

TRIBUNE LIBRE

Compréhension de certaines expressions mathématiques et opérations numériques en français et en langue bambara dans les classes primaires,

*Paul Guindo,
Mémoire de fin
d'études supérieures,
École Normale Supérieure,
Bamako, Mali (1)*

Cet intéressant mémoire porte sur une recherche comparative effectuée sur des échantillons d'enfants appariés auxquels, à différents niveaux scolaires, on soumet des exercices mathématiques en français et en bambara. Ce travail est très bien documenté et la recherche sérieusement conduite. Il se compose d'une introduction, de trois parties : observation, hypothèse, expérimentation, et de conclusions.

Dans son introduction, P. Guindo fait appel à des ouvrages connus qui ont insisté sur l'importance des acquis des cinq premières années dans la vie de l'enfant et il termine par une question : « Nos enfants qui arrivent à l'école, peuvent-ils amplement se servir de leurs connaissances, leurs habitudes et des rudiments de leur culture, étant donné qu'ils n'utilisent pas leur langue maternelle » Cette question appelle une recherche.

En arrivant à l'école primaire, on sent un malaise général. Or le langage est un facteur très important dans la compréhension des notions et expressions mathématiques. Un fait est à constater : l'enfant ne parle pratiquement pas français chez lui. En première et deuxième années primaires, tout se passe comme si les enfants se trouvaient en présence d'objets qu'ils ont l'habitude de voir mais dont ils ont oublié l'emploi. Lorsqu'un enfant est embarrassé par une question en français et qu'on la lui pose en bambara, il donne généralement des réponses satisfaisantes. D'après un questionnaire posé à un certain nombre d'enseignants, les difficultés majeures rencontrées par les enfants en mathématiques sont d'ordre linguistique. P. Guindo formule alors son hypothèse : les difficultés d'initiation au calcul proviennent de l'utilisation d'une langue étrangère dans cette initiation. En effet, les travaux pratiques ont montré que des enfants répondaient facilement aux questions posées en bambara alors qu'ils étaient embarrassés par les mêmes questions posées en français. Comme le dit R. Brandicourt : « Les nombres ont un nom et le cal-

cul se parle ». Il s'agit donc dans cette recherche de vérifier l'hypothèse par une comparaison entre la compréhension de certaines expressions mathématiques et de certaines opérations numériques dans les langues étrangère et maternelle. On procède à cette vérification par une expérimentation effectuée dans des classes à partir des programmes fondamentaux existant dans l'enseignement au Mali.

Les sujets sont les enfants de différentes classes d'initiation de Bamako choisies de telle façon que les milieux socio-culturels et les méthodes pédagogiques soient identiques et les niveaux de connaissance absolument comparables.

Pour chaque classe, on présente un sujet :

- en français un exercice facile, puis des exercices difficiles,
- en bambara, les mêmes exercices, mais la passation des épreuves se fait à 15 jours de distance sans qu'aucune correction soit intervenue entre-temps.

Les épreuves se déroulent dans des classes de première année (6-7 ans), deuxième année (7-8 ans), troisième année (8-9 ans). Le mémoire décrit en détail le type d'exercices et de problèmes donnés aux enfants en faisant ressortir les expressions à connaître tant en français qu'en bambara.

Dans la première partie, l'observation, il se livre à une analyse de l'éducation pré-scolaire, puis de l'enseignement primaire. Pour pratiquer tous les jeux que l'on peut observer, l'enfant malien doit avoir une maturation intellectuelle et une maîtrise du vocabulaire qui lui permettent normalement de comprendre sans trop de difficultés les premières notions mathématiques du cours élémentaire.

Lors des épreuves en bambara (15 jours après celles de français) les enfants montrent une grande joie à voir utiliser leur langue maternelle et le contenu des exercices et de leur découverte se charge d'affectivité.

(1) Cet article n'avait pu être publié, faute de place, dans notre numéro 14 sur les mathématiques.

Les nombres compris dans le demi-rectangle d'en haut concernent le français et ceux compris dans le second concernent le bambara.

	1re année	2e année	3e année	4e année
Combien de	82 83			
J'ajoute	34 83			
J'enlève	37 83			
Le reste		34 71		
Je diminue		18 71		
2 fois plus que			36 54	
La moitié de			30 19	
Le double de			36 54	
Prix de revient			38 53	14 45
Prix de vente				14 45
Bénéfice			38 53	14 45
2 fois de				15 45
Effectifs	85	71	56	46

On verra dans le tableau suivant, par années d'études, le nombre d'élèves qui connaissent le sens des expressions mathématiques mentionnées et qui peuvent les manier en français ou en bambara. Les cases vides indiquent que l'expression ne concerne pas l'année marquée au-dessus de la colonne.

L'auteur souligne que les résultats sont partout meilleurs en bambara, excepté lorsque les exercices sont très faciles mais que le fait d'avoir pu traiter pour la première fois, par un changement brusque, les problèmes dans la langue maternelle a pu

influer sur la réussite des enfants. C'était également notre sentiment.

Les conclusions tirées apparaissent évidentes : d'après cette recherche, il est souhaitable de dispenser l'enseignement dans les langues maternelles à l'école primaire. Les résultats obtenus tendent à le prouver et l'atmosphère dans les classes où, autour de leurs exercices, les enfants peuvent s'exprimer dans leur langue maternelle, apparaît tout autre, naturelle, active.

P. Guindo conclut en ouvrant sa réflexion sur trois hypothèses de recherche qui seraient à approfondir :

- les difficultés d'initiation aux mathématiques dans une langue autre que maternelle entraîneraient certains retards : dans le développement mental des enfants, dans l'accession aux opérations logiques.

- ces difficultés se retrouveraient dans l'apprentissage d'autres matières ;

- à partir de 12-13 ou 14 ans les différences entre enfants initiés au calcul en langue maternelle ou étrangère seraient surmontées.