

Une activité mathématique en autonomie

J'ai proposé cette activité de numération en CE1 en milieu d'année (inspiration ERMEL). Elle fait directement suite à un travail collectif souhaité par les enfants de comptage d'une réserve de bouchons en plastique (bouchons d'amour). Elle peut très certainement s'adapter au CP et à des élèves plus grands en remédiation.

Les élèves ont réinvesti individuellement les procédures vues collectivement.

Objectifs : • apprendre à gérer une collection d'objets et **l'organiser en unités, dizaines, centaines**

• **Associer** écriture numérique et quantité

• Utiliser **l'addition**

• Comprendre que la **manipulation et le codage** de 2 collections doit **correspondre à l'addition** de ces 2 nombres (moyen de prédilection de contrôle de l'erreur)

Fréquence et durée : 1 à 2 fois par semaine pendant 8 semaines

Organisation : présentation par petits groupes (individuelle souhaitée) pour une activité petit à petit totalement autonome

Préalable : 3 semaines avant le début de l'activité, demander aux parents de fournir à leur enfant 10 grosses boîtes d'allumettes (ils les vident, gardent les allumettes et récupèrent les boîtes à la fin de l'expérience).

Matériel : - Des cartons portant des nombres de 20 à 40

- Des petits objets en très grande quantité (si possible issus de la nature, j'avais des petits cailloux de plage, des coquillages et j'ai acheté des perles) pour constituer le trésor
- Un rangement pour organiser ce trésor en dizaines (j'ai opté pour la caisse à vis, géniale)
- Un seau/pot constituant la réserve d'objets non organisée
- 10 grosses boîtes d'allumettes pour ranger les éléments du trésor par dizaine
- 1 petit sachet pour ranger les unités restantes (moins de 10) et de gros sachets pour ranger chaque centaine constituée : [sachet plastique](#)
- Un petit carnet de « compte » par enfant, fait de feuilles agrafées

1. **1^{ère} séance Présentation :** en petit groupe j'invite chaque enfant à piocher un premier carton. Il prend ensuite autant de « pépites » que l'indique le carton dans la réserve collective d'objets. (exemple : 17) Vérification ensemble. L'enfant note sur son carnet l'état de son trésor.

Nouveau tirage, l'enfant revient avec ses pépites, 3 paquets de 10 et 5 unités par exemple.

Je lui montre comment on s'occupe déjà des unités seules. On sort les 7 pépites existantes et on ajoute les 5 pépites. Il y a 12 pépites. Que fait-on ? On met 10 dans une nouvelle boîte d'allumettes et les 2 pépites seules dans le sachet unité.



J'obtiens un sachet unité avec 2 unités.

Je rassemble toutes les boîtes d'allumettes remplies : l'existante (première dizaine du 1^{er} tirage au sort 17) + les 3 boîtes du 2^{ème} tirage (35) + la nouvellement créée (nouvelle dizaine).

J'obtiens 5 boites d'allumettes remplies et 2 pépites soit 52 pépites.

« Tu veux essayer » ? L'enfant pioche un nouveau nombre et recommence la procédure devant moi (guidance importante pour certains).

2. Séance en collectif une fois que chacun a une ébauche de trésor :

J'interroge plusieurs élèves : qu'ont-ils obtenu au 1^{er} tirage ? au 2^{ème} ?

Reformulation orale par certains de leurs procédures au tableau, j'écris les schémas et addition simultanément sur le tableau. Insistance sur les échanges lorsque plus de 10 unités → nouvelle boîte.

Chacun organise parle de son trésor et essaie de le nommer de différentes façons : « j'ai 3 dizaines et 4 pépites », « j'ai 3 paquets de 10 et 4 pépites » etc....

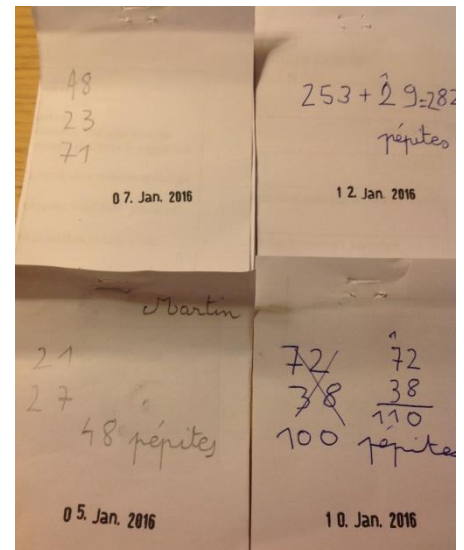
On rappelle que chaque boite ne doit contenir que 10 objets, le reste va dans le petit sachet unité.

3. Séance en petit groupe ou individuel : reprise du trésor de chacun.

Quel est l'état actuel de leur trésor après ces 2 tirages ? Comment peut-on vérifier ?

A la suite de leur réflexion et recherche :

- Compter déjà les unités en s'aidant de l'organisation par 10
- Recours à l'addition (je montre la correspondance entre la collection et la technique opératoire sans que celle-ci soit exigée et institutionnalisée)
- Le résultat doit être le même (c'est une façon de vérifier par soi-même).



Je distribue à chacun un carnet de « comptes » sur lequel il note l'état de son trésor et je tamponne la date.

4. Séance décrochée d'organisation de la réserve



Pour permettre aux enfants d'organiser leur propre trésor, il est nécessaire d'organiser la réserve collective d'où l'intérêt du meuble à tiroir. Activité ritualisée chaque matin où 2 responsables étaient chargés de placer dans chaque compartiment une collection de 10 objets (j'avais compartimenté chaque tiroir en 3) soit 126 paquets de 10 étaient disponibles.

5. Séances accompagnées pour devenir totalement autonomes

En petits groupes : nouveau tirage effectué par chaque enfant. Organisation de son propre trésor individuel, notation dans son carnet de « comptes » et vérification que le résultat est identique. Si pas le cas, recherche de l'erreur et réajustement.

Certains enfants ont eu besoin pendant plusieurs semaines de mon accompagnement ou de celui d'un autre enfant « expert », pour d'autres ils venaient juste pour faire tamponner leur carnet.

De temps en temps collectivement j'invitais les enfants à se poser des questions :

« Qui à moins d'une centaine, de 25 dizaines ? etc », « Qui a plus que 25 dizaines et moins que 3 centaines » ?

Parallèlement, une séance de « d'institutionnalisation » puis d'entraînement à l'addition posée normalisée est prévue (**SEULEMENT quand le sens de l'addition est solidement installé**).

6. Vers l'abstraction

Petit à petit, les enfants à leur rythme se détachent du trésor matériel et il devient fictif. Je le ramasse et le réincorpore dans la réserve collective. L'activité se poursuit, ceux qui ont besoin continuent de manipuler pour vérifier, les autres se servent d'une calculatrice.

Pour clore l'activité, j'invite les enfants en difficulté à reconstituer le trésor de Méline (368 pépites)....

Les enfants se sont beaucoup engagés dans cette activité, sont devenus tous autonomes. Elle a permis aux plus fragiles de prendre conscience de la base 10 et de son sens dans notre système mathématique et aux autres de consolider leurs apprentissages en s'entraînant avec de moins en moins de guides et en transmettant aux copains.

