

ZMATH 2010d.00356

Roditi, Éric

Comparing decimal numbers: an experiment to help low-level attainers. (La comparaison des nombres décimaux, conception et expérimentation d'une aide aux élèves en difficulté.)

Ann. Didact. Sci. Cogn. 12, 55-81 (2007).

Résumé: La procédure de comparaison des nombres décimaux ne repose pas seulement sur un traitement de l'écriture décimale, de la notation, qui consiste à repérer les chiffres et leur position. Pourtant l'enseignement propose souvent des procédures fondées sur ce seul type de traitement. En s'appuyant sur de nombreux travaux antérieurs menés sur ce sujet, une nouvelle recherche portant sur 400 élèves de 10 à 25 ans ainsi que sur des adultes a permis de comprendre quels traitements des nombres sont mis en oeuvre dans l'activité de comparaison et de repérer des facteurs liés aux difficultés d'apprentissage. Une expérimentation a été menée par une enseignante avec les élèves les plus en difficulté. Elle a montré qu'une aide conduisant les élèves à mettre en relation plusieurs traitements des nombres dans différentes situations, et à confronter les raisonnements corrects ou erronés qui justifient ces traitements s'avère une intervention efficace pour qu'ils surmontent leurs difficultés.

Summary: Comparing decimal numbers is not just a question of how to handle the position of the digits. Yet, teaching often only proposes this kind of procedures. Our research is based upon 400 students, from 10 to 25, as well as adults. We tried to understand which other handlings comparison activity is based upon and we tried too to pinpoint factors related to learning difficulties. We tested an intervention method involving students with learning difficulties. The experiment showed that confronting right or wrong reasoning with concrete representation of decimal numbers might prove very helpful.

Classification: F40 C30

Keywords: decimal numbers; number representation; learning difficulties; empirical investigations nombres décimaux; représentations des nombres; comparaison des nombres; difficultés d'apprentissage; pratique enseignante

http://mathinfo.unistra.fr/fileadmin/upload/IREM/Publications/Annales_didactique/vol_12/adsc12-2007_003.pdf