Nom et Prénom : SAGA MOUHATTI
Date de soutenance : 19/02/2022
Directeur de Thèse : OUNINE KHADIJA

Sujet de Thèse :

Analyse de la Dyscalculie développementale dans le Contexte Marocain : Approches neurobiologiques et comportementales de l'origine des difficultés individuelles d'accès aux mathématiques

Résumé :

Le trouble de l'apprentissage numérique est très courant dans notre société et constitué un entrave majeur à la vie quotidienne et à la réussite scolaire et professionnelle. L'objectif de cette thèse consiste à étudier les différents domaines d'erreurs typiques et les stratégies de résolution de problèmes chez les enfants atteints de la dyscalculie développementale. Aussi, déterminer l'influence des facteurs de comorbidité liés à la qualité de vie psychosociale et les facteurs d'anxiété.

Nous avons examiné 100 participants dont leurs âges sont compris entre 12 et 14 ans. Cependant, les comparaisons ont été faites entre 10 enfants dyscalculiques et 10 enfants à développement typique et les compétences numériques ont été testées par les deux batteries de tests standardisés Basis-Math4-8 et Zareki-R. Les résultats des deux tests ont montré que les soustractions, les compléments et les divisions sont particulièrement difficiles pour les enfants dyscalculiques. Ceci s'applique aux opérations de base avec grands nombres, croisant (dizaines/centaines), mais aussi aux problèmes de calcul plus simples et utilisent des stratégies de calcul moins efficace. Les analyses d'items pour les deux tests standardisés ontmontré 11 tâches numériques qui différencient les deux groupes. Ensuite, les analyses des pistes causales montrent qu'une détérioration de la qualité de vie donne une diminution des envies mathématiques. Les enfants dyscalculiques ont montré plus d'anxiété et un rendement mathématique inférieur par rapport aux témoins.

Nos résultats soulignent l'importance de considérer les stratégies de résolution de problèmes et les facteurs psychologiques lors de l'évaluation des personnes dyscalculiques dans un contexte thérapeutiques et scolaire.

Mots clés : Dyscalculie développementale - cognition numérique - Stratégie de résolution - Anxiété - Qualité de vie.

Abstract :

Numerical learning disability is very common in our society and is a major hindrance to daily life and to academic and professional success. The purpose of this thesis is to study the different typical error domains and problem solving strategies in children with developmental dyscalculia. Also, determine the influence of comorbid factors related to psychosocial quality of life and anxiety factors.

We examined 100 participants with ages ranging from 12 to 14 years. However, comparisons were made between 10 dyscalculic children and 10 typically developing children and numerical skills were tested by the two standardized test batteries Basis-Math4-8 and Zareki-R. The results of both tests showed that subtraction, addition, and division are particularly difficult for dyscalculic children. This applies to basic operations with large numbers, crossing (tens/hundreds), but also to simpler computational problems using less efficient calculation strategies. Item analyses for both standardized tests showed 11 numerical tasks that differentiated the two groups. Next, causal pathway analyses showed that deterioration in quality of life gave a decrease in mathematical envy. Dyscalculic children showed more anxiety and lower math performance compared to controls.

Our results highlight the importance of considering problem-solving strategies and psychological factors when assessing dyscalculic individuals in a therapeutic and school setting.

Keywords: Developmental dyscalculia - Numerical cognition - Resolution strategy - Anxiety - Quality of life.