

REEDUCATION DU RAISONNEMENT LOGICO-MATHEMATIQUE- 1^{ère} année

- ♦ Déroulement : 10h par session réparties sur 5 sessions d'1 journée et demie soit 50h pour la 1^{ère} année

Objectifs pédagogiques : Poser le cadre de travail dans le domaine du nombre et du raisonnement, en lien avec les troubles des acquisitions du nombre et des opérations (dyscalculies primaires et secondaires), les troubles du langage oral et écrit (troubles d'organisation du niveau morpho-syntaxique, agrammatisme, dyssyntaxie), TAC, dyssynchronies, compensation des troubles neuro-visuels relatifs au thème de chaque session et contribuant à la formation à la rééducation dans les pathologies des troubles de la cognition mathématique et linguistique.

- ♦ **Session 1** : Activités préparatoires au raisonnement et à la construction du nombre - 10h
Objectif pédagogique : Reconnaître, choisir, fabriquer et mettre en situation les éléments fondateurs de la construction du nombre; mobiliser la pensée dans ces activités.

1^{ère} ½ journée : Présentation de la formation au regard des attentes et des pratiques; programme de la session.

Ateliers individuels : L'objet compté ; a) recueil des propositions; b) réalisation.

Mise en commun des ateliers et analyse théorique. Synthèse: lien avec la construction du nombre

Ateliers individuels : du projet à la mise en mots (histoires).

Synthèse : notion "d'habillage" des situations.

2^{ème} ½ journée : Ateliers en groupes: de l'histoire à la réalisation matérielle.

Analyse théorique: structures du réel, structures de pensée.

Synthèse : l'univers de travail.

3^{ème} ½ journée : Ateliers individuels: mobiliser sa pensée.

Mise en commun et analyse théorique : parcours de différents possibles.

Habillage des situations en fonction des objectifs de rééducation. Les premières épreuves de Bilan.

- ♦ **Session 2** : Activités préparatoires au raisonnement et à la construction du nombre (suite) – 10h
Objectif pédagogique : Activités combinatoires; savoir analyser les propriétés des éléments et reconnaître les principaux univers de logique des classes et des relations.

1^{ère} ½ journée : Mise en commun du travail réalisé entre les sessions; réponses aux questions. Introduction à l'atelier : données préalables. Ateliers en groupes: réflexion et réalisation matérielle de situations combinatoires. Synthèse : lien avec le développement du raisonnement.

2^{ème} ½ journée : Ateliers individuels: déterminer les propriétés d'un objet quelconque. Mise en commun : recherche de propriétés communes. Analyse théorique : la constitution des classes. synthèse : Classements et classification.

3^{ème} ½ journée : La logique des classes . Les tableaux de vérité. Synthèse / les cas logiques (tautologie, implication, équivalence, disjonction). Partie théorique: les propriétés instables. Liens avec les pathologies des troubles de la cognition mathématique et linguistique. Organisation de groupes de travail et d'échanges.

- ♦ **Session 3** : Intersection de classes et coordinations -10 h-
Objectif pédagogique : A Savoir construire des éléments répondant aux besoins des activités de coordination de propriétés; construire et explorer l'univers ludique de mise en situation pour accéder au stade des opérations concrètes.

1^{ère} ½ journée : Mise en commun du travail réalisé entre les sessions; réponses aux questions.

Partie théorique: le développement des classifications; les coordinations. Synthèse : le tri dichotomique.

Epreuves de Bilan. Introduction à l'atelier: données préalables. Ateliers :Elaboration d'un univers constitutif des classes et des coordinations de propriétés. Mise en commun et analyse théorique des productions des participants Synthèse : les principes de fonctionnement du "jeu".

2^{ème} ½ journée : Ateliers en groupes: première approche de l'utilisation du jeu; expérience interactive entre participants. Mise en commun : exploitation du jeu en cours de construction.

Analyse théorique: validité des activités proposées en regard de la construction des classes.

Synthèse: les déplacements; les changements de point de vue.

3^{ème} ½ journée : Introduction à l'atelier : la multiplication de classes

Ateliers en groupes: construction d'un jeu complet

Partie théorique: exploitation numérique.

Organisation de groupes de travail et d'échanges

Mise en commun et analyse théorique: exploration systématique des classes

Synthèse: traces et déductions; raisonnement logico-math

♦ **Session 4** : intersection de classes et coordinations (suite)-10h

Objectif pédagogique : Développer l'outil de rééducation construit à la session précédente pour élargir la construction des coordinations; utiliser les applications de cet outil dans les domaines numériques et du développement du raisonnement inférentiel.

1^{ère} ½ journée : Mise en commun du travail réalisé entre les sessions; réponses aux questions.

Ateliers en groupes : Interaction à partir des applications faites auprès de leurs patients par les participants.

Synthèse: liens avec le langage ; quantificateurs (classes et sous-classes).

2^{ème} ½ journée : Ateliers en groupes: exploitation systématique des traces laissées par l'exploration des classes.

Mise en commun et analyse théorique : les certitudes et les incertitudes

Synthèse : Axe développemental

3^{ème} ½ journée : Généralisation : Coordination de 2 voire 3 propriétés affirmatives et/ou négatives

Partie théorique: suppression d'un cas de coordination; ouverture aux déductions inclusives

Liens avec le langage et progression rééducative.

Distribution de la bibliographie et organisation de groupes de travail et d'échanges.

♦ **Session 5** : Les relations - Les sériations -10h

Objectif pédagogique : Etudier les propriétés des relations; aborder la relation d'ordre et les comparaisons entre les éléments pour préparer l'accès à la construction du nombre.

1^{ère} ½ journée : Analyse des pratiques depuis la session précédente. Mise en Ateliers individuels: recueil des connaissances et analyse des pratiques actuelles des participants à propos des relations. Mise en commun des ateliers et analyse théorique des réponses obtenues (propriétés instables des éléments précédemment étudiés du point de vue de leur stabilité). Synthèse: les différentes relations.

Atelier en groupes: 2 sens de relations, type "maquilleur/maquillé"

Analyse théorique: coordinations de ces relations.

Passage à "maquilleur de/ maquillé par": les couples, l'antisymétrie, la réflexivité.

Relations entre 3 éléments type "Maman/bonbon/Lulu", et "frère de", "ami de", "fils de" pour étudier les situations de transitivité. Synthèse: les caractéristiques des relations

2^{ème} ½ journée : Relations entre 3 éléments ; situations de transitivité. Synthèse: les caractéristiques des relations. Recherche de différentes relations d'ordre. Approche rééducative de la relation d'ordre ; Mise en commun. Construction incontournable d'un univers sérié de travail (domaine spatial). Matériel mobile pour une meilleure flexibilité. Contrainte intéressante des structures du réel dans la construction et l'exploration du matériel. Importance des déplacements (investir l'espace)

3^{ème} ½ journée :

Introduction d'un 3^{ème} élément et sériation (coordination rendue nécessaire pour l'élément intermédiaire)

Développement de la structure de sériation chez l'enfant

Epreuves préalables à la mise en oeuvre du travail rééducatif

Début d'atelier "sériation au niveau préopératoire"

Analyse de l'atelier: codage/ décodage → déductions au fur et à mesure des possibilités (en particulier transitivité).

Liens avec le langage ; Synthèse ; Organisation de groupes de travail et d'échanges.

Approche rééducative de la relation d'ordre ; Mise en commun

Construction incontournable de l'univers sérié de travail (domaine spatial)

Matériel mobile pour une meilleure flexibilité.