

ZMATH 2004b.01142

Pluinage, François

Methods and results of mathematical didactics. (Sur les méthodes et les résultats de la didactique des mathématiques.)

Ann. Didact. Sci. Cogn. 9, 7-43 (2004).

Dans une première partie, cet article analyse l'émergence de la didactique des mathématiques au cours du 20^{ème} siècle. L'extension de l'enseignement semble être associée à un besoin d'études sans cesse plus précises. Le structuralisme a joué aussi un grand rôle. Il a introduit des changements importants dans l'enseignement mathématique et fait de la didactique des mathématiques un champ scientifique autonome. Dans une seconde partie, nous regardons comment la recherche dans ce champ envisage les contenus mathématiques et les activités des apprenants. On examine spécifiquement les contraintes dans l'usage des registres sémiotiques pour la construction d'objets ou concepts mathématiques. Un passage en revue de méthodes utilisées en didactique des mathématiques conclut cet article. (Résumé de l'auteur)

In a first part of this paper we analyse how didactics of mathematics was emerging during the 20th century. It seems to be a relation between the growth of education and the need of ever more acute educational studies. Structuralism has played an important role too. It introduced major changes in mathematics education and made didactics of mathematics an autonomous scientific field. In a second part we look how research work in this field considers mathematical contents and students activities. Constraints in using semiotic registers for building mathematical objects or concepts are specifically examined. We conclude with a survey of methods in use in didactics of mathematics. (Author's abstract)

Classification: D20 A30

Keywords: structuralism; semiotic registers; change of registers; contradictions

http://mathinfo.unistra.fr/fileadmin/upload/IREM/Publications/Annales_didactique/vol_09/adsc9-2004_001.pdf