

# COMMENT ACCOMPAGNER CES ENFANTS FÂCHÉS AVEC LES MATHS?

PedagoPsy

## FORMATION 2 JOURS EN E-LEARNING



### Résumé

Le nombre d'enfants en difficultés avec le nombre et les mathématiques est en augmentation constante en France. Les recherches actuelles en neurosciences et les apports des pédagogies alternatives comportent des apports précieux dans la façon d'accompagner un enfant dans la construction du nombre et les apprentissages en mathématiques. Dans ce contexte, cette formation propose de reprendre toutes les étapes fondamentales des apprentissages en mathématiques depuis la construction du nombre chez le tout petit jusqu'aux grands principes mathématiques du collège et du lycée en passant par le comptage, les calculs et la résolution de problèmes.

A la lumière de ces éléments, ce dispositif de formation aura donc pour objectifs de mettre à disposition les récents apports des neurosciences et de fournir des outils concrets pour accompagner enseignants, éducateurs et parents dans l'apprentissage des mathématiques chez l'enfant.

### Programme:

#### Jour 1 : Les chemins du nombre: du développement normal aux difficultés d'apprentissages

##### Matin (9h-12h30) La construction du nombre

- Principales étapes et concepts dans la construction du nombre
- Qui sont ces enfants qui n'apprennent pas les mathématiques?
- Principaux pré-requis à l'entrée dans le nombre

##### Après-midi (13h30-17h) : Les principales typologies d'échecs d'enfant en difficultés avec les maths

- Peur des maths et empêchement de penser, quid des émotions?
- Langage et mathématiques, une nouvelle langue à apprendre?
- Comment ne pas se perdre dans l'espace des mathématiques?

#### Jour 2 : De l'abstrait des maths au concret des apprentissages

##### Matin (9h-12h30) : Du jeu vers les maths, un continuum

- De la numération au calcul en passant par la géométrie
- Les jeux existants et à construire pour réinventer les maths
- Des outils numériques, des enfants et des maths
- Panorama des outils disponibles

##### Après-midi (13h30-17h) : Mise en situation et co-construction

- Comment réintroduire de la manipulation dans l'enseignement des mathématiques
- De l'addition, soustraction, multiplication, division, les grands principes
- Changer de paradigme dans l'enseignement des mathématiques
- Présentation de la mallette d'apprentissage en maths



### Public cible:

Psychologues  
Enseignants  
Parents  
Professionnels  
Paramédicaux



### Durée:

2 jours  
14 heures

### Pré-Requis:

Aucun

### Tarif:

300 euros pour les  
deux jours de  
formation  
*\*(payables en  
plusieurs fois)*

[www.pedagopsy.net](http://www.pedagopsy.net)

# COMMENT ACCOMPAGNER CES ENFANTS FÂCHÉS AVEC LES MATHS?

PedagoPsy



## FORMATION VISIO 2 JOURS

### Objectifs de la formation

- Mieux connaître et maîtriser de la construction du concept de nombre jusqu'aux principales étapes d'apprentissage des mathématiques.
- Apprendre à repérer ce qui perturbe certains enfants dans leur rapport au nombre et aux mathématiques.
- Analyse des grandes typologies d'échecs en mathématiques et les solutions pédagogiques adaptées.
- Connaître les stratégies d'apprentissage permettant d'anticiper les difficultés et d'y remédier.
- Partager et échanger sur les outils disponibles.
- Donner toute sa place à la manipulation, l'expérimentation, la modélisation et aux leviers pédagogiques en mathématiques
- Construire une banque de ressources numérique et papier crayon.

### Bibliographie

- Ansari, D. (2008). Effects of development and enculturation on number representation in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(4), 278-291. [Un article de revue qui discute comment la culture et l'éducation influencent la représentation numérique dans le cerveau.]
- Baruk, S. (1985). Pour une pédagogie renouvelée de l'enseignement des mathématiques. Paris: Éditions Economica.
- Douroux, P. (2016). Alexandre Grothendieck : Sur les traces du dernier génie des mathématiques. Paris: Allary Éditions.
- Dehaene, S. (1997). La Bosse des maths. Paris: Odile Jacob.
- Dehaene, S., Molko, N., Cohen, L., & Wilson, A. J. (2004). Arithmetic and the brain. *Current Opinion in Neurobiology*, 14(2), 218-224.
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58.
- Gentaz, É. (2022). Les neurosciences à l'école: leur véritable apport. Odile Jacob.
- Margolinas, C. (éd.). (2011). L'enseignement des mathématiques : des recherches aux pratiques de classe. Grenoble: La Pensée Sauvage.
- Oyserman, D., & Destin, M. (2010). Identity-based motivation: Implications for intervention. *The Counseling Psychologist*, 38(7), 1001-1043.
- Prost, A. (2004). Histoire de l'enseignement en France, 1800-1967. Paris: Armand Colin.
- Spelke, E. (2005). Sex differences in intrinsic aptitude for mathematics and science? *American Psychologist*, 60(9), 950-958.
- Szűcs, D., & Goswami, U. (2007). Educational neuroscience: Defining a new discipline for the study of mental representations. *Mind, Brain, and Education*, 1(3), 114-127