

PROGRAMMER

Découverte du robot Sphero Mini | CM2

Apports pédagogiques

Cette activité de programmation des déplacements d'un robot atypique permet de répondre à plusieurs objectifs :

- Découvrir et utiliser des robots et s'initier au code et à la programmation.
- Mettre en œuvre la démarche scientifique d'investigation.
- Développer le sens de la logique et la créativité.

Références aux programmes

Langage oral :

- Interagir de façon constructive avec d'autres élèves dans un groupe pour confronter des réactions ou des points de vue.

Sciences et technologie :

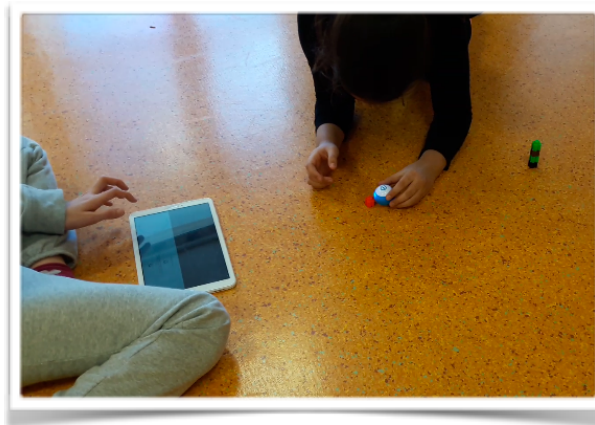
- Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.
- Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.

Mathématiques :

- (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.

Compétences numériques

- Créations de contenus : réaliser un programme simple.



Descriptif de l'action :

Au cours de plusieurs séances, les élèves sont amenés à découvrir le fonctionnement d'un robot peu conventionnel : le Sphero Mini, de type sphérique.

La programmation de ses déplacements (sur une application dédiée par blocs de type « Scratch ») diffère de celle de robots plus connus :

- On ne programme pas une distance mais un temps de déplacement et une vitesse.
- Les déplacements ne se programment pas en relatif (par rapport au robot) mais en absolu (par rapport à un point défini au départ).

Lors de la première séance, les élèves réalisent une succession d'essais-échecs-ajustements afin que le parcours du robot lui permette d'atteindre une ligne d'arrivée en évitant des obstacles. Les séances suivantes visent à complexifier les contraintes des parcours.

Organisation pédagogique : binômes.

Lieux : espace sans mobilier et suffisamment vaste.

Matériel et supports utilisés :

- Robots Sphero Mini.
- Tablettes tactiles.
- Cubes de type Lego.

Ressources numériques utilisées :

Application Sphero Edu.

Retour sur la mise en oeuvre

Cet atelier a permis aux élèves de découvrir la diversité des types de programmation permettant de commander des robots.

Le Sphero a un côté très ludique (couleurs, forme et vivacité) qui contribue à maintenir la motivation des enfants.

Pour aller plus loin

Lien vers une vidéo illustrant la séance :

<https://edu-nuage.ac-versailles.fr/s/TIJ4zacMIWBN3iX>