

Coder et décoder un déplacement

2 Modelage

Collectif 7 min

Projeter à nouveau le plan de l'école avec un quadrillage en filigrane.

Placer une image de Méli dans la case correspondant à la classe puis la nommer : « Méli est dans la classe qui se trouve en B2 (selon la réalité du plan). »

Situation-problème

Comment procéder pour guider Méli de la classe vers... ? (Choisir un lieu nécessitant de coder avec toutes les instructions vues en séquence 51 : « avancer », « pivoter à gauche », « pivoter à droite ».)

Laisser les élèves réfléchir deux minutes puis recueillir au moins deux réponses et modeler : « On se place sur la case où se situe Méli, qu'on veut faire aller jusqu'à.... On va la déplacer et coder en même temps. Méli descend de trois cases. On dessine trois flèches vers le bas. Puis elle pivote vers la droite, on dessine donc une flèche qui va vers la droite. »

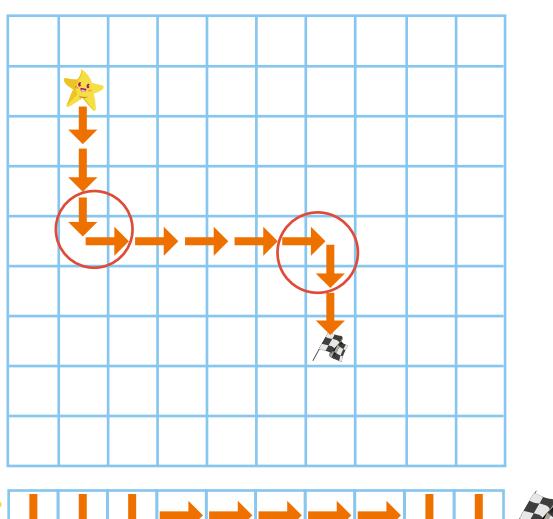
Procéder ainsi jusqu'à terminer le déplacement, puis supprimer le plan de l'école pour ne conserver que le quadrillage : « Je vois le déplacement de Méli. Elle s'est déplacée sur le quadrillage uniquement sur des cases. Chaque flèche représente un déplacement. Il y a des flèches simples qui indiquent que Méli avance et des flèches qui indiquent qu'elle pivote. Combien Méli a-t-elle effectué de déplacements ? »

Réponse attendue : dix déplacements. Compter chaque flèche du codage.

« Combien a-t-elle effectué de virages ? Autrement dit, combien de fois a-t-elle changé de direction ? Combien de fois a-t-elle pivoté ? »

Réponse attendue : deux virages.

Les entourer en rouge sur le quadrillage.



3 Pratique guidée

En binômes 10 min

Coder un déplacement

Projeter le diaporama « Le chien qui va chercher son os ».

« En binômes, vous allez coder le déplacement du chien jusqu'à son os. Il y a dix déplacements dont deux sont des virages, donc dix cases sur la bande de codage. »

Distribuer une fiche A4 reproduisant l'image par binôme.

Une fois la recherche terminée, les élèves verbalisent les difficultés et les stratégies efficaces (ex. : entourer sur le quadrillage le déplacement qui vient d'être codé, etc.).

Grâce au diaporama, visualiser les différentes étapes du déplacement (les flèches apparaissent une par une sur le quadrillage, puis sur la bande de codage).

Décoder un déplacement

Projeter le diaporama « Le lapin qui se déplace vers la carotte ».

« Cette fois, toujours en binômes, vous allez essayer de tracer le déplacement du lapin jusqu'à sa carotte en suivant le codage de son itinéraire. Il y a aussi dix déplacements, dont deux virages. »

Distribuer une fiche A4 reproduisant l'image par binôme.

Une fois le temps de recherche terminé, les élèves verbalisent les difficultés et les stratégies efficaces (ex. : barrer sur la bande de codage la case qui vient d'être traitée sur le quadrillage, etc.).

Grâce au diaporama, visualiser les différentes étapes du déplacement (le trajet apparaît case par case sur le quadrillage, puis les flèches apparaissent sur la bande de codage).

4 Institutionnalisation

Collectif 5 min

« Pour coder et décoder un déplacement sur quadrillage, il faut comprendre la signification des flèches : avancer tout droit, pivoter vers la droite, pivoter vers la gauche. Il faut savoir quel est le point de départ et le point d'arrivée. Il ne peut y avoir qu'un seul déplacement par case. »



La trace écrite comportera les flèches et leur signification, ainsi qu'un exemple avec Méli ou le chien.

5 Entrainement sur fichier (pratique autonome)

Individuel 10 min

Projeter la page 136 du fichier et donner les consignes.

6 Bilan

En binômes et individuel 5 min

Synthèse mathématique

« Qu'avez-vous appris durant cette séance ? »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : coder et décoder un déplacement sur un quadrillage.

Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Durant cette séance, j'ai aimé/je n'ai pas aimé... »

