

Objectifs

- S'appuyer sur l'utilisation du matériel des camions et le travail de l'an passé pour retravailler les problèmes de transformations et bien les identifier par leurs propriétés.
- Reprendre aussi la distinction entre problème et histoire.
- Comprendre qu'un énoncé de problème peut être traduit par un schéma.

Compétences langagières : reconnaître les expressions qui permettent d'identifier une transformation (verbes d'action réversible, indicateurs temporels...).

Compétences numériques : Écrire les égalités numériques correspondantes aux solutions en entourant le nombre-réponse.

Éclairage didactique pour l'enseignant

Il s'agit d'une reprise de ce qui a été fait en CP aussi bien au niveau de la manipulation des camions que des connaissances numériques. La manipulation des camions est absolument nécessaire dans cet ACP de reprise. De même, la représentation schématique avec ses différents indices et codages doit être revue.

Au niveau du vocabulaire utilisé, il est indispensable d'être rigoureux et de diversifier les termes qui indiquent qu'il y a une transformation :

- Avec des verbes d'actions (gagner/perdre, avancer/reculer, augmenter/diminuer etc.).
- Avec des indicateurs temporels puisqu'il y a évolution au cours du temps : au départ/à l'arrivée, avant/après, au début/ à la fin, maintenant etc. ainsi que les temps des verbes.
- Avec une question puisque c'est un problème et non une histoire.

D'autre part, pour bien identifier les états et l'action (éléments caractéristiques d'une transformation), il faut réserver les verbes d'action pour décrire la transformation et uniquement elle (« je mets » ou « j'enlève » pour les actions dans le garage). Par exemple, ne pas dire sur le parking vert, « je mets 5 bouchons dans le camion » mais plutôt « dans le camion, au départ, il y a 5 bouchons dans le camion ».

De plus, pour anticiper sur les problèmes de composition (ânes), insister sur le fait que dans les transformations, il n'y a qu'une quantité et que cette quantité se transforme (évolue ou change...). Au contraire, dans les problèmes de composition, dès le départ, il y a 2 quantités (qu'on rassemble ou réunit etc.).

Matériel pour deux élèves

- Le matériel des camions au complet : pour les élèves en difficultés.
- Une affiche par binôme ; 6 cartes-schémas et 6 problèmes découpés.
- Une fiche-élèves (tableau à compléter).

Déroulement

Mettre les élèves par groupes de 2, côte à côte avec leur matériel.

Phase 1- reprise de la manipulation des camions

L'enseignant lit un problème et demande aux binômes de faire la manipulation correspondante avec le matériel des camions.

Insister sur les différentes étapes dans la manipulation :

- le parking vert (le début ou le départ)
- le garage à transformer (l'ajout ou le retrait)
- le parking rouge (la fin ou l'arrivée)

Faire attention aussi à la place de la réserve de bouchons qui doit être à l'extérieur du bloc parking-garage-parking.

Mise en commun

Si tous les binômes réussissent, on rappelle brièvement les caractéristiques du matériel. Si certains binômes font des erreurs, l'enseignant en choisit un pour mettre en débat leur façon de traduire le problème : c'est l'occasion de préciser :

- Le vocabulaire : parking vert = début/Parking rouge = fin/le garage à transformer
- Les actions : entrer-sortir du garage/ajouter-retirer
- Les quantités : elles ne sont pas les mêmes au début et à la fin. La quantité augmente quand il y a un ajout, diminue quand il y a un retrait.

Si l'enseignant repère des difficultés dans la manipulation, faire venir l'équipe concernée et lui faire faire la manipulation devant la classe.

L'enseignant présente au tableau un schéma de problème de camions et demande aux binômes de faire la manipulation correspondante avec le matériel des camions.

Mise en commun

Si certains binômes font des erreurs, l'enseignant en choisit un pour mettre en débat leur façon de traduire le problème : c'est l'occasion de préciser les symboles utilisés et leurs places respectives dans le schéma :

- un rond pour ajouter – un rond barré pour enlever,
- la flèche pour indiquer le déroulement du temps,
- le point d'interrogation pour traduire la question posée et sa place pour indiquer ce que l'on cherche.



Phase 2 : le jeu des mariages (Associer les schémas aux énoncés de problèmes lus)

1er temps : sur une affiche

L'enseignant lit les problèmes un par un : les binômes doivent d'abord retrouver le problème correspondant. Puis, ils choisissent la carte schéma correspondante et la collent sur leur affiche avec le problème correspondant.

Mise en commun :

Une fois tous les problèmes classés et associés à un schéma, il y a affichage au tableau des différentes propositions et discussion et justification des choix des équipes.

2^{ème} temps : sur la fiche-élèves

L'enseignant distribue la fiche-élèves où les problèmes et les schémas sont déjà disposés. Les élèves doivent résoudre les problèmes et remplir les colonnes-réponses en entourant le nombre réponse dans l'égalité.

Mise en commun :

Comparer et justifier les réponses obtenues.

Différenciation :

Selon les performances des élèves, proposer plus ou moins de problèmes, varier la taille des nombres.

Pour un atelier *, se limiter par exemple, aux 3 premiers schémas et si besoin ne pas dépasser 10 au niveau des nombres utilisés.

Pour un atelier **, proposer tous les schémas et tous les problèmes.

Les difficultés à anticiper dans la mise en œuvre de l'atelier

Des obstacles peuvent survenir au niveau :

- De la prise d'indices dans les énoncés pour associer les textes lus et les textes écrits.
- De la prise d'indices pertinents dans les énoncés : nombres, indices temporels (au début, à la fin, maintenant), temps des verbes, ...

Ce que l'élève doit savoir faire

- Bien identifier les trois étapes dans un problème de transformation.
- Savoir changer de registre (divers systèmes pour représenter un problème de transformation : oral-écrit-schéma).
- Écrire correctement l'égalité et identifier le nombre-réponse.

Rôle de l'enseignant

Laisser la parole aux élèves dans les binômes comme dans le débat collectif pour laisser émerger les différentes conceptions.

Prolongements de la séance

Il est vivement conseillé de proposer systématiquement chaque jour au moins 2 problèmes à résoudre pour que les élèves puissent réinvestir ce qu'ils ont abordé en ACP et s'entraîner.