

Objectifs : représenter une situation d'ajout ou de retrait

- Représenter une situation d'ajout/de retrait avec le camion et le garage à transformer.
- Débattre au sein du groupe classe pour identifier comment représenter les différents éléments du problème ou de l'histoire.

Continuer à :

- S'approprier la situation d'ajout et de retrait avec le camion et le garage à transformer.
- S'approprier le vocabulaire spécifique d'une transformation avec recherche de l'état final.

Compétences langagières visées

- Passer d'un énoncé verbal à un dessin (changer de registre) en utilisant codage ajout/retrait, chronologie, place de la donnée manquante, flèche.

Compétences numériques visées

- Utiliser les nombres écrits et leur écriture symbolique jusqu'à 10.

Eclairage didactique pour l'enseignant :

L'objectif de cette séance est d'amener les élèves à représenter par le dessin une situation d'ajout puis une situation de retrait avec le camion et le garage à transformer. Les deux principales difficultés sont : de quelle façon représenter un déroulement dans le temps (avec la flèche) et représenter une action (donc un événement dynamique : ajouter ou retirer).

L'obstacle pour les élèves, après avoir identifié les trois étapes du problème, est de gérer plusieurs tâches :

- Coder les quantités de départ.
- Coder la transformation donc coder l'action (ajouter-retirer).
- Gérer l'espace de la feuille pour placer les données à leur place.

Cette séance nécessitera certainement plusieurs temps d'apprentissage et d'entraînement car le passage à la représentation est très difficile en général... Voir quelques productions d'élèves en annexe.

Matériel par élève :

- Le matériel des camion set des étiquettes-nombres
- Une feuille blanche format A4

Déroulement
PRESENTATION DE LA SITUATION : Collectivement :
Phase 1- dessiner individuellement à partir d'une situation de jeu des camions (un ajout)

L'enseignant est placé face aux élèves :

- a) Annoncer la consigne : « *Aujourd'hui, je vais vous raconter une histoire de camion. Vous allez la dessiner* ».
- b) Questionner les élèves pour qu'ils explicitent ce qu'il est important de dessiner (*le début, le garage à transformer, la fin, les bouchons, les étiquettes-nombres*).
- c) Montrer une situation : Exemple : « *Dans le camion, **au début**, il y a 5 bouchons. Je passe le camion dans le garage à transformer. J'ajoute 2 bouchons* (prendre les deux bouchons dans la réserve posée sur la table, les poser sur le rond du garage, puis les mettre dans la boîte). Sortir le camion, le poser sur le parking rouge et dire « *il y a 7 bouchons dans le camion à la fin* ».
- d) Faire dessiner individuellement les élèves.

Phase 2- débattre au sein du groupe classe pour identifier comment représenter les différents éléments du problème.

Proposition de mise en œuvre : l'un après l'autre

- a) Après avoir identifié en situation des dessins pertinents (pour leurs erreurs, pour leurs éléments de représentations, ...) demander à deux dessinateurs de venir au tableau et de reproduire leur dessin.
- b) Confronter les dessins à l'histoire reformulée collectivement en comparant les représentations.
- c) Cibler étape par étape la pertinence des dessins :

Etape 1- Dans le camion, **au début**, il y a 5 bouchons → « *Comment l'élève l'a-t-il dessiné ? Est-ce que vous êtes d'accord ? Pourquoi ? Où est le début et est-ce qu'on voit bien les 5 bouchons du départ ?* »

Etape 2- Je passe le camion dans le garage à transformer. J'ajoute 2 bouchons → « *Comment l'élève a-t-il dessiné cela ? Est-ce que vous êtes d'accord ? Pourquoi ? Est-ce qu'on voit le camion lorsqu'il est dans le garage à*

transformer ? Est-ce qu'on voit bien qu'ils ont été ajoutés ? ». Bien insister sur le fait qu'on ne voit pas le camion dans le garage.

Etape 3- Les élèves ont dessiné le résultat 7 → « A la fin il y a 7 bouchons dans le camion. Est-ce que vous êtes d'accord ? Pourquoi ? Est-ce qu'on voit bien les 7 bouchons de la fin ? Où est la fin et est-ce qu'ils sont bien dessinés à la fin ? »

Lors des échanges, amener les élèves à faire le lien entre chaque étape du problème en situation (avec le camion) et les représentations dessinées (dessin de l'élève) → « Les étapes sont-elles clairement identifiées ? Comment les quantités ont-elles été dessinées ? (On acceptera les désignations avec les bouchons dessinés et/ou l'écriture chiffrée), Comment l'ajout a-t-il été dessiné ? Comment la transformation a-t-elle été dessinée ? (présence de la flèche ?), Les données sont-elles bien placées ? (sur le parking de début, dans le garage à transformer, sur le parking de fin). Le camion dans le garage est-il bien caché ? »

Phase 3- représenter une situation de retrait (ou reporter cette partie pour un autre atelier)

Consigne « Vous allez dessiner une nouvelle histoire, en tenant compte de tout ce que nous avons dit auparavant ». Faire la situation avec un retrait.

Puis même démarche que précédemment :

- a) Dessiner individuellement.
- b) Faire venir deux dessinateurs au tableau.
- c) Débattre.
- d) Identifier collectivement les éléments pertinents

Différenciation :

Selon les performances des élèves, proposer des nombres plus ou moins grands (étiquettes-nombres jusqu'à 6 ou jusqu'à 10). Reporter la phase 3 (situations de retraits) à une séance supplémentaire.

Pour un atelier *, se limiter par exemple aux ajouts de nombres inférieurs ou égaux à 6.

Pour un atelier **, proposer des ajouts ou des retraits de nombres inférieurs ou égaux à 10 (selon les capacités des élèves on peut aller au-delà si besoin).

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

Des obstacles peuvent survenir pour :

- Coder la transformation.
- Coder les quantités de départ, d'arrivée et celle de la transformation.
- Coder l'action (ajouter-retirer).
- Gérer l'espace de la feuille.
- Placer les données au bon endroit.
- Dessiner en respectant la chronologie de l'histoire (le sens de la flèche et la place des données).

Ce que l'élève doit savoir faire :

- Identifier les trois étapes de l'histoire.
- Transposer une histoire en situation en une histoire dessinée (début de schématisation).

Accompagnement de l'enseignant :

- Aider les élèves à faire un va et vient entre la situation réelle du camion et le dessin.
- Aider les élèves à analyser leurs erreurs et leurs réussites.
- Favoriser les échanges entre les élèves, les amener à débattre.
- 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 en utilisant le matériel.