

CASNAV d'Orléans-Tours

Jacques Chavanes, formateur.

L'enseignement des premières compétences en mathématiques aux élèves allophones nouvellement arrivés en France non ou peu scolarisés antérieurement dans leur pays d'origine (EANA-NSA).

Texte mis en ligne le 24 janvier 2014

Texte préparé et exercices proposés à partir des sources suivantes

- Le travail de Françoise Cerquetti-Aberkane.
 - Françoise Cerquetti-Aberkane, Enseigner les mathématiques à l'école, Hachette Education, collection pédagogies pour demain.
 - Site de télé formation en mathématiques de l'académie de Paris V :
<http://www.uvp5.univ-paris5.fr/TFM/>
- Le travail de Rémi Brissiaud.
 - J'apprends les maths avec Tchou, niveau CP, Retz.
 - J'apprends les maths avec Picbille, niveau CE1, Retz.

Plan

- La démarche pédagogique recommandée : *pages 1 à 2.*
- Une progression envisageable : *pages 2 à 3.*
- Les difficultés inhérentes à la numération française à connaître : *pages 3 à 4.*

1. La démarche pédagogique recommandée

- Il paraît nécessaire de promouvoir à la fois des manipulations concrètes et un recours progressif à l'abstraction, dans le cadre du calcul mental en particulier, pour permettre aux nouveaux arrivants d'acquérir à la fois les notions conceptuelles étudiées et le lexique correspondant en français.
- L'utilisation d'un manuel ou d'une méthode écrite ne suffit pas en soi. Elle est envisageable en complément. Les ressources les mieux adaptées à cette fin semblent les manuels préparés sous la direction de Rémi Brissiaud (Retz).
- Les modalités de travail suivantes sont envisageables avec les nouveaux arrivants non ou peu scolarisés antérieurement selon leur mode de scolarisation :

- ♣ si l'élève est scolarisé à plein temps en classe ordinaire en élémentaire, l'enseignement des notions élémentaires peut s'effectuer en activités pédagogiques complémentaires (le nouveau nom de l'aide personnalisée), à l'aide de manipulations concrètes, et donner lieu à des exercices complémentaires en classe ;
 - ♣ si l'élève est scolarisé en unité pédagogique pour élèves allophones arrivants (UPE2A), l'enseignement des notions élémentaires peut s'effectuer en petit groupe, à l'aide de manipulations concrètes, et donner lieu à des exercices complémentaires en UPE2A et en classe ordinaire.
- Les premiers exercices demandés aux nouveaux arrivants doivent être simples.
 - ♣ Il n'est pas grave de leur demander de refaire des choses qu'ils savent déjà faire : cela les valorisera, les mettra en confiance et leur permettra d'acquérir le lexique correspondant en français
 - ♣ Il est préjudiciable, en revanche, de demander aux nouveaux de réaliser d'emblée des exercices trop difficiles et de les obliger à « redescendre » pour s'adapter à leurs possibilités (cela peut les insécuriser et les dévaloriser).

2. La progression envisageable dans l'acquisition des connaissances du cycle 2

- **Les grandes lignes de la progression envisageable avec les nouveaux arrivants non ou peu scolarisés antérieurement**
 - ♣ La numération et la géométrie peuvent être traitées parallèlement.
 - ♣ Le calcul mental est à travailler en permanence.
 - ♣ Le tableau à double entrée peut être introduit lors des premières séances.
 - ♣ Les grandeurs et les mesures seront traitées lorsque les nouveaux arrivants auront acquis les bases de la numération en français.
- **La progression en numération**
 - ♣ La connaissance de la suite orale des nombres en français.
 - ♣ L'apprentissage de l'écriture des chiffres jusqu'à 9.
 - ♣ Les notions autant que, plus que, moins que.
 - ♣ Les premières additions mentales et l'introduction de l'addition.
 - ♣ La notion de soustraction.
 - ♣ Les jeux d'échange en base 3, 4, 5, puis 10.
 - ♣ L'écriture et la lecture des nombres à partir de 10.

