

Lärarkunskap och matematikdidaktisk kompetens

Paper presenterat vid LUMA 2004 • Göteborg 22–24 september

Arne Engström
Pedagogiska institutionen,
Örebro universitet
701 82 ÖREBRO

- Artigue, M. (1994). Didactical engineering as a framework for the conception of teaching products. In R. Biehler, R.W. Scholtz, R. Sträßer & B. Winkelmann (Eds.) *Didactics of mathematics as a scientific discipline*, (s. 247–261). Dordrecht: Kluwer.
- Artzt, A. & Armour-Thomas, E. (1999). A cognitive model for examining teachers' instructional practice in mathematics: A guide for facilitating teacher reflection. *Educational Studies in Mathematics*, 40, 211–235.
- Ball, D.L. & Even, R. (2004). The International Commission on Mathematical Instruction (ICMI) – The fifteen ICMI-study: The professional education and development of teachers of mathematics. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 7, 279–293.
- Boero, P., Dapueto, C. & Parenti, L. (1996). Didactics of mathematics and the professional knowledge of teachers. In A. Bishop, K. Clements, C. Jeitl, J. Kilpatrick & C. Laborde (Eds.), *International handbook of mathematics education*. Part 2, (s. 1097–1121). Dordrecht: Kluwer.
- Brousseau, G. (1997). *The theory of didactical situations*. Dordrecht: Kluwer.
- Clements, M. A. & Ellerton, N. F. (1996). *Mathematics education research: Past, present and future*. Bangkok: UNESCO.
- Cooney, T. J. (2001). Considering the paradoxes, perils, and purposes of conceptualizing teacher development. In F-L. Lin & T. J. Cooney (Eds.) *Making sense of mathematics teacher education*, (s. 9–31). Dordrecht: Kluwer.
- Doaudy, R. (1997). Didactic engineering. In T. Núñez & P. Bryant (Eds.), *Learning and teaching mathematics. An international perspectives*, (s. 373–401). Hove: Psychology Press.
- Duval, R. (2000). Basic issues for research in mathematics education. In T. Nakahara & M. Koyama (Eds.), *Proceedings of the 24th International Conference for the Psychology of Mathematics Education*. Vol. I., (s. 55–69). Hiroshima: Nishiki Print Co.
- Ebby, C. B. (2000). Learning to teach differently: The interaction between coursework and fieldwork for preservice teachers. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 3, 69–97.
- Engström, A. (2001). *Rationalitet och intersubjektivitet – Om matematikundervisningens kommunikativa karaktär* (Arbetsrapporter, 4). Örebro: Örebro universitet, Pedagogiska institutionen.
- Engström, A. (2002). *Semiotik och matematikdidaktik. En introduktion* (Arbetsrapporter, 6). Örebro: Örebro universitet, Pedagogiska institutionen.
- Engström, A. (2003). *Specialpedagogiska frågeställningar i matematik. En introduktion*. (Arbetsrapporter, 8). Örebro: Örebro universitet, Pedagogiska institutionen.
- Hoffmann, M. (1996). *Eine semiotische Modellierung von Lernprozessen. Peirce und das Wechselverhältnis von Abduktion und Vergegenständlichung* (Occasional paper, 160). Bielefeld: Universität Bielefeld, IDM.
- Hoffmann, M. (2000). Die Paradoxie des Lernens und ein semiotischer Ansatz zu ihrer Auflösung. *Zeitschrift für Semiotik*, 22(1), 31–50.
- Hoffmann, M. & Plöger, M. (2000). Mathematik als Prozess der Verallgemeinerung von Zeichen: Eine exemplarische Unterrichtseinheit zur Entdeckung der Inkommensurabilität. *Zeitschrift für Semiotik*, 22(1), 81–114.
- Hoffmann, M. & Seeger, F. (2000). *Semiotik in der Mathematikdidaktik. Ein Instrument für eine Didaktik des 21. Jahrhunderts* [Positionspapier]. URL: <http://www.uni-bielefeld.de/idm/semiotik/index.html>

