

## CP-ACP9-ânes3-compositions- représenter avec recherche du tout Guide pédagogique

### Objectifs

- Représenter une situation de composition avec le matériel de l'âne.
- Débattre au sein du groupe classe pour identifier comment représenter les différents éléments d'un problème.
- Continuer à s'appropriier la situation de composition avec le matériel de l'âne.
- Continuer à s'appropriier le vocabulaire spécifique lié aux caractéristiques d'une composition.

### Compétences langagières visées :

Savoir changer de système de signifiants : passer d'une composition donnée sous forme de manipulation à un dessin.

### Compétences numériques visées :

- **Oral** : dénombrer une collection jusqu'à 20 non compris.
- **Écrit** : utiliser les étiquettes-nombres pour mémoriser des quantités comprises entre 10 et 20.
- **Calcul** : introduire les sommes de 10 et d'un nombre inférieur à 10 jusqu'à 20 et continuer les décompositions de 10 et des nombres inférieurs à 10 vues dans les ACP précédents.

### Eclairage didactique pour l'enseignant

L'objectif de cette séance est d'amener les élèves à représenter par un dessin une situation de composition avec recherche du tout (connaissant deux parties) en utilisant le matériel de l'âne.

Les principales difficultés sont :

- Identifier les trois éléments composants le problème,
- Trouver une façon de représenter les trois éléments de la composition,
- Où placer ces trois éléments sur la représentation dessinée,
- Comment et où marquer la place de la question dans le problème.

On pourra continuer à travailler ce qui différencie une histoire (toutes les données connues) d'un problème (une donnée manquante et donc une question concernant le tout dans cet ACP).

### Matériel par élève

- Un âne, ses boîtes, les jetons ou allumettes, les étiquettes-nombres et l'étiquette point ?
- Une feuille blanche format A4.

### Déroulement

**Phase 1- codage** par groupes de 2 ou 3 élèves

L'enseignant lit un problème puis donne la consigne : *vous devez traduire le problème avec le matériel de l'âne et les étiquettes puis le dessiner.*

Exemple de problème : « *L'âne transporte 10 pommes dans le panier bleu et 4 poires dans le panier jaune. Combien l'âne transporte-t-il de fruits quand on les compte tous ensemble ?* »

L'enseignant circule dans la classe sans intervenir dans les petits groupes pour repérer l'ordre dans lequel il va faire analyser les dessins dans la mise en commun et les échanges qui vont suivre.

**Mise en commun : afficher les dessins et débattre** de la pertinence des différentes représentations.

Les équipes affichent leur dessin. L'enseignant a partagé préalablement le tableau en deux parties : une colonne « dessin du problème » et une colonne « réponse ».

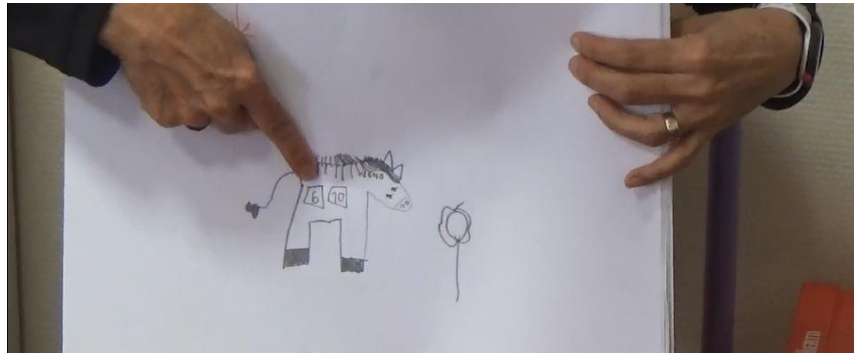
Chaque équipe dispose sur le tableau le dessin qu'elle a fait et écrit sa réponse dans la colonne correspondante (pour bien distinguer le problème de la solution).

