

Jeu « La boîte aux aides »

Analyse de cas :

Valentin, 6 ans et demi, rencontre des difficultés, au deuxième trimestre de CP, essentiellement en numération.

La comptine numérique orale est encore lacunaire jusqu'à 30.

En revanche, Valentin coordonne bien le geste et la parole pour dénombrer, il est capable de comprendre et résoudre les problèmes proposés en classe.

La notion de groupement par 10 semble comprise, même s'il ne peut nommer ni écrire les nombres entendus.

Première carte « verbe d'action »

Compenser

Pallier les fragilités en proposant des outils, des supports et des aides adaptées.

Ex : La dictée est proposée sous forme d'exercice à trous

1^{er} aménagement : compenser

Parcours personnalisé en classe / PPRE

1- Travail sur la comptine orale (numération mot). Invention de comptines Mettre un mot sur un chiffre > faire un lien entre numération mot et numération signe
2- Adaptation / affichage spécifique : Donner une bande numérique écrite sous différentes formes (en ligne, en colonne, en spirale, en zigzag...) > prévention Proposer à Valentin de coller des gommettes sur ce qu'il connaît déjà : mise en évidence des progrès. Afficher des étiquettes mots nombres : quatre – quatorze - quarante Mise en évidence de l'algorithmie.
3- Construction d'outils personnels > découverte de la spécificité de la numération signe Aller plus loin que la zone stable > comprendre que l'on peut aller plus loin même sans les mots : 3.1, 3.2 Et que ça ne se termine pas
PPRE : Pour la famille Faire découvrir à l'enfant les nombres dans la rue, les écrits, les panneaux, le compteur de la voiture... Compter au quotidien

Cet aménagement ne s'avère pas suffisant. Il faut aller plus loin...

Suite du parcours personnalisé en classe / PPRE

Rappeler

Revenir sur une notion déjà abordée et permettre de faire des liens avec la tâche proposée.

Ex. : Proposer un outil ou une verbalisation imagée qui permette à l'élève de faire le lien. Un problème déjà fait, le schéma du problème ou bien la définition d'une opération qui permet de résoudre ce problème.

2^{ème} aménagement : rappeler, alléger, anticiper

1- Faire des liens entre les outils de la classe et les utilisations quotidiennes du nombre : écrits de la vie
2- Exploration d'autres verbes d'actions : Alléger Aménager le contenu des dictées de nombres (rester dans la zone stable) Proposer un outil sur le bureau pour aider à l'écriture du nombre...

Ces aménagements s'avèrent à nouveau insuffisants, que faire ?

La difficulté de Valentin n'est pas globale et ne nécessite probablement pas dans un premier temps l'intervention d'autres professionnels.
1- Aide personnalisée - Permettre à Valentin de s'exercer sur la chaîne orale et écrite des nombres en petit groupe. X de bataille des nombres, de memory, de loto... > supports ludiques pour systématiser, automatiser, donner confiance.
Si l'aide personnalisée ne permettait pas d'atteindre l'objectif fixé, cela voudrait sans doute dire que la difficulté est d'un autre ordre, ou a une autre origine et qu'il faut creuser l'investigation. 2- Aide spécialisée <ul style="list-style-type: none">- Retracer l'histoire du nombre.- Par la métacognition découvrir les stratégies de mémorisation de l'enfant.- Conceptualisation du nombre (langue française / langue mathématique) 3- Faire appel au psychologue de l'éducation Blocage ?

Cartes « Hypothèse » et « Boussole »

Guider, étayer, finaliser

Valentin, 6 ans et demi, rencontre des difficultés, au deuxième trimestre de CP, essentiellement en numération.

La comptine numérique orale est encore lacunaire jusqu'à 30.

En revanche, Valentin coordonne bien le geste et la parole pour dénombrer, il est capable de comprendre et résoudre les problèmes proposés en classe. La notion de groupement par 10 semble comprise, même s'il ne peut nommer ni écrire les nombres entendus.



Valentin pourrait-il profiter de l'**aide personnalisée** dans le cadre d'un groupe de cycle II travaillant sur les nombres jusqu'à 100 ?

- « Bataille parlée » des nombres.
- Loto des « nombres difficiles ».
- Jeux oraux sur la comptine orale (de type « qui va le plus loin » - ERMEL).
- La pratique du « parler chinois »+ utilisation d'un boulier (Brissiaud).
- Réalisation d'un album à compter personnel et original.
- Projet d'écriture de la suite de comptines traditionnelles utilisant les mots-nombres.

L'**aide spécialisée** ne semble pas indiquée dans un premier temps puisque **Valentin** reste actif dans ses apprentissages et révèle une bonne compréhension des notions mathématiques par ailleurs. Le principal obstacle qu'il rencontre est lié au caractère irrégulier de notre comptine numérique orale, qu'il n'a pas encore intégré. Le fait de jouer à « traduire » le nom des nombres (« parler chinois » : deux dix quatre -24-, cinq dix huit -58- ...), afin de lui faire prendre conscience de la particularité des mots-nombres en français, peut l'aider à s'investir dans la mémorisation de ceux-ci.

Dans le cadre de la **classe et du cycle**, des supports de type « aide-mémoire » peuvent aider **Valentin** lors des dictées de nombres (ex : douze = dix-deux ...). Il peut être encouragé à poursuivre son album à compter à la maison pour le présenter à ses camarades.

Enfin, un groupe de besoin fonctionnant de manière autonome peut être organisé pour réinvestir des jeux de société, avec des élèves rencontrant des difficultés en mathématiques, en provoquant toutefois une certaine hétérogénéité afin que chacun puisse jouer un rôle moteur selon le jeu proposé (Bataille, Yam, Loto, Réussite, Rami ...)

Numération décimale

Notre système actuel est une numération de position dont la base est dix.

Il faudra attendre l'invention des numérations de position et leurs divers perfectionnements pour trouver enfin une réponse satisfaisante à la question : "Comment peut-on être sûr de pouvoir écrire tous les nombres ?"

Les principes de base :

- La valeur d'un signe dépend de sa position dans l'écriture du nombre.
- Cette valeur représente un groupement d'unités inférieures qui sont échangées contre un élément de l'unité immédiatement supérieure.
- Le groupement est régulier, c'est à dire qu'un groupement contient toujours le même nombre d'éléments pour être échangé contre l'unité supérieure, quel que soit le nombre de ces unités.

Les principes complémentaires :

- Il faut disposer d'un nombre de signes différent de la base (en base soixante, il faut soixante signes, en base dix, il faut dix signes ...)
- L'un de ces signes doit marquer l'absence de groupement (une unité).

(ERMEL)

Nous disposons d'exactly dix signes, appelés "chiffres", l'un d'eux permettant de repérer l'absence d'unités, 0.

Si la numération orale (les mots-nombres) était exactement calquée sur la numération écrite, nous ne devrions utiliser que dix mots intelligemment combinés. Seule la numération chinoise est ainsi cohérente. En ce qui nous concerne, les exceptions sont nombreuses et de diverses formes.

Cette numération orale très irrégulière, constituée de 28 mots-nombres, fait partie intégrante des difficultés rencontrées par les enfants.