

CIRCONSCRIPTION BETHUNE 3

Présentiel 2

Cycle 2

Résolution problèmes
Mises en commun & Institutionnalisation
Actions de formation des jeudi et lundi
4 juin et 6 juin 2019

Philippe GUYOT
philippe.guyot@ac-lille.fr

E.M.F.

Circonscription de Béthune 3

Rappel sur les problèmes à proposer aux élèves...La multi-présentation...

Problèmes **élémentaires** ou **basiques** qui respectent les critères suivants :

1- l'énoncé ne doit pas poser de problème de lecture

2- il existe une ou deux opérations pour le résoudre

3-l'enseignement vise à la reconnaissance automatique de l'opération en jeu dans la résolution.

Problèmes **complexes**, agglomérat de problèmes élémentaires (avec présence ou non de questions intermédiaires).

Typologie proposée
par
Catherine
Houdement

Rappel sur les problèmes à proposer aux élèves...La multi-présentation...

Il s'agit de proposer simultanément trois problèmes ayant :

- Les mêmes caractéristiques,
- La même structure mathématique,
- Les mêmes nombres (même réponse numérique),
- La même syntaxe,
- Les informations arrivant dans le même ordre avec la même organisation énonciative.

Seuls les contextes varient.

Rappel sur les problèmes à proposer aux élèves...La multi-présentation...

Proposer **par exemple** les trois contextes sémantiques suivants :

un problème se **rapprochant le plus possible de l'univers de l'enfant**, avec des préoccupations de leur âge et une mise en situation grâce à l'utilisation du **pronom personnel « tu »**.

un problème dont **l'environnement est celui de l'école** ou de la classe. Le contexte sémantique reste ici proche des situations vécues par un enfant.

Contexte scolaire

un **problème relatif à la vie courante**, qui requiert une certaine distanciation.

Vie quotidienne

L'ordre de ces énoncés de problèmes varie afin de ne pas induire une certaine catégorie d'énoncé de problème à résoudre.

Rappel sur les problèmes à proposer aux élèves...La multi-présentation...

- **Enoncé 1** : Il **te** reste 162 euros dans ta tirelire. En effet, hier **tu** as acheté un jeu vidéo au prix de 19 euros. Combien avais-tu dans ta tirelire avant d'acheter ton jeu vidéo ?
- **Enoncé 2** : Il ne reste plus que 162 crayons à papier dans le placard de la maîtresse. Tout au long de l'année, elle en a distribué 19 à ses élèves. Combien avait-elle de crayons à papier au début de l'année ?
- **Enoncé 3** : Il reste au marchand de légumes 162 choux-fleurs. Ce matin, au marché, il en a vendu 19. Combien avait-il de choux-fleurs avant de commencer sa journée de travail ?

Rappel sur les problèmes à proposer aux élèves...La multi-présentation...

- 1-Problème qui se rapproche le plus possible du vécu de l'enfant, emploi du « tu »
- 2-Problème contextualisé dans l'univers de l'école
- 3-Problème de la vie courante.

Nombres identiques pour chaque problème

Typologie Vergnaud:

- 1-Composition, recherche d'un tout
- 2-Composition, recherche de la première partie
- 3-Composition, recherche de la deuxième partie
- 4-Transformation, recherche de l'état final
- 5-Transformation, recherche de l'état initial
- 6-Transformation, recherche de la transformation
- 7-Comparaison d'état, recherche de l'un des états
- 8-Comparaison d'état, recherche de la comparaison

MISE EN COMMUN Activité 1 : Groupe 1 SECTEUR HERSIN-COUPIGNY

Rappel activité 1 :
analyser de manière réflexive la séance reposant sur la multi-présentation

les explicitations menées avec certains élèves.

" J'ai fait

- un calcul
- une opération
- un dessin
- la tour qu'on connaît et l'autre après
- J'ai fait les deux tours et je les ai mises de côté
- Il y en a une plus grande
- J'ai fait les deux mêmes et j'ai ajouté... j'ai enlevé...

- " Ça parle de la même chose
Ce sont les mêmes nombres mais pas la même histoire.

les 3 procédures: (mise en commun)

- addition à trou (12 pour aller à 17)
- calculer l'ensemble
- schéma ou dessin
- utilisation du matériel
- soustraction
- correspondance terme à terme

les réussites:

- ont fait le lien entre les 3 problèmes

les difficultés:

- garder l'attention des élèves qui ont réussi.
- savoir schématiser
- ajouter des jetons bleus et des rouges leur posent problème.

MISE EN COMMUN Activité 1 : Groupe 1 SECTEUR HERSIN-COUPIGNY

Rappel activité 1 :
analyser de manière réflexive la séance reposant sur la multi-présentation

Reussites =

- Le choix = réussite pour certains
- Réinvestissement (calcul mental)
- Echanges entre pairs.
- matériel connu ⇒ + facile (la monnaie)

Difficultés

- La lecture de données.
- Le vocabulaire
- Tourneure de phrase ("de plus que")
- La compréhension.
- La schématisation

Institutionnalisation

- Enumérer les différentes procédures (schéma, techniques opératoires...)
- Mettre un code couleur (aide à la lecture)
- Prendre conscience que certains mots ne sont pas de bons indices (de plus, plus que...)

