par des flèches les différentes étapes pour parcourir le chemin en une seule fois. Ils doivent se mettre d'accord, ils peuvent s'aider de figurines surtout pour visualiser leur déplacement sur la feuille.

Validation par l'enseignante puis passage au chemin réel avec les BEEBOT. Un élève lit à sa camarade le nom des flèches sur lesquelles il doit appuyer. L'enseignante a préalablement mis une figurine sur la case d'arrivée du parcours.

Une fois le chemin validé, les élèves échangent leur rôle.



6ème séance et les suivantes

Reprise de tous les objectifs travaillés dans les séances précédentes

Les PS ont construit le parcours du concours : arts visuels autour du thème du printemps et des petites bêtes.

Les MS et GS ont dû se décider sur le chemin qu'ils voulaient parcourir.

Découverte du parcours

Arriver à trouver tous ensemble le chemin que la BEEBOT devrait emprunter pour retrouver sa ruche.

Travail par groupe de 2 élèves pour élaborer un chemin avec les flèches de codage.

Soit en posant des étiquettes flèches sur le parcours réel.

Soit en inscrivant sur un plan papier les flèches

Soit en s'aidant d'une figurine sur le plan et en inscrivant les flèches directement dans le tableau.

Les élèves ont travaillé par essai/erreur pour leur chemin en plusieurs étapes.

A chaque ligne de flèches réalisées sur feuille, ils ont essayé leur programmation avec la BEEBOT sur le chemin.

Ils ont corrigé leurs flèches au fur et à mesure.





Difficultés rencontrées sur les différentes séances :

Repérage dans l'espace surtout quand le robot tourne.

A chaque fois, rappeler aux élèves qu'il faut bien regarder où se trouvent les yeux de l'abeille et se mettre dans le même sens qu'elle pour savoir si elle doit tourner à gauche ou à droite

Utilisation d'une figurine sur feuille papier pour les aider également.

Ne pas hésiter à se déplacer, se mettre à la place de la BEEBOT.

Beaucoup de gestes avec les bras pour bien nommer la gauche et la droite.

Passage à l'écriture des flèches

Une fois que la flèche « tourne à gauche ou à droite » a été inscrite », l'abeille avance.

Les élèves ont tendance à retranscrire une flèche qui tourne car elle ne se trouve plus dans le même sens.

Difficulté à attendre son tour lors du travail par groupe de deux.

Les élèves préfèrent manipuler la BEEBOT plutôt que de lire les flèches à inscrire à son camarade.

Remerciements

Nous tenons à vous remercier pour le prêt des BEEBOT.

Les élèves ont pris plaisir à venir travailler en décloisonnement. Ils sont fiers de pouvoir réaliser un déplacement programmé seul ou en groupe.