

Remédiations en mathématiques face à des troubles des apprentissages spécifiques ou associés au handicap moteur

L'accès aux mathématiques peut être mis à mal pour bien des causes. Que ce soit un trouble visuo-spatial, une difficulté d'ordre langagier, une mémorisation peu efficace ou encore un manque d'images mentales numériques, des solutions existent pour accéder au monde numérique avec succès.

La formation permettra de faire le point d'une part sur les apports didactiques nécessaires à la compréhension de la cognition numérique et d'autre part sur les connaissances neuropsychologiques en lien avec les troubles du calcul. Ce double éclairage sera à la base de la mise en place d'outils de remédiation adaptés à des profils cognitifs particuliers pour atteindre les compétences attendues du programme scolaire ordinaire. Ces outils s'inséreront aussi bien dans une pratique pédagogique que dans une perspective rééducative.

PERSONNES CONCERNEES

Tout professionnel (rééducateur, enseignant, professionnel en charge du suivi des devoirs)

PRE-REQUIS :

S'être déjà confronté à la difficulté mathématique et à des situations problématiques dans ce domaine.

OBJECTIFS

- Être capable d'utiliser des outils de remédiation en mathématique pour un public avec des grandes difficultés scolaires pouvant être dues à des troubles des apprentissages isolés ou associés à un handicap sensori-moteur ou psychique

- Acquérir des notions sur les troubles des apprentissages
- Analyser des situations pédagogiques
- Découvrir des aides adaptées : leurs objectifs, leur utilisation
- Apprendre à faire des outils de remédiation informatisés

PROGRAMME

1^{er} Jour

Présentation

- Présentation et déroulement du stage
- Présentation en binômes et attentes des stagiaires avec rapide exposé des productions d'élèves amenées par les stagiaires : le domaine et le point de résistance

Définition des fonctions cognitives :

- Les fonctions instrumentales
- Les fonctions exécutives

Définition et symptômes des troubles des apprentissages :

- Troubles de l'acquisition du langage oral et du langage écrit
Troubles neuro-visuels
- Troubles de l'acquisition de la coordination
Préconisations de base

Le nombre et son utilisation :

- Dénombrement
- Dénomination des nombres
- Calcul réfléchi
- Techniques opératoires

2^{ème} Jour

Des remédiations pour résoudre des problèmes

- Les résistances
- L'activité en classe
- L'analyse de la tâche pour différencier ses remédiations
- Diverses façons de classer des remédiations

La géométrie : (description, intérêts et limites des logiciels)

- Logiciel de tracé
- Logiciel dynamique
- Entraînement informatique

Réalisation d'outils à utiliser sur support informatique :

Quantités symbolisées en paquets

Cadres pour poser des opérations

- Mémo des décompositions de 10

LES MODALITES PEDAGOGIQUES

Apports théoriques et analyse de nombreuses séquences pédagogiques filmées

Pour chacun des domaines, la démarche suivante sera réalisée :

- Analyse des obstacles
- Recherche de remédiations
- Appropriation des outils

Pratique

Exercices pratiques d'analyse de la tâche

Entraînement sur les logiciels TGT et Géogebra

Réalisations informatiques sur Word

Il est demandé aux participants d'amener une situation mathématique simple mettant en évidence un obstacle précis pour un élève donné : production d'élève scannée en pdf ou séance filmée de 3 mn maximum (visages floutés ou autorisation parentale) sur clé USB. Apport des participants : Amener une situation mathématique simple mettant en évidence un obstacle précis pour un élève donné : production d'élève scannée en PDF, ou moment filmé de 3 mn maximum (visages floutés ou autorisation parentale) sur clé USB.

LES METHODES D'EVALUATION DE L'ACTION PROPOSEE

- Une évaluation de la satisfaction des participants sera faite à l'issue de la formation.
- Questionnaire de type QCM avant et après la formation
- Questionnaire sous forme de tableau à double entrée à partir d'images vidéo

MODALITE DE RECUEIL DES ELEMENTS DE SUIVI DE PARCOURS

Le participant signera une feuille de présence à la demi-journée.

Intervenant : Nolwenn Guedin,

Enseignante spécialisée & Formatrice – Doctorante à l'Université de Genève

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- * Barrouillet, P., & Camos, V. (2006). *La cognition mathématique chez l'enfant*. Solal.
- * Daffaure, V., & Guedin, N. (2011). *Construction et utilisation du nombre : outils d'aide pour des élèves en difficulté d'apprentissage*. Solal.
- * Dehaene, S. (2010). *La bosse des maths : Quinze ans après*. Odile Jacob.
- * Fayol, M. (2012). *L'acquisition du nombre*. « Que sais-je ? » n° 3941. Puf.
- * Guedin, N. (2013). *Adapter sa pédagogie : Remédiation en mathématiques au quotidien*. Scérén.
- * Mirassou, A & Ménissier A. (2017). La cognition mathématique. *Rééducation Orthophonique* 269 - 270.