

TD 2 Nombres

Correction

1) Pour des élèves de grande section, une carte peut être assimilée à la donnée :

- d'une collection physiquement représentée selon une configuration spatiale particulière (constellation)
- de l'écriture chiffrée du cardinal de cette collection.

Jeu de bataille : c'est l'aspect cardinal du nombre qui est mis en relief dans un contexte de comparaison de quantités, puisqu'il s'agit de comparer deux collections physiquement représentées. Toutefois la procédure employée par les élèves peut ne reposer que sur l'aspect ordinal (voir question 2, deuxième procédure).

Jeu extrait de « Math en herbe » : c'est l'aspect ordinal du nombre qui est mis en relief dans un contexte de rangement puisqu'il s'agit de ranger les cartes de la plus petite à la plus grande en déterminant à chaque étape la carte suivant (ou précédant) la plus grande (ou la plus petite) carte déjà placée.

2) **Jeu de bataille** :

- Mise en correspondance terme à terme des objets (cœur, carreau ...) des deux collections en utilisant un lien verbal du type « un-un, deux-deux, trois-trois... » ou « celui-là et celui-là ... ».
- Utilisation de la comptine : comptage des deux collections, celle qui permet d'aller le plus loin dans la comptine est la plus grande.

Jeu extrait de « Math en herbe » :

- Utilisation de la comptine : l'élève lit le chiffre sur la carte, par exemple 7, récite la comptine en s'arrêtant juste après (ou juste avant) ce chiffre (« un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit ») et cherche la carte portant le chiffre « 8 ».
- Utilisation des constellations : les constellations dessinées sur une carte sont telles que l'on peut en ajoutant (ou barrant un objet) reconnaître la constellation suivante (ou précédente).

3) Pour mettre en œuvre correctement la procédure de comptage dans le jeu de bataille un élève doit maîtriser les compétences élémentaires suivantes :

- savoir réciter la comptine jusqu'à dix ;
- savoir pratiquer le comptage d'une collection sans erreur et avec une rapidité

suffisante pour que lors du second comptage, l'élève se souvienne du résultat du premier comptage.

4) En comptant les éléments d'une carte un élève peut :

- se tromper dans la comptine (« un, deux, trois, quatre, cinq, six, huit, neuf ») ;
- oublier de compter un élément ;
- compter deux fois le même élément.

5) Au cours du premier jeu, un élève qui utilise la correspondance terme à terme peut avoir des difficultés en mettre en correspondance des collection d'objets non déplaçables. On peut lui proposer comme aide matérielle transitoire d'utiliser des gommettes avec lesquelles il pourra représenter les cartes tout en déplaçant les éléments dessinés sur les cartes.

Au cours du deuxième jeu, un élève qui utilise la comptine et les écritures chiffrées, peut avoir des difficultés à lire ou à écrire ces écritures chiffrées. On peut lui proposer comme aide matérielle l'utilisation d'une bande numérique. En comptant par exemple jusqu'à huit sur cette bande, il saura que l'écriture chiffrée de « huit » est « 8 » et inversement que « 8 » correspond au nombre « huit ». Il utilisera alors peut être la bande numérique pour déterminer directement le suivant ou le précédent d'un nombre donné.

6) Une variable didactique importante est la présence ou l'absence de la représentation de la valeur de la carte par une collection. En proposant des cartes ne présentant que l'écriture chiffrée des valeurs, le maître favorisera les procédures numériques de comparaison en rendant difficile l'utilisation des procédures s'appuyant sur la correspondance terme à terme ou la perception visuelle des quantités.

7) L'objectif principal pourrait être, dans le cadre de la structuration de la suite ordonnée des nombres, d'amener les élèves à « être capable de déterminer le suivant et le précédent d'un nombre inférieur à dix ». On pourrait proposer aux élèves le jeu suivant : le maître dispose dans l'ordre des cartons numérotés de 1 à 10 ; il demande aux élèves de fermer les yeux et intervertit deux cartons ; les élèves doivent expliquer la transformation effectuée par le maître.