

53 Problèmes à étapes (2)

Séance 1
50 min

Séquence 19
Problèmes à étapes (1)
p. 102

Séquence 46
Problèmes arithmétiques
mixtes à étapes
p. 222

Séquence 53

Prérequis

Depuis le début de l'année, les élèves ont acquis une bonne méthodologie de résolution de problèmes à étapes de natures variées, qu'ils remobilisent ici.

Enjeux et objectifs de la séquence

- Être capable de résoudre des problèmes à étapes de plus en plus complexes (grands nombres, fractions, nombres décimaux).
- Être capable de revenir sur son travail, d'argumenter et de communiquer ses démarches et ses résultats aux autres, tout en évaluant la résolution d'un autre.
- Comprendre les différentes écritures d'un calcul (notamment avec l'utilisation des parenthèses).

➤ Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM1s53](https://lls.fr/MCM1s53)

Point de vigilance didactique

Les élèves peuvent valider une résolution en se concentrant uniquement sur le résultat final, sans analyser la cohérence des étapes ni la pertinence des calculs effectués. Ils peuvent également ne pas repérer une erreur dans une procédure, si les calculs leur semblent corrects ou s'ils ne s'interrogent pas sur le sens de la situation. Il est donc essentiel de les amener à adopter une posture critique face à une résolution, en vérifiant chaque étape du raisonnement à l'aide de critères explicites. Une attention particulière doit être portée à l'identification des erreurs possibles (oubli de données, mauvaise interprétation, incohérence du résultat) afin de développer des stratégies de contrôle efficaces.

Objectif de la séance

Exercer son esprit critique sur une résolution en vérifiant la cohérence des étapes, des calculs et du résultat.

Matériel de la séance

- Un document « Grille d'aide à la résolution » par binôme, à imprimer
- Manuel p. 170
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 4 min

Les exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peuvent être donnés à faire en amont de la séance. Ils permettent de mobiliser la compréhension d'écritures équivalentes et de consolider des automatismes de calcul, utiles pour se concentrer ensuite sur l'analyse des procédures de résolution.

Selon les procédures mises en œuvre par les élèves, le recueil de stratégies peut être mobilisé pour expliciter ou consolider certaines démarches de calcul mental.

2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Aujourd'hui, nous allons résoudre des problèmes à étapes en utilisant une grille d'aide à la résolution. Elle va vous permettre de vérifier le travail réalisé et d'exercer votre esprit critique pour l'améliorer quand c'est nécessaire. »

3 Activité guidée

Individuel 10 min

Faire réaliser l'énoncé A de l'activité « J'organise ma recherche » du manuel, puis présenter la résolution proposée.

Interroger les élèves : « Que pensez-vous de cette résolution ? » Recueillir leurs réactions. Amener les élèves à analyser la démarche en s'appuyant sur des critères précis : les étapes sont-elles complètes ? Toutes les données sont-elles utilisées ? Les calculs sont-ils cohérents ?

Mettre en évidence que le calcul effectué est correct ($\frac{2}{3}$ de 300 égale 200), mais que la réponse ne correspond pas à la question posée.

Introduire la grille d'aide à la résolution, la projeter et la distribuer. L'utiliser ensuite pour identifier l'erreur présente dans la procédure : la dernière étape n'est pas respectée, car il fallait déterminer la distance restante et non la distance parcourue. Faire expliciter qu'il reste $300 - 200 = 100$ km à parcourir, puis rédiger collectivement une phrase réponse correcte.

4 Appropriation

Individuel, puis collectif 15 min

Faire réaliser individuellement l'exercice 1 du manuel en s'appuyant sur le document « Grille d'aide à la résolution ». Les élèves analysent les différentes productions proposées (élèves 1 à 4) et identifient, pour chacune, si la résolution est correcte ou non en justifiant leur réponse à l'aide des critères de la grille.

Les amener à repérer la nature des erreurs :

- erreur de calcul dans la soustraction posée (élève 2) ;
- oubli d'une donnée (élève 3) ;
- oubli de la virgule dans le calcul de la soustraction et non vérification de la cohérence du résultat (élève 4).