

**ZMATH 2012a.00256**

**Gagatsis, Athanasios; Deliyianni, Eleni; Elia, Iliada; Panaoura, Areti**

**Exploring flexibility: The case of the numerical domain. (Explorer la flexibilité: le cas du domaine numérique.)**

Ann. Didact. Sci. Cogn., No. 16, 25-43 (2011).

Résumé: Beaucoup d'études de didactique des mathématiques analysent et discutent la flexibilité. Cependant, les chercheurs utilisent cette notion à partir de différentes conceptions théoriques et examinent divers aspects de la flexibilité menant à des résultats différents. La présente étude analyse les définitions théoriques de la flexibilité qui sont fondées sur les opérations mentales, les stratégies et les représentations. Est aussi mise en lumière la flexibilité expérimentale-opérationnelle. On présente les résultats de recherches en didactique des mathématiques sur la flexibilité stratégique et sur la flexibilité représentationnelle dans le domaine numérique et la résolution de problème à l'école primaire et au début du secondaire. Des implications didactiques sont discutées et des suggestions en vue de futures recherche sont proposées.

Summary: Many studies investigate and discuss flexibility in mathematics learning. However researchers use the concept starting from different theoretical backgrounds and examine different dimensions leading to different results. The present paper studies the theoretical definitions stated for flexibility which are based on the mental operations, the strategies and the representations. The notion of experimental-operational flexibility is also pointed out. Research results regarding strategy flexibility and representational flexibility in mathematics learning are presented. Didactical implications are discussed and suggestions for further research are introduced.

*Classification:* D20 C30 F10

*Keywords:* cognitive flexibility; strategic flexibility; representational flexibility; mental operations; theory of mathematics education; arithmetic flexibilité cognitive; flexibilité stratégique; flexibilité représentationnelle  
[http://mathinfo.unistra.fr/fileadmin/upload/IREM/Publications/Annales\\_didactique/vol\\_16/adsc16-2011\\_002.pdf](http://mathinfo.unistra.fr/fileadmin/upload/IREM/Publications/Annales_didactique/vol_16/adsc16-2011_002.pdf)