

ATELIERS RESOLUTION DE PBS PERIODE 2

1) Objectifs des Ateliers de RP (= Co-Intervention Arnaud Année 2019-2020) :

A) Travailler essentiellement sur les objectifs suivants dans le domaine du "Apprendre à apprendre" :

- * Amener les élèves à être plus actifs dans les situations proposées
- * développer l'autonomie => apprendre à prendre des initiatives / ne pas attendre l'aide de l'adulte de manière systématique

B) Mais aussi : Travailler sur les différentes phases de la régulation métacognitive :

- * Comprendre les attentes de l'école => pas forcément trouver la bonne réponse mais essayer, chercher, mettre en œuvre une procédure personnelle de recherche => apprendre à chercher "en conscience"
- * Expliciter les différentes étapes de la résolution d'une situation :
 - 1- Lire et/ou comprendre la situation
 - 2- identifier ce que je dois faire ou chercher
 - 3- Planifier / déterminer comment je vais m'y prendre
 - 4- Vérifier que j'ai réussi

C) En parallèle, avec le matériel cuisenaire :

- * Comprendre et savoir utiliser les signes mathématiques +, -, x et =
- * Comprendre et matérialiser le sens des opérations
- * Faire le lien entre une représentation en barre et une opération.

Par la suite :

- * Passer d'une représentation littérale à une opération et à une représentation en barre (dans tous les sens)

2) Evaluation diagnostique : Voir séance prévue Formation Constellations (Chgt Enoncés ?)

Séance non faite telle quelle finalement car Evaluation diagnostique déjà faite :

- Pbs flashes réguliers avec les CP (Ermel Greli-Grelo, Boite noire...) et CEI (Fichier Cap Maths + La rentrée = démarche pbs Complexes Le gd Lemps)

3) Constat (Profil de groupe analysé par Arnaud l'an passé)

G1 = 1er niveau : élèves en difficultés (n'entrent pas dans la RP)

- * N'ont pas construit le sens des signes mathématiques => action par mimétisme sans compréhension.
- * Ne parviennent pas à résoudre des petits problèmes
- * Attitude passive

G2 = 2ème niveau : ne trouvent pas le bon résultat

- * élèves peu autonomes
- * attendent ou demandent systématiquement l'aide de l'adulte avant de se lancer => besoin d'être rassuré mais de ce fait ne prennent pas d'initiatives / ne prennent pas le risque de se tromper or l'erreur est la principale source d'apprentissage
- * élèves qui proposent un calcul à partir des nombres présents dans l'énoncé dans le cadre de la résolution de problèmes.

3ème niveau : élèves qui peuvent travailler en autonomie

Séance 1 : + Matériel Cuisenaire/Apprendre à chercher

3 groupes :

- 1) **Sophie** : Appropriation du matériel cuisenaire en manipulant
- 2) **Présence Cécile pour validation** : Recherche des labyrinthes de souris (je comprends seul une règle du jeu (CE1 lecteurs seulement, sinon Cécile explique aux CP/CE1 fragiles en amont), je sais m'auto-évaluer, j'accepte de chercher même si c'est long et difficile.
- 3) **Autonomie** : pavages 1

Séance 2 et 3 : + Matériel Cuisenaire/Apprendre à chercher

3 groupes :

- 1) **Sophie** : Suite appropriation du matériel cuisenaire en manipulant et en complétant la fiche « Egalites » (*Dossier Etape 1*)
- 2) **Cécile** : Recherche des labyrinthes de souris (je comprends une règle du jeu, je sais m'auto-évaluer, j'accepte de chercher même si c'est long et difficile.
- 3) **Autonomie** : pavages 1

Séance 4 :

3 groupes :

- 1) **Sophie : Différenciation selon les groupes**
 - Approfondissement appropriation du matériel cuisenaire en manipulant et en finissant de compléter la fiche « Egalités » : G1
 - Fiche Schéma Cuisenaire vers opération CE1 (passage du schéma en barre à l'opération correspondante, avec aide éventuelle du matériel) (*Dossier Etape 2*)
- 2) **Présence Cécile pour validation** : Recherche des labyrinthes de souris (je comprends une règle du jeu, je sais m'auto-évaluer, j'accepte de chercher même si c'est long et difficile.
- 3) **Autonomie** : *A choisir : Pavages suite, Carrés bicolores, Pentaminos, Tangram, Tableau double entrée, Enigmes, Banques de pbs, Inventer des énoncés.... ???*

