



Cartes et bouchons (MS)

Objectif

Construire les premières quantités indépendamment du comptage et apprendre à les désigner.

Matériel

- Des bouchons.
- Une série de quatre cartes sur chacune desquelles figure un dessin (une coccinelle, un chapeau, une robe, un arbre, une tortue ou un parapluie) comportant entre un et quatre ronds dont le diamètre est légèrement supérieur à celui d'un bouchon. La configuration des points est celle du dé.
- Une série de quatre cartes sur chacune desquelles figure un dessin (une coccinelle, un chapeau, une robe, un arbre, une tortue ou un parapluie) comportant entre un et quatre ronds. La configuration des ronds est aléatoire.

Variables

- Le nombre de ronds sur chaque dessin, ici entre un et quatre.
- La disposition des ronds sur chaque dessin (constellation ou non).
- La disposition spatiale des bouchons par rapport à celle des cartes : les bouchons peuvent être ou non à proximité des cartes, visibles ou non.
- Dans le cas où les bouchons sont éloignés, le nombre de déplacements pour aller les chercher.

Organisation

En petits groupes en présence de l'enseignante.

Déroulement

Les différentes phases sont vécues en même temps par chaque élève sur des supports différents (certains travaillent avec le support « coccinelle », d'autres avec le support « chapeau », etc.). Chaque phase est vécue par un élève avec au moins deux supports différents (par exemple : chapeau et coccinelle).

Séance 1

- **Phase 1**
 Cette phase permet l'appropriation du matériel. Plusieurs élèves peuvent travailler simultanément, les différents supports sont présentés collectivement.
 Chaque élève dispose d'une série de cartes relatives à un support (par exemple la série de cartes des coccinelles). Il doit prendre tour à tour une de ses cartes et placer un bouchon sur chaque rond de celle-ci. Une boîte contenant des bouchons est mise à la disposition des élèves, à proximité des cartes.
- **Phase 2**
 Plusieurs élèves peuvent travailler simultanément.
 Une boîte contenant des bouchons est mise à la disposition des élèves, à proximité des cartes. Chaque élève dispose d'un jeu de cartes retournées. Il retourne une carte et doit prendre juste ce

qu'il faut de bouchons pour recouvrir les ronds. Il ne doit pas poser les bouchons sur les ronds au fur et à mesure, mais attendre d'avoir pris ce qu'il pense être la bonne quantité. Il ne les placera que pour valider (ou invalider) sa réponse.

Séance 2

On reprend la phase 2 de la séance précédente, mais cette fois la boîte de bouchons n'est plus à proximité. Chaque élève retourne une carte et doit aller chercher juste ce qu'il faut de bouchons pour recouvrir chaque rond de sa carte. Pour cela, il dispose d'une barquette dans laquelle il pourra mettre les bouchons.

Consigne : « Vous devez aller chercher juste ce qu'il faut de bouchons pour recouvrir les ronds de votre carte. »

Pour résoudre le problème, ils peuvent utiliser la disposition spatiale des ronds qu'ils ont mémorisée, mais aussi utiliser les doigts de la main comme collection témoin ou encore la désignation orale du nombre comme mémoire de la quantité de ronds. La validation se fait en posant chaque bouchon de la barquette sur un rond de la carte. Si les élèves réussissent, on peut faire l'hypothèse qu'ils ont accès aux quantités des collections ayant jusqu'à quatre éléments.

Remarque : au cours des séances 1 et 2, lors de la validation, afin que les élèves commencent à donner du sens au vocabulaire, l'enseignante utilisera l'expression « autant que » : « Dans la barquette, il y a autant de bouchons que de ronds sur la carte. »

Séance 3

Une synthèse avec l'ensemble des élèves doit être organisée pour mettre en évidence ce qui diffère et ce qui est commun lors des différentes situations vécues. Il s'agit de faire prendre conscience aux élèves que, lorsqu'on retourne une carte qui comporte un, deux, trois ou quatre ronds, on prend la même quantité de bouchons quel que soit le dessin (une coccinelle, un chapeau, une robe, un arbre, etc.). La tâche est la même : prendre juste ce qu'il faut de bouchons pour recouvrir la carte. L'enseignante donnera alors du sens à l'expression « autant que » en disant qu'il y a autant de bouchons que de ronds sur les différentes cartes.

À l'issue de cette synthèse, plusieurs désignations peuvent être institutionnalisées pour évoquer une quantité : l'écriture chiffrée (1, 2, 3, 4), les mots (un, deux, trois, quatre), les constellations usuelles du dé, les doigts.

Des étiquettes avec ces différentes désignations des quantités sont introduites et mises à disposition des élèves.