

Construire les premiers outils pour structurer sa pensée



LA CONSTRUCTION DU NOMBRE (et non numération...)

Brève N°12

LES ATTENDUS DE FIN DE MATERNELLE (Programmes 2015)

Utiliser les nombres

- Évaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques ou non numériques.
- Réaliser une collection dont le cardinal est donné. Utiliser le dénombrement pour comparer deux quantités, pour constituer une collection d'une taille donnée ou pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée.
- Utiliser le nombre pour exprimer la position d'un objet ou d'une personne dans un jeu, dans une situation organisée, sur un rang ou pour comparer des positions.
- Mobiliser des symboles analogiques, verbaux ou écrits, conventionnels ou non conventionnels pour communiquer des informations orales et écrites sur une quantité.

Étudier les nombres

- Avoir compris que le cardinal ne change pas si on modifie la disposition spatiale ou la nature des éléments.
- Avoir compris que tout nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent et que cela correspond à l'ajout d'une unité à la quantité précédente.
- Quantifier des collections jusqu'à dix au moins ; les composer et les décomposer par manipulations effectives puis mentales. Dire combien il faut ajouter ou enlever pour obtenir des quantités ne dépassant pas dix.
- Parler des nombres à l'aide de leur décomposition.

CONSTRUIRE LE NOMBRE pour...

- **Dénombrer** une quantité pour déterminer le cardinal d'une collection
- **Garder en mémoire** une quantité
- **Anticiper** le résultat d'une action sans la réaliser
- **Calculer**

2 CONCEPTS

Collection

correspond à un ensemble d'objets unis par une propriété commune.

Désignation

Revient à remplacer un objet par un symbole qui permet de conserver en mémoire son cardinal: le nombre.

10 COMPETENCES

à travailler et maîtriser participant à la construction du nombre

- **La connaissance des 3 fonctions du nombre** (mémoire de la quantité, mémoire du rang, anticipation)
- **L' énumération**: pointer une et une seule tous les éléments du collection selon des procédures variant selon la nature de la collection (déplacer, marquer d'un trait, mettre en ligne, réaliser un chemin mental...)
- **La connaissance et la mémorisation de la chaîne orale**, la suite des mots –nombres
- **La synchronisation du pointage** des éléments de la collection avec la récitation des mots-nombres
- **La prise de conscience de l'ordre indifférent du pointage** conduisant à la désignation de la même quantité
- **L'abstraction** de certaines propriétés des éléments de la collection
- **L'utilisation du dernier nombre** prononcé comme le **cardinal** de la collection
- **La perception globale** (subitizing) des petites quantités
- **L'association** des nombres connus avec les différentes représentations (orale, chiffrée, écrite, digitale, constellations...)
- **Résoudre des problèmes** sur des quantités, ajouter, soustraire, partage
- **La compréhension de la numération décimale** (position, base 10) à l'oral

Construire des rituels à l'école maternelle PS MS GS , Catherine DUMAS, 2009, Retz

Les rituels à l'école maternelle, de la PS à la GS, Sophie Briquet-Duhazé, Fabienne Quibel-Perinelle, 2006, Bordas

Comment l'enfant devient élève, Les apprentissages à l'école maternelle, M-T Zerbato-Poudou, 2009, Retz

Faire des mathématiques à l'école maternelle, Alain Pierrard, Sceren CRDP de Grenoble

Premiers pas vers les maths, Les chemins de la réussite à l'école maternelle, Rémi Brissiaud, Retz, 2007

Découvrir le monde avec les mathématiques, Situations pour la PS et MS / Situations pour la GS, Dominique Valentin, Hatier, 2004/2005

Apprentissages numériques et résolution de problèmes GS, ERMEF, Hatier, 2005

Vers les maths. Petite section / Moyenne section / Grande section, Accès Editions, 2009/2010