

Problèmes inventés

Problèmes mixtes à trois étapes : un produit, deux sommes Problèmes mixtes à trois étapes : deux produits, une somme Problèmes inventés

Critères de réussite

- Inventer et rédiger des problèmes dans lesquels il faut trouver une quantité finale après deux ou trois opérations
- Résoudre des problèmes mixtes à deux ou trois étapes

Enjeu de l'apprentissage

L'objectif est de permettre aux élèves de renforcer leurs aptitudes à reconnaître et à résoudre des problèmes mixtes à deux ou trois étapes.

Prérequis de la période 4

- Résoudre des problèmes mixtes à deux étapes
- Savoir additionner
- Savoir soustraire
- Savoir multiplier

Point didactique

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

Dans cette séance, les élèves vont créer des problèmes arithmétiques mixtes afin de poursuivre leur travail de modélisation des différents types et structures de problèmes vus durant la période. Il faut différencier la tâche de conception d'une situation-problème de référence et la tâche de rédaction de son énoncé. L'enjeu ici est de travailler les deux aspects, mais pour les élèves montrant des difficultés en production d'écrits (rédaction et/ou geste graphique), il est conseillé de proposer des adaptations de type dictée à l'adulte, dictaphone pour l'élève, ou accepter les mots-clés.

2 Phase de recherche et de création

Individuel et en binômes 10 min

Répartir les élèves en trois groupes de plusieurs binômes et leur demander de relire individuellement l'une des affiches de référence accrochées dans la classe, qui ont été rédigées dans les séances précédentes et qui correspondent au type de problème à créer.

« À présent, vous allez essayer d'inventer votre propre problème. Il faudra l'écrire dans votre cahier de recherche. Si vous n'arrivez pas à l'écrire avec des mots, vous pouvez dessiner la situation ou la dire à un autre élève ou à moi-même, ou encore vous enregistrer. Lorsque vous pensez avoir terminé, vous présenterez votre problème à votre voisin(e) qui devra essayer de le résoudre. »

SÉANCE 1

35 min

Objectifs de la séance

- Reconnaître et produire des problèmes dans lesquels il faut trouver une quantité finale après trois opérations relevant des champs additif et multiplicatif
- Inventer des problèmes mixtes à deux ou trois étapes

Matériel de la séance

- Les affiches des problèmes mixtes à deux ou trois étapes
- Document « Modélisation de la situation », à imprimer

1 Lancement de la séance

Collectif 5 min

« Aujourd'hui, nous allons apprendre et revoir comment créer des problèmes mathématiques mixtes que nous avons vus durant toute la période. »



Inventer et résoudre des problèmes mixtes à deux ou trois étapes.

Différenciation

- Pour les élèves éprouvant des difficultés à inventer un problème, redonner la consigne et leur mettre le matériel à disposition. Pour les aider dans leur production, on pourra aussi leur demander de formuler quelques énoncés à voix haute. On pourra également mettre en place un atelier dans lequel le problème est collectivement rédigé de façon guidée. On peut également les lancer en leur donnant « arbitrairement » des calculs simples à partir desquels ils inventent le problème.
- Fournir aux élèves éprouvant des difficultés à écrire ou à modéliser la situation une photocopie représentant la situation ou proposer une petite banque de mots (au total, plus, moins, n fois plus, tout, etc.) et d'images d'objets pouvant aider à l'invention de problèmes. Fournir également un tableau avec les tables des multiplications.

3 Mise en commun, correction et validation

Collectif 10 min

Organiser une mise en commun durant laquelle deux binômes « concepteur - chercheur » vont successivement échanger devant la classe.

L'objectif est d'observer collectivement au moins deux énoncés produits et d'en questionner la viabilité selon des critères précis : « En lisant cet énoncé, a-t-on compris la situation ? Compris ce qu'il fallait chercher ? Pu trouver les opérations nécessaires à la résolution du problème ? »