

# Compte-rendu de l'atelier Création Mathématiques

## Salon Freinet – Mercredi 25 mars 2009

L'accueil a lieu dans la salle Paul Le Bohec.

Claude rend hommage à Paul Le Bohec, fondateur des créations mathématiques.

### ***Principe de la création :***

Distribution de petites feuilles avec la même consigne que celle donnée aux enfants :

« Vous devez créer quelque chose de mathématique. »

Précision de la consigne en cycle 2 sur « qu'est-ce que c'est la création ? Qu'est-ce que c'est représenter quelque chose de maths ? »

On liste alors les éléments qui peuvent aider les enfants.

On peut aussi partir de : « On va écrire une histoire qui doit être une histoire mathématique. »

Qu'est-ce qu'on peut mettre pour que ce soit une histoire mathématique ?

- des chiffres et des nombres,
- des symboles, des signes,
- des lignes, des traits, des formes géométriques, ...

Donc tout ce qui se rapporte au langage mathématique.

Il faut bien faire la différence entre langage mathématique et langage artistique.

Tout le monde se place donc en situation de création. Trois créations sont refaites au tableau et on les analyse.

### ***Première création :***

- On voit des lignes.

- des droites → Qu'est-ce que c'est ?

→ Un truc tracé avec une règle

- Quelqu'un montre. → Non, c'est un segment de droite. → Qu'est-ce qu'un segment ?

→ Un morceau de droite qui s'arrête

→ Un morceau de droite entre deux points

- Et un point, qu'est-ce que c'est ? → Un croisement de ligne.

- On peut aussi revoir la notion de chiffre et de nombre (surtout en cycle 2) ainsi que la notion de dizaine et de centaine en mettant les chiffres représentés les uns à côté des autres. Ce qui va nous conduire vers la lecture des grands nombres car les enfants vont souvent plus loin que ce qu'on leur demande.

Il y a donc une discussion qui s'engage sur les différentes façons de faire.

On peut aussi lancer des recherches sur des concepts mathématiques ou donner directement les définitions selon les discussions qui s'engagent lors de l'analyse.

Le principe est d'essayer de faire émerger les représentations des enfants et de rejoindre la culture mathématiques.

Il est important de faire la différence entre le dessin et une réalisation véritablement mathématique d'où l'utilisation d'outils spécifiques. D'où la nécessité de faire verbaliser les représentations des enfants et de les recadrer.

*Ex : Qu'est-ce que c'est qu'un triangle ? Il faut trouver tout ce qui caractérise le triangle.*

Au fur et à mesure des créations et des discussions, les élèves vont être de plus en plus précis, surtout en cycle 3.

Chaque mot doit être défini pour ne pas laisser le flou s'installer. Les créations maths font ressortir ce qu'il y a dans la tête des élèves. Et il est important de répéter ce type d'exercice.

La création en petits est également intéressante car elle permet une discussion entre les enfants.

Par rapport au programme officiel, on peut proposer des supports de travail variés (papier millimétré ou avec des triangles...) ou même demander à ce que les créations comportent des choses que l'on souhaite aborder.

Du point de vue de la régularité, Claude propose 1/2 heure par semaine de créations mathématiques. D'autre part, ce qui n'est pas vu en classe peut être placé dans le plan de travail.

Nous observons **l'importance de l'affectif** en rappelant que chaque enfant doit pouvoir s'exprimer à un moment ou un autre sur ce qu'il a créé.

La seconde création analysée nous permet de prendre conscience que la présentation de l'élève n'est pas quelque chose qui vient tout de suite, que l'intention qui peut se dégager d'une présentation vient, en général, après plusieurs pratiques.

On crée et il n'y a pas forcément d'erreur donc l'élève ne se bloque pas. Il peut alors s'approprier les mathématiques. Cela peut l'aider à se débloquer et à se libérer, quelles que soient ses capacités dans le domaine. L'important est de créer et de discuter sur ce que l'on crée.

On voit bien que la place de l'erreur est différente : on remercie quelqu'un de son erreur et on revoit les notions.

**L'attitude de l'enseignant change** : on ne sait pas ce qui va arriver. Il n'y a donc pas de progression en créations. On balaye assez rapidement une bonne partie du programme, bien que ce ne soit pas acquis. À chaque fois, on va revenir sur la définition des notions. Pour aborder certains points qui ne sortent pas en créations, on peut être amené à donner des contraintes. Par exemple, "Aujourd'hui, vous ne mettez pas de géométrie dans votre création."

Par ailleurs, le droit au texte dans les créations permet d'aborder la partie analyse des problèmes avec notamment celle des "données manquantes" de la résolution de problèmes, lorsque le problème créé ne peut pas être résolu par exemple.

La culture ainsi acquise est profondément ancrée : les anciens ou les habitués de la création la ressortent sans problème.

Au bout d'un moment, on fixe les notions abordées dans un cahier aide-mémoire ou un cahier de bilan qui devient alors référent. Les élèves se réfèrent ainsi à ce cahier dès qu'ils en ont besoin.

En maternelle, l'initiation en mathématiques peut se faire en lien avec un fichier PEMF découvertes (plus petit, plus grand, comptine numérique, etc).

Le langage mathématique est quelque chose que les enfants portent en eux, qui ne leur est pas étranger. On aide simplement les élèves à construire leur savoir.

L'enseignant peut aussi avoir une part pour ouvrir de nouveaux champs. Il faut garder du sens à ce qu'on fait. C'est fondamental. L'école c'est une partie de la vie et la vie doit se poursuivre à l'école.

D'autres points de départ sont possibles comme les promenades mathématiques (repérer ce qu'il y a de mathématique dans la cour de l'école) ou encore, partir de ce que l'on a dans la classe comme situation mathématique et les proposer au groupe (par exemple, "*j'ai une feuille et je dois la partager en trois parties égales. Comment je fais ?*").

**Le langage mathématique est un langage, comme tous les autres langages. C'est une interprétation du monde, de ce qui nous entoure. Le but est de donner aux enfants la possibilité de faire émerger leurs représentations par la méthode naturelle.**

***D'autres questions pour poursuivre le débat :***

- Que faire pour ceux qui "négligent" leur création ou qui font toujours la même chose ?
- Quel est le devenir des créations ? → On peut proposer un cahier de créations dans lequel les enfants collent leurs créations. Dans le cahier, on voit le cheminement de l'élève.
- Comment procéder ? → Il n'y a pas UNE méthode de créations mathématiques. Chacun fait selon son sentiment, selon ce qu'ils peuvent apporter aux élèves.
- Et les préparations ? → Par rapport aux demandes institutionnelles, on ferait plutôt des "post-parations" que des préparations. Il est important de relater et d'analyser ce qui s'est passé pendant la séance.
- Comment gérer les créations mathématiques et le multi-niveaux ? → Ça dépend... L'important est de ne pas laisser les plus jeunes de côté.