Coder et programmer en GS-CP : Robot doc (programmation d'un robot)

Attendu de fin de cycle 2 : (Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations

Mathématiques

- * Compétences travaillées : chercher, modéliser, représenter, raisonner, communiquer
- * Espace et géométrie :
 - s'orienter et se déplacer en utilisant des repères
 - réaliser des déplacements dans l'espace et les coder
 - produire des représentations d'un espace restreint et s'en servir pour communiquer des positions
 - programmer les déplacements d'un robot (ou d'un personnage sur écran) :
 - ☒ repères spatiaux
 - ☒ relations entre l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations

Questionner le monde

- * Pratiquer une démarche scientifique : questionner, observer, manipuler, décrire, raisonner, conclure
- * Pratiquer des langages à l'oral et à l'écrit : échanger et réfléchir avec les autres

Séance 1 - Découverte collective (atelier de 4 à 6 élèves)

Matériel

- robot doc + plateau collectif (plateau 1 / mode FREE)
- cartes rouges

* Découvrir le matériel et le fonctionnement du robot

- découverte libre guidée = essai par les élèves

* Manipuler collectivement

- L'enseignant distribue 1 carte à chaque élève
- L'élève doit :
 - ☒ annoncer sa case d'arrivée
 - ☒ programmer le robot en fonction des instructions de sa carte
 - ☒ faire déplacer le robot (OK)
- Le groupe valide la case d'arrivée / case annoncée

* Synthèse orale sur les déplacements du robot

Ex : « Quand le robot tourne, il n'avance pas. »

Séance 2 - Décoder un programme

Matériel

- robot doc + plateau collectif (plateau 1 / mode FREE)
- petites cartes direction du jeu + barre
- 1 plateau réduit plastifié par groupe de 2 ou par élève + feutres velléda

* Recherche individuelle

- L'enseignant montre une ou plusieurs cartes insérées dans la barre
- Chaque élève simule le chemin du robot sur son plateau individuel
 - avec son doigt
 - ou ▫ mentalement et entoure la case d'arrivée du robot

* Mise en commun

- 1 élève vient programmer le robot et annonce la case d'arrivée.
- = si l'élève (ou le groupe) a trouvé la bonne case, il marque 1 point.

(Reprendre plusieurs fois l'activité)

* **Synthèse** : reprise des procédures

Séance 3 - Coder

Matériel

- robot doc + plateau collectif (plateau 1 / mode FREE)
- cartes direction plastifiées (prévoir un nombre suffisant de cartes par élève)
- 1 plateau réduit plastifié par groupe de 2 ou par élève + feutres velléda
- bandes - guide

* Consigne donnée par l'enseignant

Exemple : « Le robot part de la case départ et se rend sur la case où se trouve la vache. »

* Recherche individuelle

- Chaque élève (ou groupe) prépare les cartes nécessaires pour programmer le robot.
 - le plateau réduit individuel permet à chaque élève d'être dans le bon sens pour programmer
 - La bande- guide avec le nombre de cases nécessaires pour le programme peut aider les élèves sur les premières recherches.

* Mise en commun

- Chaque élève (ou groupe) vient tester sa programmation sur le plateau collectif avec le robot = l'élève (ou le groupe) gagne 1 point s'il est parvenu sur la bonne case.

* **Synthèse** : reprise des procédures

Séance 4 - Coder (Mode EDU)

Matériel

- robot doc + plateau collectif (plateau 1 / mode EDU)

* **Recherche collective**

- Placer le robot sur la case départ
- Le robot donne les instructions pour une séquence de 3 programmations
- 1 élève vient programmer le robot.
- Le robot et la classe valident.

⊠ S'il y a erreur, le groupe aide à reprogrammer.

⊠ 1 autre élève prend la suite de la programmation.

Attention : Au bout de plusieurs erreurs, le robot change la séquence de programmation.

* **Synthèse** : reprise des procédures

Prolongement sur écran (ordinateur ou tablette)

= télécharger gratuitement [l'application TUX BOT](#)