



Découverte du fonctionnement d'Ozobot

Objectif notionnel

Découverte de la robotique et de la programmation.

Objectifs pédagogiques

- Observer et anticiper
- Approche de la démarche scientifique : réfléchir et résoudre des problèmes : faire des essais, des constats et en déduire des conclusions [déductions] – Reasonner et faire des déductions
- Donner son point de vue et l'argumenter
- Expliquer, questionner, proposer des solutions
- Écouter les idées des autres pour en tenir compte

Progression proposée :

- Découverte de l'objet Ozobot [sur le parcours fourni dans la boîte]
- Les comportements de Ozobot selon les codes couleurs [dessiner sur feuille ou sur tablette], deviner les noms des codes couleurs selon la réaction du robot
- Relever des défis sur des parcours à compléter [voir fiche 2]
- Programmer le robot à l'aide d'Ozoblockly
- Ozobot au service d'activités créatives et transdisciplinaires [voir fiche 3]

Étape 1 : Découverte collective du robot et de son fonctionnement

1. Observer les modes couleurs

Objectif de l'activité : Comprendre le fonctionnement du robot et aborder les prémices de la programmation visuelle par codes couleurs

Matériel : Kit Ozobot [2 robots et un circuit]

Mise en œuvre :

La seule explication faite à l'oral concerne le bouton on/off mais le reste des fonctionnalités peut se faire en manipulations diverses par les élèves par groupe de 4 ou 5 avec deux robots.

On introduit, pour cette première phase de découverte, un circuit simple déjà tracé comportant une bande noire de quelques centimètres d'épaisseur et quelques éléments de couleur « demi-tour », « rapide », « lent », changement de couleur.

Après une phase d'observation, les élèves sont amenés à verbaliser le fonctionnement du robot : quels capteurs utilisent-ils ? quelles réactions observe-t-on ?



2. Tester les modes couleurs

Objectif de l'activité : Tester la programmation visuelle par codes couleurs et connaître les programmes en traçant plusieurs circuits sur feuilles ou sur tablette ; faire preuve de créativité pour tracer des circuits originaux [le robot le plus coloré, le plus rapide ; des circuits sinueux ; des courses de robots ...]

Matériel : Kit Ozobot [2 robots et un circuit] ; feuilles et feutres épais ; tablette avec l'application OzoDraw ; fiche à compléter

Mise en œuvre :

On commence par laisser les élèves manipuler le robot et s'amuser à créer des parcours sur feuille ou tablette.

[Sur feuille, la difficulté qui apparaît rapidement est l'exigence, pour que le robot fonctionne correctement, de tracer des traits d'une épaisseur de 2 cm environ et de dessiner des codes de petite taille et de couleur vive ; sur tablette, c'est plus simple car les codes couleurs sont proposés dans une bibliothèque]

L'idéal est de faire tourner le groupe d'élèves [4 ou 5] sur des feuilles et une tablette. Ils dessinent leur parcours puis se passent les robots pour en tester les réactions.

On peut ensuite proposer des fiches à compléter avec quelques codes couleurs choisis et demander aux élèves de les compléter par un qualificatif : « rapide », « lent », « qui fait demi-tour » ...

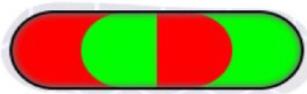




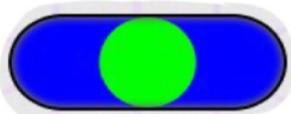
FICHE ÉLÈVE

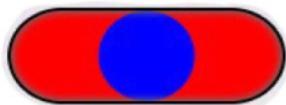
Consigne : Observe Ozobot lorsqu'il passe sur les codes couleurs suivants et nomme-les avec un mot ou groupe de mots :















FICHE ENSEIGNANT

<http://files.ozobot.com/stem-education/ozobot-ozocodes-reference.pdf>



Lent



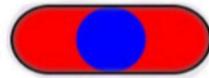
Tourne sur lui-même



Rapide



Turbo



Pause de 3 secondes



Fait des zigzags