

Créer un diagramme à bandes

Évaluation
Interdisciplinaire

Mathématiques

Idées maîtresses

50 minutes

Attentes/Contenu d'apprentissage

1. Utiliser diverses formes (orale, écrite, graphique) pour communiquer avec des publics divers (2^e année).
 - a. nommer les parties d'un diagramme
 - b. lire et interpréter des diagrammes

Description

Les élèves recueillent des renseignements qu'ils présentent sous forme de diagramme à bandes; ils doivent être capables d'interpréter leur diagramme à bandes et expliquer leurs conclusions à leurs compagnons de classe.

Matériaux

- Papier (du papier graphique est préféré)
- Crayons
- Règles
- Crayons de couleur
- Petits objets dénombrables (facultatif)

Consignes de sécurité

Mise en situation

1. Présentez les diagrammes à bandes aux élèves et expliquez-leur qu'on peut les utiliser pour présenter une information visuelle.
2. Discutez des éléments d'un diagramme à bandes (axes, bandes) et expliquez-leur comment interpréter un tel diagramme.

Action

1. Les élèves (travaillant individuellement ou en petits groupes) reçoivent une trousse contenant un assortiment de petits objets dénombrables. Il s'agit d'objets que les élèves doivent pouvoir trier et classer, par catégorie, par couleur, etc. Prévoyez au moins trois catégories d'objets par trousse.
2. Les élèves répartissent les objets en catégories et inscrivent le nombre d'objets dans chaque catégorie.
3. Les élèves présentent leurs résultats sous forme d'un diagramme à bandes, dans lequel l'axe des x représente la catégorie d'objets et l'axe des y représente le nombre d'objets dans chaque catégorie.

Activité de rechange :

1. Demandez aux élèves de travailler individuellement ou en petits groupes. Attribuez à chaque élève des traits physiques distincts à enregistrer (couleur des cheveux, taille, couleur des yeux). Demandez aux élèves d'inscrire sur papier leurs observations de ce trait physique chez leurs compagnons de classe (c.-à-d., compter le nombre de leurs compagnons de classe qui ont les yeux bruns, les yeux bleus, les yeux noisette, etc.).
2. Demandez aux élèves de présenter leurs constatations sous forme d'un diagramme à bandes, en utilisant l'axe des x pour les catégories des traits physiques (p. ex., couleur des yeux) et l'axe des y pour indiquer le nombre d'élèves qui possèdent ce trait.

Consolidation/Extension

1. Demandez aux élèves de parler des résultats de leurs observations et d'interpréter leur diagramme à bandes pour la classe.
2. Récapitulez les éléments d'un diagramme à bandes et assurez-vous que les élèves savent comment interpréter les données.

Les élèves qui participent au programme scolaire "Poussant et tirant" doivent utiliser une application logicielle (LoggerLite) pour créer un diagramme à bandes qui compare les systèmes de poulie sur le plan de l'effort que ces systèmes doivent fournir pour lever une charge (effort mesuré en unités newton). Une expérience de cette application logicielle n'est pas nécessaire (l'interface est un simple bouton de mise en marche/arrêt), mais les élèves doivent être rompus à l'interprétation d'un diagramme à bandes (c.-à-d., les bandes individuelles représentent des données, des bandes plus longues indiquent qu'un effort plus grand a été fourni pour lever la charge, des bandes plus courtes indiquent qu'un effort moindre a été fourni).