



Pensumliste

Emnekode	ULMA303
Emnenamn:	Problemløysing og modellering
Studieprogram:	
Semester:	Haust
Årstal:	2018
Samla sidetal:	805
Sist oppdatert:	14.05.2018

Bøker:

Borromeo Ferri, R. (2018). *Learning how to teach mathematical modeling in school and teacher education*. Kap. 2-6, s. 13-133. Cham: Springer. 121 sider

Mason, J., Burton, L. & Stacey, K. (2010). *Thinking mathematically* (reprint). Harlow: Prentice Hall. 248 sider

Elektroniske ressursar (tilgjengeleg online frå biblioteket):

Blomhøj, M. (2000). Full fart frem og bremsen i. I: M.J. Høines, V. Hartz, K. Valby, A. Kristiánsdóttir & L. Håggblom (red), *Matematikk & undervisning* (s. 117–124). Norden 2000.
<http://www.nb.no/nbsok/nb/3af7a3d766efa3b46d87337adaf090fb.nbdigital?lang=no#118> . 8 sider.

Blomhøj, M & Kjeldsen, T. H. (2013). Students' mathematical learning in modelling activities. I: G. A. Stillman, G. Kaiser, W. Blum & J. P. Brown (Red) *Teaching mathematical modelling: Connecting to research and practice*. Springer. (s. 141 – 151):
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-6540-5_12 11 sider

Blum, W. (2015). Quality teaching of mathematical modelling: What do we know, what can we do? I: Sung Je Cho (red.), *The Proceedings of the 12th international congress on mathematical education. Intellectual and attitudinal challenges* (s. 73–96). Springer Open.
http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-12688-3_9. 24 sider

De Corte, E., Verschaffel, L., Op't Eyn, P. (2000). Self-regulation: A characteristic and a goal of mathematics education. I: M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Red.), *Handbook of self-regulation* (s. 687–726). San Diego, CA, US: Academic Press, xxix,. doi: [10.1016/B978-012109890-2/50050-0](https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50050-0). 40 sider.

Fuchs, L. S., Fuchs, D., & Compton, D. L. (2012). The early prevention of mathematics difficulty: Its power and limitations. *Journal of Learning Disabilities*, 45(3), 257-269.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3366483/> (13 sider)

Jensen, T. H. (2009). Modelling versus problemløsning – om kompetencebeskrivelser som kommunikasjonsverktøy. *Mona. Matematik- og naturfagsdidaktik – tidsskrift for undervisere, forskere og formidlere*, 2009-2, s. 37–54.

http://www.ind.ku.dk/mona/2009/Modellering_versus_probleml_sning_-_om_kompetencebeskrivelser_som_kommunikationsv_rkt_j.pdf. 18 sider.

Krawec, J., Huang, J., Montague, M., Kressler, B., & de Alba, A. (2013). The Effects of Cognitive Strategy Instruction on Knowledge of Math Problem-Solving Processes of Middle School Students With Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 36(2), 80–92.

<http://ldq.sagepub.com/content/36/2/80.full.pdf+html> .13 sider.

Lunde, O. (2003). Matematikkvansker som spesialpedagogisk tema. *Nordisk tidsskrift for spesialpedagogikk*, 81(04). <http://www.idunn.no/ts/spesped/2003/04>. 16 sider

Niss, M. (2015) Perspective Modelling – Challenges and opportunities. I: G. A. Stillman, W. Blum & M. S. Biembengut (Red) *Mathematical modelling in educational research and practice*. Springer. (s. 67 – 79): https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-18272-8_5 13 sider

Rott, B. (2012). Models of the Problem Solving Process – a Discussion Referring to the Processes of Fifth Graders. I: T. Bergquist (red.) *Problem Solving in Mathematics Education. Learning Problem Solving And Learning Through Problem Solving*. (s. 95–107). UMER. <http://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:594205/FULLTEXT01.pdf> 13 sider

Skovsmose, O. (2002). Matematikken er verken god eller dårlig, *TANGENTEN* 13(3).: <http://www.caspar.no/tangenten/2002/skovsmose.html>. 5 sider.

