

<https://maths-rhone.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article95>

Introduction

Les difficultés d'apprentissage en arithmétique : de nouveaux savoirs scientifiques

- Mathématiques - Textes et documents de référence -

Publication date: jeudi 2 décembre 2010

Copyright © GDM69 - Tous droits réservés

[Les mathématiques : regards sur 50 ans de leur enseignement à l'école primaire](#)

Michel Fayol (Professeur des Universités) p. 6 à 10

Dans cet article introductif du document "Le nombre au cycle 2", Michel Fayol, après un rapide historique sur les 50 dernières années d'enseignement des mathématiques, revient sur la baisse des performances scolaires ainsi que sur les progrès de la connaissance scientifique portant sur les performances arithmétiques.

Il développe et explicite **deux difficultés majeures** repérées :

- **le passage au symbolique.**

Si la perception de quantités, de leurs transformations, la possibilité de les comparer sont précocement acquises, la mise en correspondance de ces quantités avec des systèmes de symboles (mots nombres, configurations de doigts, abaques, chiffres arabes, ...) nécessite un apprentissage.

- **le passage des transformations (analogiques) aux opérations (symboliques)**

La perception précoce et facile des effets des transformations affectant la quantité (ajout, retrait, partage, ...) n'induit pas systématiquement une compréhension ou maîtrise des opérations (addition, soustraction, multiplication, division) qui peuvent y être attachées.

La variété et le nombre de situations proposées peuvent permettre aux élèves, selon l'auteur, de découvrir et construire une conception mature du sens des opérations (sortir des conceptions stéréotypées). La construction de connaissances et procédures, mobilisant le minimum d'attention et de mémoire, permet alors aux élèves de consacrer ces ressources pour des activités plus complexes.