

Les 5 principes de Gelman

- Gelman (1983) : caractère innéiste

5 principes qui régissent le comptage :

1. Principe de correspondance terme à terme (à chaque unité on fait correspondre un mot-nombre)
2. Principe de suite stable (les mots nombres doivent toujours être récités dans le même ordre)
3. Principe cardinal (le dernier mot nombre prononcé se réfère à l'ensemble)
4. Principe de l'indifférence de l'ordre (les unités peuvent être comptées dans n'importe quel ordre)
5. Principe d'abstraction (toutes sortes d'éléments peuvent être rassemblés et comptés ensemble)

Pour compter les enfants doivent mettre en œuvre tous les principes simultanément, de façon coordonnée, c'est donc par surcharge que des erreurs sont commises.

Les compétences numériques à travailler au cycle 1

- C1- comparer des quantités en utilisant des procédures non numériques ou numériques ;
- C2- réaliser une collection qui comporte la même quantité d'objets qu'une autre collection (visible ou non, proche ou éloignée) en utilisant des procédures non numériques ou numériques, oralement ou avec l'aide de l'écrit ;
- C3- résoudre des problèmes portant sur les quantités (augmentation, diminution, réunion, distribution, partage) en utilisant les nombres connus, sans recourir aux opérations usuelles ;
- C4- reconnaître globalement et exprimer de très petites quantités (de un à trois ou quatre) ;
- C5- reconnaître globalement et exprimer des petites quantités organisées en configurations connues (doigts de la main, constellations du dé) ;
- C6- connaître la comptine numérique orale au moins jusqu'à trente ;
- C7- dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus ;
- C8- associer le nom des nombres connus avec leur écriture chiffrée en se référant à une bande numérique.

Construire la suite numérique verbale (d 'après M Lestievent)

(compter doit être distingué de dénombrer)

Objectif: acquérir la suite verbale pour que cela devienne un outil de pensée.

Situations de comptage : 8 niveaux d'habileté mentale construits au travers de 4 étapes par lesquelles transitent tous les enfants quand ils construisent la suite numérique verbale.

Préalable: se caler dans la zone stable de l'enfant

Stade 1: chaîne chapelet undeuxtroisquatrecinqsixsept

h0: pas de construction d'habileté mentale à ce stade il faut donc travailler la segmentation... sans perdre le sens numérique travaillé (cf gelman)

Stade 2: chaîne insécable un/deux/trois/quatre/cinq/six/sept

insécable : on part toujours de un (on trouve cela avec le comptage des points d'un dé, de deux dés...

h1: Capacité de pouvoir compter jusqu'à ... x

h2: Capacité à donner le successeur de ...x (exemple : 4)

niveau 1: comprend pas la consigne

niveau 2: « 1,2, 3, 4,5...;5 »

niveau 3: rien prononcé mais lèvres bougent (verbalisation intériorisée)

niveau 4: rien prononcé, rien bougé mais temps d'attente qui traduit le comptage

mental

niveau 5: réponse immédiate: palier du stade suivant

Stade 3: chaîne sécable on peut partir d'autre part que de 1 (cela permettra le surcomptage ou le décomptage dans les problèmes additifs)

h1: Capacité à pouvoir compter à partir de ...x

h2: Capacité à pouvoir compter de n en n (par bonds)

h3: Capacité à pouvoir compter à l'envers attention le zéro ne se construit pas en maternelle, il prend son sens en CE1 lié à l'absence de certains groupements dans la numération de position, sinon « on n'a rien », c'est à opposer à l'idée de on a « quelque chose » qui serait désigné par le mot nombre 0... donc pas la peine de se prendre la tête au niveau de la file numérique, elle commence à 1.

Tant qu'on en est à ce stade il ne faut pas demander le prédécesseur d'un nombre alors qu'on en est à construire le successeur (construction de la file numérique)

Stade 4: Chaîne terminale : la réversibilité de la chaîne est opérationnelle

h1: Capacité à pouvoir compter de ..;x à ..y (à l'endroit, à l'envers, avec des bonds)

h2: Capacité à compter ... x à partir de y