

STRUCTURATION DE L'ESPACE CP - CE1

SITUATIONS DE REPERAGE ET DE CODAGE DANS LA CLASSE : CONSTRUCTION PLAN ET MAQUETTE

Activités à réaliser en classe, en groupe, en classe entière, en situation duelle.

Matériel: Feuilles de papier blanc 50X70 cm, des dominos, des feuilles A4, crayons, gommes.

Sources : mathématiques à l'école primaire, document d'accompagnement des programmes 2002

Objectifs des situations proposées :

- Situer un ou plusieurs objets, donner leur position
- connaître et utiliser le vocabulaire de position
- décrire oralement et localiser des éléments dans un espace organisé
- représenter un espace organisé

Se représenter son environnement proche, s'y repérer, s'y déplacer de façon adaptée.

Situation 1: Je pose, je cherche: Chaque élève dispose d'un domino qu'il cache dans un endroit de la classe. Au bout d'un certain temps (temps d'une autre activité), il doit récupérer son domino.

Situation 2: Je pose, tu cherches : Les élèves sont en binômes. Un élève cache son domino sans que l'autre ne le voit. Il indique ensuite à son partenaire où il l'a caché. Varier les types d'information : gestes, deux ou trois informations, sous forme de phrase, uniquement trois mots ...

Inversion des rôles.

Poser quelques dominos supplémentaires visibles pour « brouiller » les recherches.

Situation 3 : chaque élève élabore un plan de la classe sur lequel il indique l'emplacement du domino qu'il a caché.

Situation en parallèle avec le travail sur le plan de la classe :

Première ébauche individuelle,

Comparaison des ébauches : ce qui est identique, ce qui est différent, ce qui est important, ce qui ne l'est pas, ce qu'il manque, ce qui est le mieux représenté (cf. travail de repérage sur la feuille de papier),

Elaboration d'une représentation commune (le plan de la classe)
ET représentation schématique individuelle.

Situation 4 : Même travail en utilisant les maquettes.

Proposition de maquettes simples:

- Utilisation d'une grande boîte à chaussures (type boîte pour les bottes) et de DUPLOS
- Utilisation du couvercle d'une grande boîte à chaussures et de DUPLOS et/ou d'étiquettes prédécoupées fixées avec de la pâte à fix.

Communiquer des positions ou des déplacements

Réaliser un plan d'un espace réel consiste à représenter, en dimension réduite, cet espace qu'on ne voit pas d'un seul tenant, en l'imaginant vu de dessus (projection horizontale).

Pour utiliser ce plan, il faut être capable de l'orienter et de s'y repérer. La complexité d'une telle tâche nécessite des étapes sur lesquelles il faut revenir régulièrement pendant la scolarité primaire. Mais il ne faut pas pour autant renoncer à présenter des situations où les élèves peuvent s'emparer de la fonction essentielle du plan fournir des indications sur une position dans un espace à quelqu'un qui ne la connaît pas. Il faut seulement renoncer à faire produire des plans « achevés », c'est-à-dire à l'échelle et reproduisant tous les détails de l'espace.

Utiliser un plan

Dans un premier temps, une façon économique de faire comprendre le rôle de la représentation de l'espace est de reprendre une activité du type « retrouver l'objet caché », en modifiant la consigne.

L'enseignant a placé quatre boîtes identiques contre les murs de la classe. Trois élèves sortent, les autres se mettent d'accord avec l'enseignant sur la boîte dans laquelle l'objet est caché. L'enseignant précise : « Cette fois-ci, personne ne parle, vous allez tous essayer de faire un dessin qui permette à vos camarades de trouver la boîte où est caché l'objet. »

L'enseignant choisit des messages de types différents et incomplets et les propose aux trois élèves. Il y a peu de chances pour que les émetteurs produisent d'emblée une solution conforme, mais les échanges occasionnés par les difficultés que rencontrent les récepteurs et l'observation de quelques autres messages peuvent permettre de poser le problème : que faut-il dessiner pour réussir ? Si les quatre boîtes sont dessinées mais si on n'a pas le moyen de savoir où elles sont placées, le message ne permet pas de réussir.

Une ou deux autres séances sont nécessaires pour que des solutions soient trouvées par les élèves : dessin d'une boîte avec référence à un élément du mur près duquel elle est placée, sorte de plan très incomplet, mais où les boîtes sont représentées sur les bords de la feuille et où l'une d'entre elles est marquée et repérée. Il ne faut pas en demander plus à cette étape des apprentissages.

Dans un deuxième temps, ce jeu peut être repris dans la cour de récréation. L'enseignant fournit aux élèves un plan de la cour qu'il a réalisé en indiquant les emplacements des jeux et des obstacles (arbres...), représentés par un code facilement reconnaissable par les élèves. Il a disposé des boîtes identiques à différents endroits de la cour. Pour pouvoir utiliser le plan efficacement, les élèves doivent l'orienter.