Van Den Heuvel-Panhuizen, M. (2003). The Didactical Use of Models in Realistic Mathematics Education: An Example from a Longitudinal Trajectory on Percentage. *Educational Studies in Mathematics*, Vol. 54, No. 1, Realistic Mathematics Education Research: Leen Streefland's Work Continues, pp. 9–35 Published by: Springer Article Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/3483213>. 27 sider.

For å få tilgang til elektroniske artiklar utanfor campus må du gå inn via fjerntilgang http://www.hivolda.no/for-studentar/it_tenester/fjerntilgang-1

(Om lenka ikkje virkar: kopier teksten i lenka og lim inn i adressefeltet i nettlesaren)

Artiklar el. bokkapittel i digitale kompendium (blir opplasta som PDF-fil i Fronter):

Andrews, P. (2001). Comparing international practice in the teaching of mathematics. I: P. Gates (Red.), *Issues in mathematics teaching* (s. 294–311). London: Routledge. 18 sider.

Hana, G. M. (2013). *Matematiske byggesteiner*. Kapittel 5: Modelling (s. 179–222). Bergen: Caspar forlag. 44 sider.

Lesh, R. & Zawojewski, J. (2007). Problem solving and modeling. I: F. K. Lester Jr. (Red.), *Second handbook of research in mathematics teaching and learning* (s. 763–804). Charlotte, NC: IAP. 41 sider.

Lunde, O. & Forthun, L. (2012). Mestring i matematikk. *Spesialpedagogikk 05/2012*, (s. 20–29). 10 sider.

Ollerton, M. (2001). Inclusion, learning and teaching mathematics. Beliefs and values. I: P. Gates (Red.) *Issues in mathematics teaching* (s. 261–276). London: Routledge. 16 sider.

Ostad, S. A. (2012). Fonologisk bevissthet og matematikkvansker. *Spesialpedagogikk 01/2012*, (s. 31–40). 10 sider.

Ostad, S. A. (2009). Matematikkvansker i lys av kognitive dimensjonsmodeller. *Spesialpedagogikk 07/2009*, (s. 4–13). 10 sider.

Polya, G. (2009). *How to solve it* (2. utg.) (s. 1–36). New York, Ishi Press International. 36 sider.

Reikerås, Elin (2007). Lesing og regning. *Spesialpedagogikk 04/2007*, (s. 4–10). 7 sider.

Reikerås, Elin (2006). Å lese i matematikken. *Spesialpedagogikk 04/2006*, (s. 51–55). 5 sider.

Romberg, Thomas A. (1994). Classroom instruction that fosters mathematical thinking and problem solving: Connections between theory and practice. I: A. H. Schoenfeld (Red.) *Mathematical thinking and problem solving* (s. 287–304). Hillsdale, NJ: LEA. 17 sider.

Zazkis, Rina (2011). *Relearning mathematics. A challenge for prospective elementary school teachers*. Charlotte, NC: Information Age Publishing. Kapittel 4 (s. 31–51). 21 sider

Tillegglitteratur (vert ikkje rekna med i det samla sidetalet):

Bergem, O.K., Kaarstein, H. og Nilsen, T. (red.) (2016). *Vi kan lykkes i realfag. Resultater og analyser frå TIMMS 2015*. Oslo: Universitetsforlaget. <https://www.idunn.no/vi-kan-lykkes-i-realfag>

Grønmo, L. S., Onstad, T., Nilsen, T., Hole, A., Aslaksen, H. og Borge, I. C. (2012). *Framgang, men langt fram. Norske elevers prestasjoner i matematikk og naturfag i Timss 2011*. Akademika forlag 2012. http://www.timss.no/timss_2011_web.pdf

Kjærnsli, M. og Jensen, F. (red) (2016). *Stø kurs. Norske elevers kompetanse i naturfag, matematikk og lesing i PISA 2015*. Oslo: Universitetsforlaget. <https://www.idunn.no/sto-kurs-pisa-2015/>

Mason, J. & Johnston-Wilder, S. (2006). *Designing and using mathematical tasks*. Milton Keynes: The Open University.

Tangenten, tidsskrift for matematikkundervisning. 2015 (4) Temanummer om matematikk og demokrati. <http://www.caspar.no/tangenten-php/sok-i-eldre-utgaver/tangenten-2015/>