

# Les centres de mathématiques



Exemple de démarche d'enseignement pour susciter l'engagement et l'autonomie des élèves

# La définition des centres de mathématiques

- Des endroits dans la classe où les élèves, le plus souvent en binômes, utilisent le matériel pédagogique mis à leur disposition pour développer, consolider ou accroître leurs compétences mathématiques.
- Les activités sont variées pour renforcer ou approfondir des notions déjà enseignées.
- Ces centres se reposent sur la manipulation et la résolution de problèmes pour renforcer les apprentissages
- Les activités débouchent toujours sur une communication orale ou écrite
- Ce temps régulier permet à l'enseignant d'observer ou travailler avec un petit groupe.

# Quelle organisation est possible?

- Un travail généralement en binôme pour réduire le bruit et favoriser les échanges (les binômes sont constitués en fonction des objectifs, des besoins)
- Un ou des espaces dédié(s) avec un rangement et du matériel accessible et clairement identifiable

# Quel matériel ?

- Le matériel pédagogique utilisé dans les centres des mathématiques doit déjà avoir été utilisé plusieurs fois dans les temps collectifs avec l'enseignant.e ainsi le matériel, son (ou ses) utilisation(s), sont connus des élèves (*Un matériel correspondant à une notion enseignée le jour même ne peut par exemple être tout de suite déplacé vers les centres.*)
- Si on utilise un manuel ou un fichier, le matériel peut être constitué en partie des activités complémentaires, proposées par le guide du maître ou les annexes du fichier (plastifiés ces éléments « survivront » davantage...)
- Par matériel, on entend aussi les feuilles, les crayons,... tout ce qui sera nécessaire à l'activité pour que les élèves n'aient pas à se déplacer, ni à solliciter l'enseignant.e travaillant avec un groupe
- Des livres, des albums en lien avec le centre peuvent y être inclus.

# Quelles activités ?

- Il est nécessaire de proposer une variété d'activités pour donner le choix aux élèves, sans pour autant les submerger.
- Pour chaque « centre » associé à une notion, proposer 2 ou 3 activités.
- Ces activités peuvent évoluer en fonction des progrès des élèves et de la différenciation.
- Le « nouveau » matériel, doit pouvoir côtoyer un matériel plus « ancien » lié au même concept.

# Du temps pour s'exercer

- Les centres proposent aux élèves d'explorer et consolider les concepts mathématiques vus en collectifs, et leur permettent d'approfondir leur compréhension.
- Les élèves y effectuent des tâches leur permettant de résoudre des problèmes, d'utiliser leurs capacités de raisonnement.
- Ils doivent représenter ce qu'ils apprennent par des dessins, des mots, des phrases ou même des petites histoires.

# Du temps pour l'observation et la différenciation

- Le travail des élèves peut faire l'objet d'observations par l'enseignant.e :
- sur la compréhension (et les erreurs de compréhension)
- sur ce qu'ils font (les stratégies), ce qu'ils disent de leurs procédures
- ces observations pourront servir de points d'appuis pour les leçons suivantes, la mise en œuvre de la différenciation..

# La mise en œuvre

- Dès les premières semaines suivant la rentrée, présentation des centres aux élèves :
  - leur contenu, les activités, les règles et l'organisation (cette dernière doit être lisible pour les élèves , afin qu'ils se l'approprient rapidement)
  - Prévoir des temps d'exploration du matériel, puis en collectif des temps d'explicitation sur l'utilisation du matériel (« à quoi va-t-il nous servir ? », « pour quel objectif ? »)



# Quelle place dans l'emploi du temps ?

Parmi les différentes possibilités :

- Un temps quotidien consacré aux centres comprenant :
  - .10 minutes de « leçon » sur les centres (appropriation du matériel et des concepts liés)
  - .15 à 20 minutes par centre (1 ou 2 centres par jour)
  - .5 minutes de discussion ou d'objectivation avec les élèves

# Quelle place dans l'emploi du temps ?

- Classe organisée en deux groupes :
  - Un demi-groupe travaillant une notion avec l'enseignant.e, l'autre travaillant dans les centres.
  - Deux rotations de 30 minutes.

# Centres des mathématiques vs ateliers libres ou en autonomie

Centres des maths	Ateliers libres
Le matériel sert d'abord aux apprentissages, avant d'être ensuite mis à disposition des élèves en autonomie.	Le matériel est présenté aux élèves mais n'aura pas forcément servi aux apprentissages.
Le matériel évolue en fonction des besoins des élèves, des notions étudiés.	Le matériel est souvent le même pour l'ensemble des élèves, pour des durées plus ou moins longues.
Les centres font partie intégrante de l'enseignement, tous les élèves y participent, dans des temps dédiés. Ils sont des temps de travail.	Les élèves y accèdent souvent lorsqu'ils ont terminé leur travail : tous n'y ont pas accès, certains ont tendance à se précipiter dans leur travail pour pouvoir y accéder. Parfois, ils correspondent à des temps plus ludiques.
Il y a un retour sur ce qui a été fait dans les centres.	Bien souvent, pas de retour, le matériel est rangé avant de passer à une autre matière.

En résumé, les Centres de mathématiques doivent

- se concentrer sur les objectifs d'apprentissage importants;
- contenir du matériel qui facilite le progrès individuel des élèves vers l'atteinte de ces objectifs;
- offrir du matériel et des activités correspondant à plusieurs niveaux de lecture, profils d'apprentissage et champs d'intérêt des élèves; proposer des activités simples et complexes, concrètes et abstraites, structurées et ouvertes;
- donner des directives claires aux élèves, préciser ce qui doit être réalisé lorsqu'ils terminent une activité à un centre, indiquer aux élèves comment obtenir de l'aide;
- prévoir la tenue d'un registre permettant d'assurer le suivi du travail des élèves et la qualité de celui-ci;
- comporter un plan d'évaluation continue des progrès des élèves de façon général, ce qui permet de modifier les tâches présentées dans les différents centres.

# Références

- « *Les centres de mathématiques pour les élèves de 5 à 8 ans* », Debbie Diller, Chenelière Education

- Quand l'espace classe participe à la différenciation pédagogique :

<https://primabord.eduscol.education.fr/>

<https://www.taalecole.ca/centres-dapprentissage-en-mathematiques/>