

Les ensembles

Résultats d'apprentissage

1^{re} année, Le nombre, n° 3

Démontrer une compréhension de la notion du comptage en :

- indiquant que le dernier nombre énoncé précise « combien »;
- montrant que tout ensemble a un « compte » unique;
- débutant le compte à partir d'un nombre connu;
- utilisant des parties ou des groupes égaux pour compter les éléments d'un ensemble.

[C, CE, L, R, V]

1^{re} année, Le nombre, n° 4

Représenter et décrire des nombres jusqu'à 20, de façon concrète, imagée et symbolique.

[C, L, V]

1^{re} année, Le nombre, n° 5

Comparer des ensembles comportant jusqu'à 20 éléments pour résoudre des problèmes en utilisant :

- les référents;
- la correspondance biunivoque.

[C, CE, L, R, RP, V]

1^{re} année, Le nombre, n° 9

Démontrer une compréhension de l'addition de nombres dont les solutions ne dépassent pas 20 et les faits de soustraction correspondants, de façon concrète, imagée et symbolique en :

- utilisant le langage courant et celui des mathématiques pour décrire des opérations d'addition et de soustraction tirées du vécu;
- créant et en résolvant des problèmes contextualisés qui comportent des additions et des soustractions;
- modélisant des additions et des soustractions à l'aide d'objets et d'images, puis en notant le processus de façon symbolique.

[C, CE, L, R, RP, V]

Description

Les élèves tracent un cercle à l'aide d'un bout de laine et forment un ensemble d'objets. Cet ensemble est ensuite divisé en groupes égaux ou en groupes inégaux. Les élèves comparent leurs ensembles avec les autres élèves pour observer les divers groupes qu'on peut former avec un ensemble.

Matériel

- Des bouts de laine d'environ 1 mètre de long
- Des petits objets à compter dans un contenant central

Activité

1. Les élèves sont placés en groupes de 4 ou 6. Chaque élève a un bout de laine avec lequel il fabrique un cercle pour placer les objets de son ensemble. Chaque groupe a un contenant de petits objets à compter dont ils peuvent se servir. Le contenant doit être assez loin pour impliquer un léger déplacement.
2. Les élèves prennent chacun 10 petits objets. Pendant qu'ils font cela, observez : est-ce qu'ils comptent avant de partir? Est-ce qu'ils doivent faire plus d'un déplacement du contenant jusqu'à leur place?
3. On peut vérifier avec un voisin que les ensembles contiennent bien 10 objets. On montre comment faire une correspondance 1 à 1 en faisant une tour (correspondance d'un objet à un objet) ou en utilisant une grille de 10 (correspondance d'un objet à un espace de la grille).
4. Ensuite, demandez aux élèves de diviser leur ensemble de 10 objets en deux groupes et de prouver à un voisin que ce sont 2 ensembles égaux.
5. Invitez les élèves de chaque groupe à partager leur manière de diviser l'ensemble d'objets. Les élèves observeront peut-être que tous les ensembles, s'ils avaient la même quantité d'objets au départ, seront divisés de la même manière, en deux groupes égaux par tous les élèves.
6. Allez plus loin, demandez aux élèves de faire deux ensembles inégaux et de montrer qu'ils sont inégaux.
7. Invitez les élèves de chaque groupe à partager leur manière de diviser l'ensemble d'objets. Les élèves observeront peut-être que tous les ensembles, s'ils avaient la même quantité d'objets au départ, seront divisés de manières différentes, en deux groupes inégaux par tous les élèves.
8. Remettez les objets ensemble dans le cercle de départ et demandez combien il y en a maintenant. Vérifiez pour voir qui doit les recompter et qui n'a pas besoin de le faire. Laissez le temps à ceux-ci de recompter et de manipuler. Évitez de prendre la réponse et de passer à la prochaine activité, sans laisser le temps à ceux qui en ont besoin de vérifier le nombre. Vous pouvez demander aux élèves de faire le signe avec leurs doigts (correspondance biunivoque entre les objets et les doigts) au lieu de dire la réponse, laissant ainsi le temps à tous de trouver le nombre et de le vérifier à leur propre rythme.
9. Changez le nombre de départ de l'ensemble, refaites d'autres ensembles et divisez-les de manière égale ou inégale.

Informations pour l'enseignant

Pour faire les ensembles de départ, vous pouvez demander de prendre un certain nombre d'objets : par exemple, allez chercher dix objets chacun.

Vous pouvez aussi utiliser le comptage comme un outil à une fin. Par exemple, demandez aux élèves de créer un ensemble d'objets contenant autant d'objets que de personnes dans votre équipe. Ainsi, l'élève doit compter les élèves de l'équipe pour arriver au nombre d'objets qu'il doit mettre dans son ensemble.

En tant qu'enseignant, faites attention de ne pas être la personne qui sait nécessairement combien d'objets il y a dans l'ensemble. Demandez aux élèves de prouver leur nombre ou de le faire vérifier par un partenaire.

Extension

Invitez les élèves à écrire sur des cartons ou dans un cahier des équations à partir des ensembles qu'ils ont construits.