- ♣ Les petits doubles.
 - ♣ La notion de groupe.
 - ♣ L'addition posée
 - ♣ La soustraction posée.
 - ♣ La multiplication.
 - ♣ La multiplication posée.
- **La progression en géométrie**
- ♣ Le repérage sur un quadrillage.
 - ♣ Le repérage dans l'espace de la feuille.
 - ♣ Les exercices de tracé.
 - ♣ Les lignes droites, les lignes courbes, les lignes brisées.
 - ♣ Le point.
 - ♣ Les polygones, les quadrilatères et les triangles.
 - ♣ L'angle droit.
 - ♣ Les rectangles.
 - ♣ La différenciation d'un carré et d'un rectangle.
 - ♣ L'axe de symétrie.
 - ♣ Les solides.

3. Les difficultés de la numération inhérentes à la langue française

- La langue orale des nombres en français comporte des irrégularités qui n'existent pas dans d'autres langues :
 - ♣ on dit dix-sept, dix-huit, dix-neuf, mais onze au lieu de dix-un (ou dix et un), douze au lieu de dix-deux (ou dix et deux) et ce jusqu'à seize ;
 - ♣ on dit vingt au lieu de deux-dix ; trente au lieu de trois-dix, etc.
 - ♣ on dit quarante, cinquante, soixante, et soixante-dix au lieu de septante ; puis quatre-vingts, quatre-vingt-dix au lieu de octante et nonante (En Belgique, par exemple, on dit septante et nonante, mais l'expression quatre-vingts est également utilisée ; et dans certains cantons de Suisse romande, on dit huitante pour quatre-vingts).
- La numération orale française est additive et multiplicative. Dix-sept désigne $10 + 7$, quatre-vingts désigne 4×20 , soixante-dix-neuf désigne $60 + 10 + 9$, quatre-vingt-douze désigne $4 \times 20 + 12$, etc.

- Il y a deux zones à risques principales :
 - ▲ de onze à seize ;
 - ▲ de soixante-dix à quatre-vingt-dix-neuf.
- Il n'est pas facile d'écrire et de lire les nombres car l'on ne voit pas ce que l'on entend et car l'on n'entend pas ce que l'on voit... D'où les multiples erreurs possibles du type : dix-sept écrit 107, par exemple, ou quatre cent vingt quatre écrit 4100204.
- Il faut faire attention à ne pas effectuer une confusion entre chiffre et nombre.
 - ▲ Les chiffres sont des caractères d'imprimerie qui permettent d'écrire les nombres. Un chiffre « a le même statut que la lettre par rapport aux mots. Il y a des nombres d'un chiffre [8 par exemple] comme il y a des mots d'une lettre [y par exemple] » ;
 - ▲ « Un chiffre peut être petit, gros, en couleur, mais ce n'est pas le cas d'un nombre. Il y a dix chiffres 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8 et 9, qui permettent d'écrire une infinité de nombres », selon Françoise Cerquetti Aberkane.
- Il est possible, pour apprendre aux enfants à distinguer les notions de chiffre et de nombre, de leur proposer un exercice simple leur demandant de composer un ou deux mots avec des lettres et quelques nombres avec quelques chiffres.
- Il est nécessaire, selon Rémi Brissiaud, de différencier le comptage un à un et le calcul et de privilégier les approches qui facilitent l'apprentissage du calcul mental au moyen de représentations des nombres adaptées, c'est-à-dire, en particulier, par groupes de 5 et de 10 unités.
- Le calcul mental doit être travaillé régulièrement à toutes les étapes de la progression.
- Il est nécessaire d'effectuer, selon Stella Baruk, une distinction entre numéro et nombre (ainsi qu'entre nombre de... et nombre).
 - ▲ « On parle avec des mots pour dire, exprimer quelque chose à quelqu'un. Les mots peuvent être dits ou écrits. »
 - ▲ « Parmi tous les mots qu'on connaît, il y a des mots qui disent les numéros ou la quantité. Ces mots peuvent s'écrire de deux façons : comme les autres mots, en français, ou avec des signes spéciaux, les chiffres. »
 - ▲ Une quantité dite avec ces mots-là est un nombre de ... ; un nombre de répond à la question combien de ... ?
 - ▲ « Un nombre n'est pas une quantité [de...], mais une idée : il permet d'imaginer ou de se représenter une quantité. »

▲ « Un numéro sert à savoir où est quelque chose ou quelqu'un, ou à marquer quelque chose ou quelqu'un. Il sert à repérer. Il est généralement écrit en chiffres. Un numéro n'est pas un nombre. »