

Cognition mathématique chez l'enfant et l'adolescent : outils orthophoniques permettant le passage de la rééducation du sens des opérations aux problèmes et des fractions aux décimaux.

Accueil (J1 : 9h00-9h30)

I Troubles neurodéveloppementaux intervenant dans la construction du sens des opérations.

Pour chaque notion abordée en rééducation, seront traités les points suivants : définition, épreuve(s) de bilan associée(s), repères développementaux, projet thérapeutique, activité(s) rééducative(s), revue et critique du matériel existant.

1) Introduction (J1 :9h30-10h00)

- a) Rappel : concepts de « nombre de » vs nombre.
- b) Différence entre calcul et opération.
- c) Prérequis à l'acquisition du sens des opérations.

2) Troubles liés au sens de l'addition (J1: 10h00-11h00):

- a) Définition de l'addition et propriétés mathématiques.
- b) Bilan et repères développementaux.
- c) Lexique associé à l'opération d'addition.
- d) Les 3 façons de penser l'addition selon la typologie de Vergnaud et leur PEC.

3) Troubles liés au sens de la soustraction (J1 :11h15-12h30):

- a) Définition de la soustraction et propriétés mathématiques.
- b) Bilan et repères développementaux.
- c) Lexique associé à l'opération de soustraction.
- d) Les 4 façons de penser la soustraction selon la typologie de Vergnaud et leur PEC.

4) Troubles liés au sens de la multiplication (J1 : 13h30-15h30) :

- a) Définition de la multiplication et propriétés mathématiques.
- b) Bilan et repères développementaux.
- c) Lexique associé à l'opération de multiplication.
- d) Les 3 façons de penser la multiplication selon la typologie de Vergnaud et leur PEC.

5) Troubles liés au sens de la division (J1 : 15h45-17h00) :

- a) Définition de la division et propriétés mathématiques.
- b) Bilan et repères développementaux.
- c) Lexique associé à l'opération de division.
- d) Les 3 façons de penser la division selon la typologie de Vergnaud et leur PEC.

II Troubles neurodéveloppementaux intervenant dans la résolution de problème.

Pour chaque notion abordée en rééducation, seront traités les points suivants : définition, épreuve(s) de bilan associée(s), repères développementaux, projet thérapeutique, activité(s) rééducative(s), revue et critique du matériel existant.

1) Définition et hiérarchisations (J2 : 9h00-12h30) :

- a) Définition.
- b) Hiérarchisation au niveau de la présentation.
- c) Hiérarchisation au niveau des opérations utilisées.
- d) Hiérarchisation au niveau du degré d'implicite de l'énoncé.
- e) Hiérarchisation au niveau de la typologie de Vergnaud.

2) Bilan et PEC (J2 :13h30-17h00) :

- a) Bilan et repères développementaux.
- b) PEC : les 4 étapes de résolution d'un problème.
- c) Mise en pratique : création d'énoncés en fonction de la typologie de Vergnaud.
- d) Récapitulatif : protocole de prise en charge du sens des opérations et de la résolution de problème.

III Troubles neurodéveloppementaux liés à l'acquisition des fractions et des nombres décimaux.

Pour chaque notion abordée en rééducation, seront traités les points suivants : définition, épreuve(s) de bilan associée(s), repères développementaux, projet thérapeutique, activité(s) rééducative(s), revue et critique du matériel existant.

1) Troubles touchant la compréhension des fractions (J3 : 9h00-12h30) :

- a) Définition : les 5 sens de la fraction.
- b) Bilan et repères développementaux.
- c) PEC.

2) Troubles touchant la compréhension des nombres décimaux (J3 : 13h30-16h30) :

- a) Définition : les décimaux lien entre la fraction et la mesure.
- b) Bilan et repères développementaux.
- c) PEC.
- d) Récapitulatif : protocole de prise en charge des fractions et des nombres décimaux.

Conclusion (J3 : 16h30-17h00)

Vers une rééducation de l'enfant et l'adolescent, écologique et adaptative.