- ↳ Réinvestissement du calcul mental.
- ↳ Mise en difficulté de bons élèves.
- ↳ Certains se trompent en pensant que le problème est simple.

MISE EN COMMUN Activité 1 : Groupe 1 SECTEUR BEUVRY

Rappel activité 1 :
analyser de manière réflexive la séance reposant sur la multi-présentation

↳ Les explicitations monées

- j'ai utilisé les cubes
- j'ai calculé dans ma tête
- j'ai utilisé un schéma (j'ai entouré ce qui dépassait).
- j'ai compté sur la bande numérique, les doigts
- j'ai fait un calcul ($7+3 \rightarrow$ car combiné "plus").
- j'ai comparé

↳ Qu'as-tu remarqué?

- c'est le même résultat.
- mêmes nombres de la consigne.

→ Pourquoi as-tu fait le m^e calcul?

↳ c'est le m^e type de problèmes.
↳ c'est les mêmes nombres.

Les procédures:

- manipulation
- jeu de rôle
- analyser les procédures erronées
- rapprocher les procédures identiques
- confronter les procédures différentes
- schématisation
- calcul
- phrase réponse

Difficultés

- hétérogénéité de la classe
- gestion du temps
- baisse de l'attention
- passage du schéma au calcul
- cours double

* Réussites:

- échange des points de vue
- explication entre eux efficace

MISE EN COMMUN Activité 1 : Groupe 1 SECTEUR BEUVRY

Rappel activité 1 :
analyser de manière réflexive la séance reposant sur la multi-présentation

• Réussites et / ou difficultés observées ?

- D - notion "de plus que" non-comprise. → noc.
- R - opérations avec et sans schéma.
- D - compréhension de la question.
- D - obligation de passer par le schéma.
- D - passage du schéma à l'opération.
- R - chiffres accessibles
- D - utilisation de l'opération du moment.

• Analogies

plus \neq de plus que

Institutionnalisation ?

- Recours au schéma plus systématique ainsi qu'à la manipulation.
- Affichage ...
- Affichage du type de problème (structure) et schématisation à la manière de Picille.

* Surpris ?

- Les \bar{e} ont tous utilisé le même type de matériel.
- Certains \bar{e} n'ont pas utilisé de matériel.
- Les \bar{e} qui ont choisi le pb B ont échoué. (pb de compréhension, repérage de la question)

MISE EN COMMUN Activité 1 :

Rappel activité 1 :
analyser une série de problèmes pour y dégager un support de problèmes
à proposer aux élèves

Faire des analogies

Sens des opérations

LES SENS DE L'ADDITION ET DE LA SOUSTRACTION (2)

ADDITION	SOUSTRACTION
1) Jean a 56 billes rouges et 47 billes bleues. Combien a-t-il de billes ?	2) Un train transporte 312 voitures neuves. Il décharge 215 véhicules dans la première ville. Combien reste-t-il de voitures sur le train ?
4) Dans une école, il y a 114 filles et 209 garçons. Combien y a-t-il d'élèves dans l'école ?	3) J'ai acheté une montre à 56 €. J'ai donné un billet de 100 €. Combien m'a-t-on rendu ?
5) Un fleuriste a commandé 150 tulipes rouges et 230 tulipes jaunes. Combien a-t-il commandé de tulipes ?	6) Dans une salle de cinéma de 537 places, il y a 243 spectateurs. Combien de places sont encore libres ?
	7) Dans une école, il y a 354 enfants. 175 sont des filles. Combien y a-t-il de garçons ?
	8) Marc a 32 ans et son frère, Jules, a 24 ans. Quelle est la différence d'âge entre les deux frères ?

LES SENS DE L'ADDITION ET DE LA SOUSTRACTION

ADDITION	SOUSTRACTION
JE RASSEMBLE.	JE RETIRE.
J'AVANCE.	JE PERDS.
JE RÉUNIS.	J'ENLÈVE.
JE GAGNE.	JE DIMINUE.
J'AUGMENTE.	JE RECOULE.
J'AJOUTE.	JE CALCULE UN RESTE.
JE CHERCHE UN TOTAL.	JE CALCULE UN ÉCART.
JE CALCULE UNE SOMME.	JE CALCULE UN MANQUE.
	JE CALCULE UNE DIFFÉRENCE.

Mise en commun Activité 2 :

Rappel activité 2 :
créer un outil de cycle sur la résolution de problèmes au cycle 2

Consigne de travail : A partir des travaux effectués sur la multi-présentation, des ateliers de résolution problèmes (A.R.P.) de R. BRISSIAUD et du fichier de problèmes sous la direction de K. GUEGUEN, créer des fiches problèmes pour le cycle 2 tenant compte des trois points suivants :

1. Des séances d'A.R.P. (trois problèmes de catégories différentes de manière quotidienne) ;
2. Une reformulation des problèmes sous la forme d'une multi-présentation (pour chaque problème proposé) ;
3. Une séance (hebdomadaire) d'apprentissage de schématisation d'une catégorie de problèmes de G. VERGNAUD.

