

La construction du nombre au travers de l'activité physique

La place de la comptine numérique dans les apprentissages mathématiques

A – Connaître la comptine numérique orale ne veut pas dire « savoir dénombrer une quantité ».

VRAI : On est sur deux apprentissages différents : ordinal (comptine numérique) et cardinal (dénombrement d'une collection).

Connaître la comptine numérique, c'est « réciter une comptine » comme on réciterait l'alphabet ou une poésie. En d'autres termes, c'est connaître les nombres dans l'ordre mais cela ne signifie pas que l'enfant associe une quantité au nombre cité.

B – La comptine « 1, 2, 3 nous irons au bois » favorise l'apprentissage de la comptine numérique.

FAUX :

- BO spécial n°2 du 26 mars 2015 :
 - o .La construction du nombre s'appuie sur la notion de quantité, sa codification orale et écrite, l'acquisition de la suite orale des nombres et l'usage du dénombrement.
 - o La connaissance de la suite orale des noms des nombres ne constitue pas l'apprentissage du nombre mais y contribue.
 - o « Si [les enfants] savent énoncer les débuts de la suite numérique, cette récitation ne traduit pas une véritable compréhension des quantités et des nombres. »
- Rémi Brissiaud, « Comment les enfants apprennent à calculer », Chap. 3, p. 44 : « Les comptines numériques qui sont le plus souvent utilisées (1, 2, 3, j'irai dans les bois ...) ne provoquent guère d'apprentissage... Elles ne permettent même pas d'apprendre la suite des mots-nombres car quand l'enfant dit "3", il a souvent besoin d'intercaler "j'irai dans les bois" pour accéder à "4". La récitation de la comptine est un tout insécable. Il en va différemment des comptines avec jeu de doigts ».

La construction du nombre s'appuie en partie sur la comptine numérique. Toutefois, « 1, 2, 3 nous irons au bois » ne favorise pas l'apprentissage de cette comptine numérique.

C – Il faut travailler la comptine numérique avant de travailler le dénombrement.

FAUX : il faut travailler les deux entrées de manière simultanée.

Faire également référence aux activités réalisées dans le cadre de cette formation.

Expérience (source mission maths 76 Calculer avant de savoir compter): calcul sur les trois premiers nombres, mais sans calcul verbal :

Deux tapis sont posés, l'un devant l'expérimentateur, l'autre devant l'enfant. "Moi, je mets des jetons (3). Toi, mets la même chose sur ton tapis". (à 3 ans 1/2, c'est réussi).

L'expérimentateur cache les jetons et dit: "tu vois combien j'ai là, on met une boîte dessus et on en enlève 2 de dessous" (on transforme la collection. L'enfant a dû se construire un modèle mental de ce qu'il y a sous la boîte pour opérer dessus et pouvoir répondre).

L'opération est recommencée avec + ou - 1, 2, 3. Dès 3 ans 1/2, le taux de réussite est important. C'est une stratégie de décomposition/recomposition, alors qu'ils ne savent pas compter jusqu'à 3. C'est une épreuve de calcul non verbal.

L'expérience a également été réalisée en verbal: "dis-moi le mot-nombre" au lieu de "montre-moi avec les jetons". La comparaison entre deux épreuves verbales et non verbales de décomposition/recomposition donne les résultats suivants: Dans un milieu socioculturel favorisé, il n'y a pas de différence entre les deux tâches, alors que dans un milieu socioculturel défavorisé les enfants n'arrivent

pas à exprimer sur le plan verbal toutes leurs compétences non verbales. Il y a mêmes compétences sur le non verbal quel que soit le milieu.

Les hypothèses sont les suivantes: dans les milieux favorisés, les parents mettent en mots les nombres dans des conditions variées et non uniquement sur le comptage verbal, alors que dans les milieux défavorisés seul est valorisé le comptage verbal (donc le comptage-numérotage).

Expérience faite également sur des enfants sourds profonds.

D- On apprend la comptine numérique par le jeu et de manière corporelle.

VRAI/FAUX

- *Vrai : l'école maternelle est une école qui organise des modalités spécifiques d'apprentissage : apprendre en jouant est l'une des 4 modalités.*

Pour mémoire, les 4 modalités spécifiques d'apprentissage sont :

- o *Apprendre en jouant*
- o *Apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes*
- o *Apprendre en s'exerçant*
- o *Apprendre en se remémorant et en mémorisant.*
- *Vrai parce qu'à l'école maternelle, les apprentissages passent par des activités liées au corps (en salle de motricité, les jeux de doigts...)*
- *Faux parce qu'il faut veiller à instaurer des moments d'apprentissage structurés et formalisés.*

→ Apprendre par le jeu et de manière corporelle sont donc des modalités d'apprentissage incontournables au cycle 1 mais elles ne doivent pas être les seules.