4) Séance 5 :

3 groupes :

1) **Sophie : Différenciation selon les groupes**

Transfert du matériel Cuisenaire à la résolution de problème pour appropriation et utilisation du schéma en barre (Différenciation selon les besoins/niveaux des élèves) (=Fiche Barette Dossier Etape 2 *Attention changer nbres pour CP car fiche CE1 : prévoir même support avec 3 niveaux de données numériques*)

- 2) **Présence Cécile pour validation** : Compléter les égalités proposées, les calculs, sans l'aide du matériel (sauf qq élèves ciblés du G1). *Attention, dire aux élèves de laisser le point d'interrogation pour que les élèves soient vigilants et conscients de « Ce qu'ils cherchent ».*

Rq : Elèves en difficultés proches de Cécile et Emmanuella. (*Dossier Etape 2 fiche 1 et 2 pour G3 ?*)

- 3) **Autonomie** : *A choisir : Pavages suite, Carrés bicolores, Pentaminos, Tangram, Tableau double entrée, Enigmes, Banque de pbs, Inventer des énoncés.... ???*

ATELIERS RESOLUTION DE PBS PERIODE 4

Objectifs :

- Poursuivre l'appropriation du schéma en barre
- Pbs du champs multiplicatifs (recherche du produit ; recherche de la part ; travail sur la notion de double et moitié)

A faire en amont :

- Finaliser séq. pbs complexes Gâteaux = évaluation (jeudi 25 février)
- Ré-investir schéma en barre et Pb Transformations avec affiche collective (Rituels)
- Apprendre aux élèves à faire des Suddokus (Rituel) + Jeu du Yam (Ateliers) + Gestion de données

Séance 1 :

Découverte de la situation initiale : Partage, égalisation de collection (Ermel CP)

Les enfants sont par groupes de 4. Dans chaque groupe, le maître dispose des jetons : 9 à A, 10 à B, 8 à C, 5 à D. Au milieu de la table, il met une boîte avec 16 jetons.

« Dans chaque groupe, arrangez-vous pour que chaque enfant ait le même nombre de jetons. Vous devez utiliser tous les jetons qui se trouvent dans la boîte. »

Résolution du problème sans matériel

- *Recherche par groupe, les enfants doivent proposer une solution sur une grande affiche.*

« Les gobelets dessinés sur votre feuille contiennent des jetons. Ils ne contiennent pas tous le même nombre de jetons. Les étiquettes sur chaque gobelet indiquent le nombre de jetons qu'ils contiennent.

Dans la boîte, il reste des jetons que l'on n'a pas eu le temps de mettre dans les gobelets. L'étiquette collée sur la boîte indique le nombre de jetons qu'elle contient.

On veut répartir tous les jetons que contient la boîte, de manière à ce qu'il y ait le même nombre de jetons dans chaque gobelet.

Vous avez une feuille et des crayons. On doit comprendre ce que vous avez fait en lisant votre feuille. »

- *Mise en commun :*

Egalisation du nbre de jetons contenus dans chaque gobelet

Réalisation du nouveau partage

- *Trace écrite :*

Dessin du problème

Egalisation avec schéma en barre pour l'obtention du nombre restant dans la boîte.

Partage avec schéma en barre

Séance 2 :

En collectif, rappel de la séance précédente à partir de l'affiche.

Il fallait bien TOUT partager et que chacun en ait LE MEME NOMBRE...

On va maintenant s'entraîner à résoudre d'autres problèmes de partage pour devenir les champions de ce type de problèmes.

Ateliers en 3 groupes

1) **Sophie : Différenciation selon les groupes (changement des valeurs...)**

Travail oral/ardoise

- *Jules a fabriqué 6 bracelets. Il les distribue à ses 3 amis. (6/2 et 12/4) Combien chaque ami aura-t-il de bracelets ?*
- *Gaël a 9 billes. Il les distribue entre ses 3 amis. (6/3 et 20/5) Combien chaque ami aura-t-il de billes ?*
- *Nélia et Lilou se partagent équitablement 10 biscuits. (4 et 16) Combien chacune aura-t-elle de biscuits ?*
- *Thibault et Armel se partagent équitablement 12 cubes. (8 et 24) Combien en auront-ils chacun ?*

On peut proposer divers schémas et ils choisissent le bon.

