

Domaine mathématiques : Construire les premiers outils pour structurer sa pensée : Codage**Sous-domaine : Explorer le monde**

**Éléments de progressivité :** On travaillera dans le cadre de « se repérer dans le temps et l'espace ».

L'enseignant crée les conditions d'une accumulation d'expériences assorties de prises de repères sur l'espace en permettant aux enfants de l'explorer, de le parcourir, d'observer les positions d'éléments fixes ou mobiles, les déplacements de leurs pairs, d'anticiper progressivement leurs propres itinéraires **au travers d'échanges langagiers**. L'enseignant favorise ainsi l'organisation de repères que chacun élabore, par l'action et par le langage, à partir de son propre corps afin d'en construire progressivement une image orientée.

- Situer les objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à d'autres, par rapport à des objets-repères.
- Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous,...) En langage absolu
- Dans un environnement bien connu, réaliser un trajet, un parcours à partir de sa représentation (dessin ou codage).

	Objectifs Mathématiques et langagiers	Descriptif des séances (voir dessins au verso)		
		Phase 1 : utiliser des marqueurs spatiaux adaptés	Phase 2 : réaliser un parcours à partir de sa représentation	Phase 3 : construire un code commun
<b>Langage et Codage</b>	<p>- Situer les objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à d'autres, par rapport à des objets-repères.</p> <p>- Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous,...)</p> <p>- Échanger et réfléchir avec les autres. Les moments de langage à plusieurs sont nombreux à l'école maternelle : résolution de problèmes, prises de décisions collectives. Il y a alors argumentation, explication, questions, intérêt pour ce que les autres croient, pensent et savent. L'enseignant commente alors l'activité qui se déroule pour en faire ressortir l'importance et la finalité.</p> <p><b>Variables :</b> Taille du quadrillage, emplacement des cerceaux, imposer un lieu de passage obligatoire, en interdire un, optimiser le déplacement.</p>	<p>On travaillera préférentiellement avec un groupe et non une classe entière.</p> <p>On dispose un élève yeux fermés sur D et un second élève le guide pour aller jusqu'à A. (on se déplace uniquement à gauche, droite, haut, bas. Pas de diagonales.)</p> <p>On alterne les rôles des élèves et déplace les cerceaux D &amp; A régulièrement.</p> <p>Attention : chaque déplacement se fait dans une nouvelle case.</p> <p><b>Lexique :</b> Avance, recule, à gauche, à droite, tourne à gauche, tourne à droite.</p> <p><b>Vigilance :</b> Passer d'une <i>expression relative</i> (on explique le déplacement en fonction de l'élève guidé : Avance, recule, tourne à gauche, tourne à droite) à une <i>expression absolue</i> (on explique le déplacement par rapport au quadrillage qui est fixe : Avance, recule, à gauche, à droite ). Voir <i>Latéralisation</i></p> <p><b>Structuration :</b> Définir l'efficacité du langage absolu pour réaliser un trajet.</p>	<p>Cette phase est surnommée « petit poucet »</p> <p>On travaillera les différents chemins possibles.</p> <p>Pour cela, à chaque déplacement d'une case, l'élève guidé dépose un objet de couleur (plot, bouchon...) pour matérialiser le nouveau chemin</p> <p>On pourra alors voir les déplacements les plus efficaces en comptant le nombre d'objets laissés.</p> <p>La part langagière est identique à la phase 1 : expliquer le déplacement, argumenter sur sa faisabilité, sur son interprétation.</p>	<p>Cette phase est la « phase de commande »</p> <p>On n'est plus en salle de motricité au début de la séance.</p> <p>En classe, on code les déplacements pour aller d'un point à l'autre à l'aide de flèches que l'on séquence sur une bande de lecture.</p> <p>Lors du second temps, en salle de motricité, on met à l'épreuve les bandes de lecture et on valide ou infirme les propositions.</p>

**Lexique :**

**Codage :** il s'agit ici d'une première approche et donc aussi de la construction du langage commun qui sert à transmettre l'information.

**Expression absolue :** on exprime le déplacement en fonction d'un repère fixe et donc on ne prend pas en compte l'orientation du mobile.

**Expression relative :** on exprime le déplacement en fonction d'un repère lié au mobile et donc on prend en compte son orientation pour définir les actions

**Latéralisation :** Les élèves de maternelle ne sont généralement pas latéralisés. On pourra donc proposer un repérage en points cardinaux représentés par 4 plots de couleur, une pour chaque direction.

**Propositions de supports de comparaison :**

**Phase 1 :**

Les cases du quadrillage font environ 40cm de côté.

On peut les représenter à l'aide de scotch de peintre.

On propose un quadrillage 4x4 avec deux cerceaux qui symbolisent le point de départ(D) et l'arrivée(A).

Pour le repérage des élèves, on peut orienter le quadrillage en utilisant soit :

- Un repère unique et fixe (le soleil = avancer vers le soleil)
- Un ensemble de 4 points cardinaux hors du quadrillage (une couleur par direction) et les déplacements deviennent alors « aller vers le bleu, vers le vert... »

**Phase 2 :**

//

**Phase 3 :**

Une variable didactique de la situation est de donner des points de départ et d'arrivée différents aux groupes qui préparent les déplacements. Les validations de travaux se font alors en croisant les productions.

