

Problèmes en plein air

Critères de réussite

- Explorer la résolution de problèmes de produits cartésiens « en plein air » pour donner du sens et ancrer les mathématiques dans la vie quotidienne des élèves
- Entraîner à reconnaître et à résoudre différents types de problèmes de produits cartésiens



Enjeu de l'apprentissage

Donner du sens en ancrant les mathématiques dans le réel et le contexte familial des élèves les aidera à comprendre qu'ils seront susceptibles de gérer des situations où plusieurs choix ou combinaisons sont possibles comme quand plusieurs combinaisons d'achats de produits sont proposées.



Prérequis de CE1

- Comprendre la notion de « combinaison » et de « solutions différentes possibles »
- Savoir multiplier et connaître les tables des multiplications



Point didactique

Rappel des quatre étapes de résolution d'un problème : comprendre, modéliser, calculer et répondre. (programmes du BO du 31 octobre 2024)

Afin que la séance soit vraiment profitable, on veillera à expliciter aux élèves le sens de cette séance « en plein air » en faisant le lien avec les précédentes séances de résolution de problèmes.

SÉANCE 1

35 min

Objectifs de la séance

- Reconnaître et résoudre des problèmes mettant en jeu des produits cartésiens
- Ancrer les problèmes dans le quotidien des élèves



Matériel de la séance

- Les affiches des problèmes de produits cartésiens à deux ou trois ensembles
- Atelier n° 1 : quatre cailloux, trois feuilles d'arbres et deux brindilles d'herbe
- Atelier n° 2 : trois balles (une jaune, une rouge et une verte) et quatre cerceaux (un bleu, un noir, un blanc et un rose)
- Atelier n° 3 : un petit, un moyen et un grand bâton
- Atelier n° 4 : quatre plots (un jaune, un rouge, un blanc et un bleu)

1 Lancement de la séance

Collectif 3 min

Les séances en plein air sont conçues sous la forme d'ateliers tournants. Il est également possible, si on le souhaite, de proposer la même activité pour tous.

À l'aide des affiches de référence, faire rappeler aux élèves les situations-problèmes de référence pour les différents types de problèmes de produits cartésiens vus durant la période et présenter le dispositif de résolution de problèmes « en plein air ».

« Aujourd'hui, vous allez résoudre ces mêmes types de pro-

blèmes mais cette fois-ci à travers des jeux et des ateliers répartis dans la cour de récréation. »



Résoudre des problèmes de produits cartésiens « en plein air ».

Plusieurs ateliers s'appuient sur des activités connues pour faciliter la compréhension des consignes.

Projeter l'outil « Présentation des ateliers » et présenter les quatre ateliers.

Atelier n° 1 : Cailloux, feuilles et brindilles



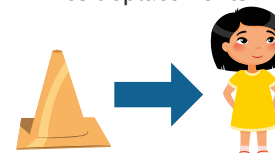
Atelier n° 2 : Balles et cerceaux



Atelier n° 3 : Mur, arbre et bâtons



Atelier n° 4 : Les déplacements



Atelier n° 1 (produit cartésien à trois ensembles) : « Vous avez quatre cailloux différents, trois feuilles d'arbres différentes et deux brindilles différentes. Combien de combinaisons "caillou-feuille-brindille" différentes pouvez-vous composer ? »

Atelier n° 2 (produit cartésien à deux ensembles) : « Il y a trois balles qui rapportent des points différents : une jaune (un point), une rouge (deux points) et une verte (trois points). Vous pouvez viser quatre cerceaux différents qui rapportent, eux aussi, des points différents : un bleu (quatre points), un noir (cinq points), un blanc (six points) et un rose (sept points). Combien de combinaisons différentes de lancers pouvez-vous faire avec ces balles et ces cerceaux-cibles ? »

Question bonus : « Calculez le nombre de points que vous pouvez obtenir pour chaque lancer différent. »

Atelier n° 3 (produit cartésien à deux ensembles) : « Vous devez toucher deux objets : le mur ou l'arbre. Et vous devez faire trois mouvements : marcher, courir ou sauter. De combien de façons différentes pouvez-vous toucher un objet avec