On demande le schéma ET le calcul ($2+2+2 = 6$ ou $3*2 = 6$)

Puis travail sur fiches différenciées A, B, C :

On répond au pb à l'oral seulement mais on exige le calcul.

2) **Je cherche : Suddoku**

Présence Cécile pour validation.

3) **Autonomie : Gestion de données/Tableaux à double entrée**

Fiche Robots 2.

A faire en rituel entre 2 séances :

Travail oral/ardoise

- *Le maître distribue équitablement 16 cubes à Nael, Kéliane et Clément. Combien de cubes reçoit chaque élève ? Est-ce qu'il restera des cubes ?*
- *Nivine range le même nombre de feutres dans chaque trousse. Elle a 12 feutres. Combien y aura-t-il de feutres si elle utilise 2 troussees ? Si elle utilise 3 troussees ? Peut-elle utiliser un autre nombre de troussees ?*
- *Louna a 24 cartes. Elle les range dans des pochettes. Il y a le même nombre de cartes dans chaque pochette. Elle a 8 pochettes. Combien y aura-t-il de cartes dans chaque pochette ? Et si elle utilise 4 pochettes ?*
- *Yohane et Maia ont 18 cartes. Ils se les partagent équitablement. Combien auront-ils de cartes chacun. Emmanuella arrive et veut aussi des cartes. Alors ils recommencent le partage. Combien chacun aura-t-il de cartes ?*

On peut proposer divers schémas et ils choisissent le bon.

On demande le schéma ET le calcul ($2+2+2 = 6$ ou $3*2 = 6$)

On peut aussi faire un schéma et leur demander d'inventer un pb.

Séance 3 : Idem séance 2 (Travailler sur la multiplication et pas seulement sur la recherche de la part)

En collectif, rappel de la séance précédente à partir de l'affiche.

Il fallait bien TOUT partager et que chacun en ait LE MEME NOMBRE...

On va continuer à s'entraîner à résoudre d'autres problèmes de partage pour devenir les champions de ce type de problèmes.

Ateliers en 3 groupes...

Séances 4-5-6 : 2 groupes

- 1) Banque de pbs en individuel (« bons élèves ») /dirigé (élèves à besoin avec enseignante)
- 2) Ceintures de calcul ou Recherche en autonomie (Pavages Suite, Pentaminos, Tangram ?)

***Remarque :** Je n'ai finalement travaillé que sur les problèmes de partage (de division, recherche de la valeur de la part) et peu sur les problèmes multiplicatifs. Je voulais faire une autre banque de pbs de ce type mais entre le confinement de la dernière semaine avant les vacances, le retard accumulé, les ponts à la reprise... j'ai laissé tomber : je le spécifierai à mes collègues l'an prochain.*

ATELIERS RESOLUTION DE PBS PERIODE 5 = PBS SALADE

Même dispositif que pour les dernières séances de la période 4 : 2 groupes hétérogènes, 1 séance par semaine

- Un groupe sur une banque de problèmes avec ou sans présence de l'enseignante + Schémas référents au tableau
- L'autre en autonomie : invention d'un énoncé puis atelier type tangram/pavage/pentaminos OU ceinture de calculs

En parallèle, recherche de pbs régulièrement sur ardoise en rituel

- Proposés par l'enseignante
- Inventés par les élèves lors des séances hebdomadaires

Ponctuellement :

- *Pbs « tâche complexe » (Les balles de tennis ? Les pattes de canard ? Autre ?*
- *Défis maths en équipe*

A réfléchir :

- Reprise fiches à compléter schéma en barre A TERMINER

Compléter les égalités proposées, les calculs, sans l'aide du matériel (sauf qq élèves ciblés du G1).

Attention, dire aux élèves de laisser le point d'interrogation pour que les élèves soient vigilants et conscients de « Ce qu'ils cherchent ».

- Si temps, travailler spécifiquement sur le spbs de multiplication et sur les problèmes « Recherche de la transformation » pas assez vus comme les autres.