

No. R35050

## Plateaux de tri transparents



Ces plateaux engageants et durables permettent de familiariser les enfants avec divers types de graphiques. Les plateaux transparents ont des rebords de 2,5 cm (1 po) et se prêtent au tri d'une grande variété d'objets. À travers le jeu, les enfants expérimentent de manière visuelle et tactile les concepts du plus et du moins, des similitudes et des différences, du classement par série, de la fusion de groupes et de l'organisation des données.

### Objectifs pédagogiques

- Illustrer les liens entre des objets dotés d'attributs différents
- Se familiariser avec les règles de la représentation graphique et de la collecte de données
- Organiser et présenter une variété de données
- Acquérir des notions complexes grâce à des jeux tridimensionnels et représenter ces notions sur papier

**Activités répondant aux objectifs d'apprentissage** Les activités suggérées se fondent sur les normes fondamentales communes en matière d'apprentissage des mathématiques

### Mesures et gestion de données : maternelle

Décrire les caractéristiques mesurables des objets, par exemple, la longueur ou le poids. Décrire plusieurs caractéristiques mesurables d'un objet.

Comparer deux objets ayant des caractéristiques mesurables en commun afin de vérifier lequel des objets possède plus ou moins cette caractéristique et de décrire les différences. Par exemple, comparer la taille de deux enfants et décrire un des enfants comme étant plus ou moins grand que l'autre. Classifier des objets en un certain nombre de catégories : compter le nombre d'objets dans chaque catégorie et trier les catégories selon le compte.

### Mesures et gestion de données : première année

Organiser, représenter et interpréter des données portant sur jusqu'à trois catégories d'objets; poser des questions et répondre à des questions sur le nombre total des objets, le nombre d'objets dans chaque catégorie et le nombre d'objets en plus ou en moins dans une catégorie par rapport à une autre catégorie.

**Présenter les plateaux transparents** Une fois que les enfants ont acquis de l'expérience dans la manipulation de petits objets et ont appris à distinguer les similitudes et les différences entre les objets, il est temps de leur présenter les plateaux. Les activités suivantes se prêtent particulièrement bien à l'utilisation des super cascadeurs et des divers boutons proposés par Roylco.

### Diagramme en barres

Avant de présenter le plateau, demander aux enfants de rassembler en un groupe des boutons qui ont au moins une caractéristique en commun. Disposer les groupes de boutons semblables sur une ligne horizontale, en parallèle avec les autres lignes, de manière à pouvoir comparer facilement les différentes lignes. Poser des questions afin d'encourager la discussion :



- En quoi ces boutons sont-ils différents?
- En quoi ces boutons sont-ils semblables?
- D'autres boutons peuvent-ils être ajoutés à cette ligne?

Pourquoi croyez-vous que ces boutons ont leur place sur cette ligne? Présenter le plateau du diagramme en barres et demander aux enfants de disposer des boutons semblables sur différentes lignes du plateau. Expliquer que le plateau représente un graphique et qu'il décrit des caractéristiques des boutons. Demander aux enfants de décrire chaque groupe de boutons par un mot (couleur, taille, forme, etc.). Poser des questions pour aider les enfants à caractériser les données qu'ils ont collectées :

- Quel groupe compte le plus grand nombre de boutons?
- Quel groupe compte le moins grand nombre de boutons?
- Quelle est la caractéristique partagée par les boutons de chaque groupe?
- Quel nom peut-on donner aux différents groupes représentés par le graphique?

Encourager les enfants à jouer avec le plateau, de manière à les laisser approfondir la maîtrise de leurs nouvelles connaissances.

### Diagramme de Venn

Une fois que les enfants savent comment représenter des données dans un diagramme en barres, proposer une nouvelle façon de trier des données. Présenter un mélange de boutons ou d'autres petits objets. Demander aux enfants de regrouper des boutons qui ont une caractéristique commune. Puis demander aux enfants de former un autre groupe de boutons qui ont une autre caractéristique commune. Poser des questions permettant aux enfants de comprendre que différents groupes peuvent partager des caractéristiques.



- De quelle façon les boutons de ce groupe sont-ils semblables?
- De quelle façon les boutons de cet autre groupe sont-ils semblables?
- Y a-t-il des boutons du premier groupe qui sont semblables aux boutons du deuxième groupe?
- En quoi sont-ils semblables?

Ensuite, présenter le plateau illustrant un diagramme de Venn et demander aux enfants de vous aider à placer les boutons des deux groupes dans les cercles du diagramme. Attirer l'attention sur l'intersection des deux cercles et poser la question suivante :

- Lesquels des boutons appartiennent aux deux groupes?
- Pour quelles raisons?

Inviter ensuite les enfants à définir d'autres groupes et leur intersection et à jouer avec les concepts en cause.

### Diagramme en réseau

Présenter aux enfants un jouet ou un objet utilisé en classe qui possède plusieurs caractéristiques. (Il peut s'agir par exemple d'une petite livre qui est carré, qui contient des mots, qui est fabriqué en papier et qui est illustré en quatre couleurs.) Abordez chacune des caractéristiques de l'objet en demandant aux enfants de décrire le livre.



- Que peut-on dire de ce livre?
- Quelles sont les couleurs et les formes que vous voyez?
- De quoi est-il fabriqué à votre avis?
- Qu'est-ce qu'on y retrouve à l'intérieur?

Ensuite, à partir d'un ensemble d'objets présents en classe, demander aux enfants de trouver un objet semblable au livre par une de ses caractéristiques. (Il peut s'agir par exemple d'un crayon de la même couleur, d'un bloc de la même forme, d'une feuille de papier sur laquelle sont inscrits des mots, etc.) Disposer les objets choisis autour du livre et poser des questions pour stimuler la discussion.

- De quelle façon cet objet ressemble-t-il au livre?
- De quelle façon en est-il différent?
- De quelle autre façon l'objet est-il semblable au livre?

Ensuite, présenter le plateau illustrant un diagramme en réseau et la manière dont il peut être utilisé pour représenter les données recueillies. Placer un nouvel objet au centre du plateau et demander aux enfants de décrire par un mot ses différentes caractéristiques. (Il peut s'agir par exemple d'un trousseau de clés portant plusieurs clés.) Inviter les enfants à trouver un autre objet semblable au trousseau de clés par une de ses

caractéristiques. Placer les objets identifiés dans les cercles extérieurs et poser des questions pour alimenter la discussion.

- En quoi cet objet est-il semblable au trousseau de clés?
- Y a-t-il d'autres objets qui peuvent être ajoutés au plateau?

Poursuivre l'exercice jusqu'à ce que le réseau soit bien défini. Ensuite, aider les enfants à discuter des relations entre les objets représentés dans le réseau.

- Décrivez toutes les caractéristiques d'un objet.
- Dites en quoi cet objet est semblable au trousseau de clés.

Lors d'une autre occasion, disposez le plateau illustrant un diagramme en réseau et un assortiment de petits objets dans le cadre d'une activité. Encourager les enfants à jouer avec leurs nouveaux concepts.

**Apprentissage enrichi** Demander aux familles de fournir de petits objets présents à la maison et ne présentant aucun danger de manière à renouveler votre collection d'objets. (Il peut s'agir par exemple de tasses de différentes couleurs et de différentes tailles, de bijoux, d'épingles à linge, etc.)

Une fois que les enfants ont acquis des compétences en matière de tri, de collecte de données et de représentation graphique, invitez-les à reproduire sur papier ce qu'ils ont fait à l'aide des plateaux. Demandez-leur de décrire leurs découvertes à l'aide d'images et de mots.

