

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

Introduction :

L'auteur revient sur l'enseignement de la numération à l'école maternelle et insiste particulièrement sur la construction du nombre en Petite Section.

Il défend l'idée qu'introduire le comptage prématurément en PS peut conduire à l'installation de difficultés durables chez certains enfants.

En effet, savoir réciter la comptine numérique ne signifie pas forcément comprendre que la suite de mots-nombres prononcés correspond à l'ajout d'un élément supplémentaire et que la notion de totalisation soit présente.

Mise en garde sur les études anglosaxonnes

En petite section, les enfants peuvent confondre les mots-nombres avec les numéros. Pointer trois jetons en récitant la comptine numérique: 1-2-3 peut signifier pour un enfant de PS que le premier s'appellerait « un », le suivant « deux » et le dernier se nommerait « trois ». Ce serait comme attribuer un numéro à chaque nombre.

Les études menées par des chercheurs anglophones ont influencé la didactique des mathématiques en France. Or les petits anglophones ont moins d'obstacles langagiers que les petits francophones:

- Ils ne sont pas confrontés à la polysémie du mot « un »: *a cat* et *one cat* dissocie bien l'article indéfini de l'article cardinal.
- Les anglophones parlent de l'unité à l'aide du mot *one*, quel que soit le genre de cette unité. *One cat, one flower*. En français, on entend *un chat, une fleur*. La variation du mot peut être source de confusion.
- Chez les anglophones, la pluralité s'entend parce qu'elle est marquée de manière sonore dans toutes les phrases, quelle que soit leur syntaxe: *One cat; several cats*.

Pour toutes ces raisons, l'auteur nous met en garde contre des transpositions simplistes des études et recherches menées chez des populations d'anglophones vers des élèves francophones. La dimension langagière joue un rôle important, longtemps sous estimé.

Différence entre dénombrement et comptage

D'autre part, la confusion entre dénombrement et comptage doit être évitée :

- le dénombrement désigne toute procédure permettant d'**accéder au nombre** d'objets ;
- le comptage désigne l'**énumération des objets** à l'aide de la comptine numérique.

Dans le comptage, la notion de totalisation de tous les objets n'est pas forcément effective.

Conseils de l'auteur

L'auteur conseille de « parler les nombres » en petite section en insistant sur la décomposition.

Au lieu de dire: « *Il y a 3 jetons* », il vaut mieux dire « *Voici un jeton, encore un et encore un.* »

Il déconseille fortement l'usage des mots-nombres en tant que numéros.

Il conseille en revanche d'utiliser des collections- témoins:

- Soit utiliser des collections-témoins de doigts, en variant les doigts. Par exemple pour trois, utiliser tantôt l'index, le majeur et l'annulaire, tantôt le petit doigt, l'annulaire et le majeur, tantôt le pouce, l'index et le majeur.

- Soit faire décrire verbalement aux élèves la construction de collections-témoins de doigts à l'aide de décompositions du type: un, un, un... et à théâtraliser le fait qu'ils ont pour projet de totaliser ces divers « uns ».

R. Brissiaud conseille donc de privilégier la conception de nombre, plutôt que la dénomination.

Il propose de mettre en place la procédure de construction d'une collection-témoin, même si les élèves ne mémorisent pas d'emblée le nom des nombres. Les décrire verbalement comme une suite de « uns » sur une collection-témoin est le signe que l'enfant a déjà appris l'essentiel : il conçoit l'idée du trois, le nom de ce nombre ne sera pas le plus difficile à acquérir par la suite.

L'auteur aborde également le *subitizing* (terme anglais, issu du mot *subit*). Il s'agit d'un phénomène qui consiste à énumérer instantanément une petite collection (jusqu'à 3). Ce procédé mental peut être un appui intéressant pour l'accès aux premiers nombres et à la totalisation, sous certaines conditions, qui sont détaillées dans ce livre.

Il pense également qu'il serait prudent de ne pas enseigner le comptage d'objets en petite section, car les élèves qui n'ont pas besoin de compter profitent du subitizing, alors que les autres en sont toujours à comprendre la question « combien? » comme une demande d'énumération avec numérotage. La notion de totalisation n'est pas développée. La construction du nombre est donc erronée.

Progression en numération à la maternelle

Pour Rémi Brissiaud, la priorité en petite section c'est d'enseigner le système des trois premiers nombres. Il s'agit de faire comprendre aux élèves que trois, c'est une collection de 3 unités formée de « une, une et encore une » mais aussi de « 2 unités et encore une ».

La moyenne et la grande section ont pour objectif de faire accéder les élèves à la notion de totalisation. Le passage par les décompositions numériques est toujours très conseillé.

Il évoque également la nécessité de privilégier le « pourquoi compter » au « comment compter ».

Il propose ensuite des activités clés à mener en maternelle, comme des dialogues fondamentaux en petite et moyenne section sur les 3 premiers nombres, des comparaisons à l'aide du comptage en moyenne et grande section.

Autres considérations

L'ouvrage se termine par des conseils pour améliorer la pédagogie du nombre en maternelle et le dernier chapitre est consacré à la dyscalculie, dont la définition et les causes restent encore énigmatiques.