

## La situation « Boîtes et marrons »

Issue du DVD « Enseigner les mathématiques à l'école maternelle », M.Fénichel et MS.Mazollier, Sceren, 2011.

**Matériel** : des boîtes composées d'alvéoles vides (boîte de chocolats, boîtes à œufs...) et des objets pour remplir les boîtes. Les objets doivent être choisis de telle sorte qu'il n'est pas possible de mettre deux objets par alvéole.

### Variables

Le nombre d'alvéoles, ici entre un et trois.

La disposition des alvéoles dans la boîte.

La disposition spatiale des objets par rapport à celle des boîtes : ils peuvent être ou non à proximité des boîtes.

**Organisation de la classe** : en petits groupes.

### Déroulement

*Point de vigilance* : Attention à ne pas utiliser « Combien... ». En effet, cela induit un dénombrement de la part de l'enfant et ce n'est pas encore l'objectif (l'auto-validation se fait via une correspondance terme à terme). Il est préférable d'utiliser une expression du type « juste ce qu'il faut ».

#### **Étape 1** : appropriation du matériel en autonomie

*Tâche* : remplir les boîtes, avec la contrainte de ne mettre qu'un seul objet dans chaque alvéole.

Une boîte est dite « remplie » lorsqu'il y a un objet et un seul dans chacune de ses alvéoles. Il en sera ainsi pour toutes les séances avec ce matériel.

#### **Étape 2** : appropriation de la tâche en présence de l'enseignante

Les objets sont à proximité des boîtes.

*Tâche* : remplir une boîte donnée par l'enseignante, en mettant juste ce qu'il faut d'objets pour que la boîte soit remplie. L'enseignante nomme les quantités.

##### **Phase 1**

*Consigne* : « Remplissez ces boîtes. Il ne doit pas rester d'alvéole vide. »

Une fois les boîtes remplies, l'enseignante demande de montrer les boîtes contenant 1, 2 ou 3 objets. On constate qu'une quantité ne dépend pas de la disposition spatiale des alvéoles et des objets utilisés pour les remplir.

##### **Phase 2**

*Consigne* : « Remplissez les boîtes qui contiennent 1 (ou 2, ou 3) objets. Il ne doit pas rester d'alvéole vide. »

#### **Étape 3** : situation problème en présence de l'enseignante

Cette fois les objets sont éloignés et non visibles.

*Tâche* : aller chercher en une seule fois juste ce qu'il faut d'objets pour remplir la boîte sans l'emporter. Les élèves disposent d'une barquette pour transporter les objets.

*Consigne* : « Vous devez aller chercher juste ce qu'il faut d'objets (marrons, perles...) pour que votre boîte soit remplie. Il ne doit pas rester d'alvéole vide. Il ne doit pas rester d'objets (marrons, perles...) dans la barquette. »

Pour résoudre le problème, les élèves peuvent mémoriser la disposition spatiale des alvéoles, la quantité en utilisant ou non les doigts de la main comme collection témoin.