Le débat s'organise autour des thèmes suivants :

- *Combien d'étiquettes ont été nécessaires ?*
- *Est-ce que les parties du problème sont toutes présentes ? (y a-t-il deux parties représentées ? un tout représenté ?)*
- *Est-ce un problème ou une histoire ? y a-t-il un point d'interrogation ou est-ce une histoire dans laquelle toutes les données sont connues et il n'y a rien à chercher, donc pas de point d'interrogation mais 3 nombres ?*
- *Qu'est-ce qu'on cherche ?*
- *Est-ce que le dessin est facile à comprendre ? Est-ce que le dessin est facile à faire ?*

Par exemple : (dessin ci-contre)

- Est-ce que les 3 éléments du problème sont représentés ? (pas le tout, pas le point ?)
- Était-il nécessaire de dessiner une fleur ?
- Voir en annexe des exemples de représentations.



Dans la mise en œuvre, il est difficile en CP de demander aux élèves de s'abstraire de la représentation de l'âne, qui est important pour eux affectivement. De même, au début des échanges, les élèves tendent à débattre sur la qualité du dessin de l'âne plus que sur celles des données du problème. La tâche de l'enseignant est de les ramener vers les éléments représentatifs pertinents des données du problème.

Lors des échanges, amener les élèves à faire le lien entre la situation de composition représentée avec l'âne et le dessin : *Tous les éléments sont-ils clairement identifiés ? Comment les quantités ont-elles été dessinées ? Les données sont-elles bien placées ?*

Il est intéressant de discuter de l'importance de voir sur le dessin un point ? qui indique qu'il y a une question et donc que c'est bien un problème et non une histoire.

**Phase 2-** par groupes de 2 ou 3 élèves

Choisir le dessin d'une équipe pour s'en servir collectivement comme une sorte de « modèle ». Redire un autre problème à l'oral et demander aux élèves de le représenter à l'aide d'un dessin de même type. Puis mettre en commun les remarques des différentes équipes sur les avantages et les inconvénients du dessin choisi. Recommencer avec un autre type de dessin si le temps le permet.

**Différenciation :**

Selon les performances des élèves, proposer de représenter plus ou moins de problèmes et/ou diminuer la taille des nombres.

Pour un atelier\*, se limiter au problème de départ et peut-être rester dans des sommes inférieures ou égales à 10. Pour un atelier\*\*, proposer plusieurs problèmes autres que celui du départ en s'appuyant sur des représentations diverses données par des groupes d'élèves lors de la phase 1.

Dans tous les cas, le travail porte plus sur l'analyse comparée des limites et des avantages des représentations plutôt que sur le calcul des résultats.

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

Des obstacles peuvent survenir pour :

- Traduire la question du problème : doit-on dessiner le résultat ou non ? Si oui, ce n'est plus un problème mais une histoire dont on connaît le tout (distinguer histoire et problème).
- Représenter une action physique (avec l'âne) à l'aide d'une représentation graphique (dessin).
- Gérer l'espace de la feuille

**Ce que l'élève doit savoir faire**

- Identifier les trois éléments constituant la situation.
- Commencer à utiliser des dessins pour passer d'un problème en acte puis oralisé puis dessiné (en changeant de registre pour énoncer un problème).

**Accompagnement de l'enseignant**

- Aider les élèves à faire un va et vient entre la situation réelle de l'âne et le dessin.
- Aider les élèves à analyser leurs erreurs et leurs réussites.
- Favoriser les échanges entre les élèves, les amener à débattre pour expliciter les différences entre problème et histoire.
- Valoriser des éléments de dessin qui pourront être réutilisés par le groupe-classe.

**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.

ANNEXE

Quelques exemples de représentations en CP

**Problème :** L'âne Nono transporte 2 pailles dans un panier et 6 pailles dans l'autre panier.

Combien de pailles transporte-t-il en tout ?



La question est écrite : « combien de pailles a Nono ? »



Pas de question. C'est une histoire (résultat donné)

