

67 Coder et décoder un déplacement

Séquence 34



Situer des personnes ou des objets

Séquence 51

Comprendre et représenter un espace familier

Séquence 67



Critères de réussite

- Comprendre, utiliser et produire une suite d'instructions qui codent un déplacement en utilisant un vocabulaire approprié
- Représenter un itinéraire effectué sur un plan de l'école

Enjeu de l'apprentissage

La maîtrise du lexique spécifique à l'espace et aux positions relatives est utile aux élèves pour comprendre des indications, pour en donner de façon précise, pour coder des déplacements, pour se repérer dans un plan et pour aborder la programmation au cycle 3.

Prérequis des périodes 3 et 4

- Connaitre et utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives pour situer des personnes ou des objets les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères (séquence 34)
- Construire et utiliser des représentations de la classe pour localiser, mémoriser et communiquer un emplacement (séquence 51)

Point didactique

Les élèves découvrent le codage : ils codent et décodent un déplacement sur un quadrillage. Cette séquence prépare les élèves à un apprentissage de programmation de déplacement d'un robot sur tapis quadrillé. Pour les virages, on utilise une flèche droite pour que les élèves comprennent que le fait de pivoter est un déplacement vers la droite ou vers la gauche.

Une vigilance est à accorder à la différence entre le déplacement (trajet sur le quadrillage) et son codage (flèches).

SÉANCE 1

60 min

Rituel d'espace et géométrie

 Individuel  10 min

Réaliser un programme de construction

 Projeter la carte rituel P5-21. Faire réaliser le programme de construction demandé.

Corriger devant les élèves et faire expliciter les réponses.

Variable didactique

Pour le triangle rectangle, préciser la longueur de l'autre côté de l'angle droit (ex. : 7 cm).

Problèmes du jour

 Individuel  10 min

Multiplicatif : recherche de la valeur d'une part

Un éditeur participe à un salon du livre. Il a 72 livres, à répartir équitablement sur 8 tables. Combien doit-il mettre de livres par table ?

Quelle représentation correspond à l'énoncé ?

 Projeter le problème intercalaire et les représentations proposées. Échanger sur celle qui correspond à l'énoncé et en expliciter les raisons.

Apprentissage

 40 min

Objectif de la séance

- Comprendre une suite d'instructions qui codent un déplacement sur quadrillage

Matériel de la séance

- Une grande affiche
- Une photo de Méli
- Une fiche « Le chien qui va chercher son os » par binôme, à imprimer
- Une fiche « Le lapin qui se déplace vers la carotte » par binôme, à imprimer
-  Fichier élève p. 136
- Ressources numériques à projeter

1 Lancement de la séance

 Collectif  3 min

 Projeter le plan de l'école construit en séquence 51.

Le décrire avec les élèves, puis rappeler la définition du plan ainsi que les instructions de codage (avancer, pivoter à gauche, pivoter à droite) : « *Un plan est une représentation simplifiée d'un espace, souvent vu du dessus, pour se repérer. Le plan comporte des éléments-clés du lieu représenté pour faciliter le repérage du lecteur du plan. Nous avions déjà commencé le travail pour coder le déplacement d'un aimant en lui donnant des instructions comme "avance", "pivoté à gauche", "pivoté à droite". Aujourd'hui, nous poursuivons l'apprentissage du codage de déplacements, d'abord dans l'enceinte de l'école, puis sur un quadrillage.* »

 Comprendre et utiliser une suite d'instructions pour coder un déplacement.