

Dyscalculie

Ces troubles sont une altération de la capacité à comprendre et à utiliser les nombres. Ils affectent "les aspects procéduraux et conceptuels" du calcul et du comptage ainsi que la mémorisation des faits numériques. Ces difficultés ne sont pas liées à un déficit sensoriel, ni mental. Des troubles peuvent être associées à l'enfant dyscalculique : troubles de l'attention et exécutifs, troubles du langage, troubles visuo-spatiaux, ...

Valoriser l'élève et l'encourager dans ses progrès pour l'estime de soi. Créer un climat de confiance. Expliquer en classe, avec le consentement des parents et de l'élève, la signification des aménagements spécifiques dont il pourrait bénéficier. Guider l'élève vers l'AUTONOMIE en l'aidant à COMPENSER ses troubles.

Spécificités des difficultés :

Difficultés à compter, à dénombrer, à reconnaître immédiatement les petites quantités, à lire et à écrire des nombres (lire 26 pour 62, écrire 707 pour 77, lire 6 pour 9), à connaître les systèmes numériques oraux et/ou arabe, à passer d'un code numérique à un autre, à manier la numération en base 10, à se représenter en analogique une quantité, à saisir et à utiliser les termes mathématiques (la différence, la somme, la quantité, plus que, moins que, deux fois plus que, etc.), à effectuer un calcul mental, à poser un calcul par écrit, à comprendre les énoncés de problèmes mathématiques et les résoudre, à apprendre des faits numériques comme une table de multiplication . Problèmes en géométrie.

Répercussions :

- Difficulté dans le quotidien à manipuler des sommes d'argent (pour faire les courses par exemple)
- Difficulté à manier les nombres et les chiffres : durée, distance, quantité ...
- Difficulté en mathématiques et dans les matières nécessitant l'utilisation de données numériques

Caractéristiques : Fatigabilité, Lenteur d'exécution

Propositions d'aménagements

1 – Organisation :

- ◆ Placer l'élève loin des fenêtres, au premier rang, proche des documents de référence affichés en classe (tables d'addition, de multiplication, chaîne numérique, différents codes de représentation analogiques...)
- ◆ Utiliser des couleurs pour encore mieux différencier les unités, des dizaines, des centaines... des chiffres arabes
- ◆ Utiliser du papier pointé (petits points dessus) pour favoriser la disposition des calculs et des habitudes de travail.
- ◆ Encourager la compréhension de la situation-problème posée en laissant momentanément le calcul de l'opération de côté ou en fournissant un facilitateur (calculatrice)
- ◆ Présenter l'information sous plusieurs formes : code analogique (matériel concret), chiffre arabe et code verbal
- ◆ Privilégier le travail sur la base 10 soutenu par du matériel "transparent" rendant visibles les transformations (cf. mallette de Brissiaud, voir ci-dessous) ;
- ◆ Privilégier le travail sur la décomposition des nombres plutôt que le comptage $8+7 = (8+2) + 5 = 10+5 = 15$
- ◆ Illustrer abondamment les situations-problèmes pour aider à saisir les transformations

- à opérer sous forme mathématique
- ◆ Privilégier une formulation plus pragmatique facilitant la compréhension de l'énoncé.

2- Adaptations :

- ◆ Planifier les tâches
- ◆ Privilégier la qualité à la quantité
- ◆ Encourager la verbalisation de la démarche réflexive
- ◆ L'informatique peut aider à travailler à son rythme et dans la répétition (la pluridisciplinarité permet aussi de présenter des nombres sur des supports ou des problèmes variés).
- ◆ Être patient face à sa lenteur dans la construction du système numérique, des opérations et la compréhension des situations-problèmes mathématiques
- ◆ L'accompagner dans l'identification de ses propres moyens de compensation pour aboutir à une plus grande autonomie et rapidité dans les apprentissages logico-mathématiques
- ◆ Donner du temps supplémentaire ou diminuer la tâche
- ◆ Lire ou reformuler les consignes
- ◆ Surligner les éléments importants
- ◆ Donner les tables ou accepter les calculettes pour soutenir la réflexion
- ◆ Matérialiser les colonnes - utiliser un logiciel d'"aide" à la pose des opérations (POSOP) - préférer une présentation en ligne en y ajoutant un code couleur.

3 – Pistes d'approfondissement :

- [100 idées pour aider les élèves dyscalculiques](#) (Tom Pousse)
- Département de l'Instruction Publique genevois : [Cap Integration](#)
- L'ouvrage [Processus d'abstraction en mathématiques](#) de Radford, Demers et Miranda (2009)
- [Maths-videos](#), le site de Philippe Mercier, professeur de mathématiques au collège de Morhange, en Moselle. Il propose plusieurs centaines de vidéos couvrant les programmes de la 6e à la Terminale, ainsi que des applications pour iPad et Android.
- Enseignements en ligne : [Khan Academy](#)
- [Tables de multiplication simplifiées](#)
- Des logiciels comme [calcularis](#) (de Dybuster) peuvent être d'excellents outils tant pour l'acquisition que la remédiation.
- Logiciel de géométrie : [Geogebra](#)
- <http://www.educasources.education.fr/>
- Matériel :
 - [Picbille](#)
 - ["Je compte ... tu compares"](#) de Rémy Brissiaud
- Une [clef USB de 62 logiciels portables libres](#) (DFD dyspraxie France Dys)
- Le site du GEPALM [Article sur la dyscalculie, La Recherche, 2004](#)
- [CENOP](#) Association Québécoise