

Le rôle du langage dans l'enseignement et l'apprentissage des fractions et des décimaux au cycle 3

Communication orale du LéA : Carle Vernet

Auteurs : Laëtitia Dicharry, Agnès Jouve, Cynthia Laroche, Jean-François Peyron, Ecole Élémentaire d'Application Carle Vernet
Lalina Coulange, Grégory Train, Lab-E3D (EA 7441) Université de Bordeaux

Mots clés :
Langage, apprentissage, mathématiques, difficulté scolaire

Thématique(s) IFÉ:
Apprentissages et socialisations
Efficacité et justice des systèmes éducatifs
Les ressources pour apprendre et faire apprendre

Résumé :

Le projet de LéA Carle Vernet s'inscrit dans un projet scientifique plus large, celui conduit par l'équipe de recherche Lab-E3D composée de didacticiens de différentes disciplines, qui a pour but d'appréhender le rôle du langage dans l'enseignement et les apprentissages scolaires (Jaubert, Rebière et Bernié 2003). Nous commencerons par présenter la problématique de recherche globale dans laquelle s'inscrit les travaux collaboratifs conduits au sein du LéA et présentés par la suite. Il s'agit de caractériser les pratiques langagières qui participent à la construction des savoirs à l'école. Ces pratiques langagières peuvent être à la fois celles des enseignants et des élèves, à l'oral comme à l'écrit, constituées de plusieurs registres sémio-linguistiques (discursif, schématique, symbolique ...).

Nous présenterons dans cette communication les travaux conduits autour des mathématiques. Depuis plusieurs années au sein du LéA Carle Vernet, l'équipe de chercheurs et d'enseignants expérimente et étudie des situations d'enseignement et d'apprentissage autour des décimaux et des fractions dans des classes de cycle 3 (CM1, CM2 et 6^e). Nous nous intéressons aux différents modes de contextualisation (via des situations didactiques) et de désignation (oral ou écrit) de ces nombres.

Par exemple, en ce qui concerne les décimaux, le rôle des unités de numération (unités, dixièmes, centièmes...) mis en avant dans les nouveaux programmes de cycle 3 (Chambris 2014) est interrogé. Nous observons la façon dont les conversions entre unités de numération (du type $10 \text{ dixièmes} = 1 \text{ unité}$ ou $10 \text{ centièmes} = 1 \text{ dixième}$) étaient plus ou moins prises en charge dans des situations d'enseignement et d'apprentissage à différents niveaux scolaires (classes de CM1, CM2 et 6^e). Ceci permet de mettre en avant des relations parfois dissymétriques entre les unités de numération liées aux décimaux et celles liées aux entiers ou les unités de mesure, ainsi que des articulations possibles entre les différents modes de désignation de ces nombres (Coulange et Train 2016).

En ce qui concerne les fractions (vues comme partage d'une unité – Perrin et Douady 1986, Charnay et al. 1995/2005), ce sont davantage les aspects dialectiques entre des modes d'action (liés au partage d'une unité de longueur ou d'aire) et de représentations dans des situations d'introduction de ces nouveaux nombres (classes de CM1) qui nous intéressent.

Au regard des particularités du public d'élèves de l'école Carle Vernet, majoritairement issus de milieux socialement défavorisés (provenant d'un quartier inscrit aux politiques prioritaires de la ville), nous nous intéressons également à la façon dont ces élèves investissent parfois de manière différenciée ces pratiques langagières spécifiques des savoirs mathématiques enseignés à l'école.

Bibliographie (si nécessaire) : voici le format à respecter.

Jaubert M., Rebière M., Bernié J-P. 2003, L'hypothèse « communauté discursive » : d'où vient-elle ? Où va-t-elle ?, *Les cahiers Théodile*, 4, 51-80.

Chambris C. 2014, *Contribution à propos de la numération décimale, Contribution aux travaux des groupes d'élaboration des projets de programmes C2, C3 et C4 – Conseil Supérieur des Programmes.*

[http://cache.media.education.gouv.fr/file/CSP/23/3/Chambris_Christine - MCF- CSP 363233.pdf](http://cache.media.education.gouv.fr/file/CSP/23/3/Chambris_Christine_-_MCF-_CSP_363233.pdf)

Coulangue L., Train G. 2016, Quelle(s) extension(s) des nombres entiers aux nombres décimaux, *Communication au XXIIIe colloque de la CORFEM, 9-10 juin 2016 à Nîmes.*

Douady R., Perrin M.J. 1986, *Liaison École-Collège, Nombres décimaux*, Brochure IREM – Université Paris VII, 62.

Charnay R., Douaire J., Valentin D., Guillaume J-C. (1995/2005), *Apprentissages numériques et résolution de problèmes*, Hatier – Collection Ermel.

