

Apprendre les mathématiques avec la méthode de Singapour

Qu'est-ce que la méthode de Singapour ?

C'est une méthode de mathématiques inspirée des livres conçus par le Ministère de l'Éducation de Singapour. Cette méthode permet à tout un État d'avoir des enfants à l'aise avec les mathématiques. En effet, les élèves singapouriens sont toujours dans les plus hauts podiums des classements internationaux.

Jean-Michel Jamet, professeur des écoles depuis plus de 10 ans, est passionné par la recherche de méthodes d'enseignement efficaces. C'est par la recherche qu'il a découvert les livres de la méthode de Singapour pour apprendre les mathématiques. Il a ensuite consacré une grande partie de son temps à retravailler cette méthode pour l'adapter aux élèves français.

SOS Éducation a eu la chance de l'accueillir lors de son dernier atelier du mercredi 12 mars.

Le principe de la méthode de Singapour

Toutes les notions mathématiques (addition, multiplication, etc.) sont étudiées en passant par 3 étapes :

1. ÉTAPE CONCRÈTE : les notions sont abordées par la manipulation d'objets (cubes, jetons, etc.)
2. ÉTAPE IMAGÉE : les objets sont remplacés par des images
3. ÉTAPE ABSTRAITE : une fois le concept de la leçon intégré, les élèves travaillent avec les chiffres et les symboles

Les trois étapes ont lieu, généralement, dans la même séance : une fois manipulé l'objet, on passe à l'explication de la notion de mathématiques à l'aide d'images. Dans cette étape, il est nécessaire de questionner les élèves et de les faire parler sur ce qu'ils voient. La verbalisation qui accompagne l'image est extrêmement importante pour l'apprentissage des notions mathématiques.

La méthode de Singapour adopte une démarche progressive de l'enseignement des mathématiques. Cette approche permet de créer des "ponts" vers l'abstraction. Chaque notion est abordée pas à pas et on la travaille pendant des semaines et des semaines, jusqu'à sa maîtrise totale.

Le cœur de la méthode de Singapour : la résolution des problèmes

C'est par la modélisation que les problèmes sont résolus. La modélisation est une représentation graduelle, évolutive et spécifique à la résolution des problèmes.

Comment ça marche ?

En illustrant de façon visuelle à l'aide de barres horizontales ou verticales les quantités connues et inconnues en jeu dans un problème.

Jean-Michel Jamet nous donne **les 7 étapes clés** à suivre pour résoudre un problème :

1. Lire le problème

Sébastien a 45 euros. Tom a 28 euros.
Combien d'argent Sébastien a-t-il de plus que Tom ?

2. Changer la question en "phrase de réponse" en laissant un espace pour le résultat

Sébastien a euros de plus que Tom

3. Écrire les éléments que l'on connaît dans le problème

45 euros argent de Sébastien
28 euros argent de Tom

4. Dessiner un modèle en barres

Sébastien 

Tom 

5. Vérifier le modèle en barres et placer le point d'interrogation : qu'est-ce que je cherche ?

Sébastien  45 euros

Tom  28 euros

6. Calculer

Sébastien 

Tom  17 euros

7. Écrire le résultat du calcul dans « la phrase de réponse ». Relire la phrase : est-ce possible ?

Sébastien a 17 euros de plus que Tom.

Téléchargez le PDF expliquant les 7 étapes à suivre pour résoudre un problème



1 Pour résoudre un problème en mathématiques.pdf

Lien utiles

- Le site de Jean-Michel Jamet sur la méthode de Singapour : <http://www.singamath.fr/>

Autres ressources utiles citées par Jean-Michel Jamet lors de l'atelier du 12 mars

- Le site de l'OPPA pour commander du matériel de manipulation : <http://www.oppa-montessori.net/>
- Le livre de Stanislas Dehaene, neuroscientifique, la bosse des maths : <http://www.amazon.fr/La-Bosse-maths-Stanisla-Dehaene/dp/2738112889>