- Holton, D. (Ed.). (2001). *The teaching and learning of mathematics at the university level. An ICMI Study*. Dordrecht: Kluwer.
- Jahnke, H. N. (1978). *Zum Verhältnis von Wissensentwicklung und Begründung in der Mathematik – Beweisen als didaktisches Problem*. Bielefeld: Universität Bielefeld, IDM.
- Jaworski, B. (1998). Mathematics teacher research: process, practice and the development of teaching. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 1, 3–31.
- Jaworski, B., Wood, T. & Dawson, S. (Eds.). (1999). *Mathematics teacher education*. London: Falmer Press.
- Kahan, J.A., Cooper, D.A. & Bethea, K.A. (2003). The role of mathematics teachers' content knowledge in their teaching: A framework for research applied to a study of student teachers. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 6, 223–252.
- Kemmis, S. (1985). Action research and the politics of reflection. In D. Boud, R. Keogh & D. Walker (Eds.) *Reflection: Turning experience into learning*. London: Koganpage.
- Klein, M. (2001). Constructivist practice, preservice teacher education and change: the limits of appealing to hearts and minds. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 7(3), 257–269.
- Lin, F.-L. & Cooney, T. J. (2001). *Making sense of mathematics teacher education*. Dordrecht: Kluwer.
- Loughran, J. (1996). *Developing reflective practice: Learning about teaching and learning through modelling*. London: Falmer Press.
- Moser Opitz, E. (2001). Zählen, Zahlbegriff, Rechnen. *Theoretische Grundlagen und eine empirische Untersuchung zum mathematischen Erstunterricht in Sonderklassen*. Bern: Haupt.
- Müller, G. N., Steinbring, H. & Wittmann, E. Ch. (2002). *Ein Konzept zur Bildungsreform aus fachdidaktischer Sicht*. Dortmund: Universität Dortmund URL: http://www.mathematik.uni-dortmund.de/didaktik/mathe2000/_publikationen/index.htm.
- Müller, G. N., Steinbring, H. & Wittmann, E. Ch. (Hg) (2004). *Arithmetik als Prozess*. Seelze: Kallmeyer.
- Ponte, J., Matos, J., Guimarães, H., Leal, L. & Canavarro, A. (1994). Teachers' and students' views and attitudes towards a new mathematics curriculum. A casestudy. *Educational Studies in Mathematics*, 26(4), 347–365.
- Ruthven, K. (2000). Linking research with practice: Towards synergy of scholarly and craft knowledge. In L. English (Ed.) *Handbook of international research in mathematics education*, 581–598. Mahwah, NJ: LEA.
- Schulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Seeger, F. (2000). Lernen mit graphischen Repräsentationen: Psychologie und semiotische Überlegungen. *Zeitschrift für Semiotik*, 22(1), 51–80.
- SOU 1999:63. *Att lära och leda. En lärarutbildning för samverkan och utveckling*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Steinbring, H. (1998). Elements of epistemological knowledge for mathematics teachers. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 1, 157–189.
- Steinbring, H. (2000). *Epistemologische und sozial-interaktive Bedingungen der Konstruktion mathematischer Wissenstrukturen (im Unterricht der Grundschule)* Bd. I–III. Abschlußbericht zum DFG-Projekt. Dortmund: Universität Dortmund, Institut für Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts, IEEM.
- Stigler, J. & Hiebert, J. (1999). *The teaching gap*. New York: Free Press.
- Tiller, T. (1999). *Aktionslärande. Forskande partnerskap i skolan*. Stockholm: Runa Förlag.
- Wittmann, E. Ch. (1998). Mathematics education as a "Design Science". In A. Sierpinska & J. Kilpatrick (Eds.) *Mathematics education as a research domain: A search for identity*. Book I, s. 87–103. Dordrecht: Kluwer.
- Wittmann, E. Ch. (2001). Developing mathematics education in a systemic process. *Educational Studies of Mathematics*, 48, 1–20.