

Yngre barns lärande i naturvetenskap, teknik och hållbar utveckling, 7,5 hp, HT19

Obligatorisk kurslitteratur

Amin, T., Jeppsson, F., & Haglund, J. (2015). Conceptual Metaphor and Embodied Cognition in Science Learning: Introduction to Special Issue. *International Journal of Science and Education*.

Axell, Cecilia. (2015). Barnlitteraturens tekniklandskap. En didaktisk vandring från Nils Holgersson till Pettson och Findus. *Studies in Science and Technology education* 81. Linköpings Universitet.

Glenberg, A. M. (2008). Embodiment for education. *Handbook of cognitive science: An embodied approach*, 355-372.

Haglund, J., Jeppsson, F., & Schönborn, K. J. (2016). Taking on the heat—A narrative account of how infrared cameras invite instant inquiry. *Research in science education*, 46(5), 685-713.

Jeppsson, F. (Eds). (2018). *Naturvetenskap och teknik genom estetiska lärprocesser i förskolan*. Natur & Kultur Akademisk.

Jeppsson, F. & Frejd, J. (2018). Naturvetenskap och energi In Jeppsson, F (Eds), *Naturvetenskap och teknik genom estetiska lärprocesser i förskolan* (pp. 83-97). Natur & Kultur Akademisk.

Jeppsson, F., Frejd, J., & Lundmark, F. (2017). Wow it turned out red! First, a little yellow, and then red! – First graders work with heat camera in exploring and learning of thermal phenomena. *Journal of Research in Childhood Education*. 31(4), 581-596

Kultti, A., Larsson, J., Ärlemalm-Hagsér, E., & Pramling-Samuelsson, I. (2016). Early Childhood Education for Sustainable Development in Sweden. In *International Research on Education for Sustainable Development in Early Childhood* (pp. 123-137). Springer International Publishing.

Larsson, J. (2013). Children's encounters with friction as understood as a phenomenon of emerging science and as “opportunities for learning”. *Journal of Research in Childhood Education*, 27(3), 377-392.

Larsson, J. (2016). Emergent Science in Preschool: The Case of Floating and Sinking. *International Research in Early Childhood Education*, 7(3), 16-32.

Referenslitteratur

- Axell, C. (2013). Teknikundervisningen i förskolan: En internationell utblick. Forum för ämnesdidaktik, Linköpings universitet.
- Barnes, D. (2008). Exploratory talk for learning. In: N. Mercer & S. Hodginson. (Eds.) *Exploring talk in school*. (pp.1-15). London: Sage Publications Ltd.
- Bjurulf, Veronica. (2013). *Teknikdidaktik i förskolan*. Stockholm: Nordstedt.
- Brooks, M. (2009). Drawing, visualisation and young children's exploration of "big ideas". *International Journal of Science Education*, 31(3), 319-341.
- Crawford, B. A. (2000). Embracing the essence of inquiry: New roles for science teachers. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(9), 916–937.
- Crawford, T., Kelly, G. J., & Brown, C. (2000). Ways of knowing beyond facts and laws of science: An ethnographic investigation of student engagement in scientific practices. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(3), 237–258.
- Elm Fristorp, Annika (2012). *Design för lärande: barns meningsskapande i naturvetenskap*. Diss. Stockholm: Stockholms universitet. Tillgänglig: <http://su.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:516769>.
- Eshach, H., & Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood? *Journal of Science Education and Technology*, 14(3), 315-336.
- Elfström, Ingela, Nilsson, Bodil, Sterner, Lillemor, Wehner-Godhée, Chrstina. (2014). *Barn och naturvetenskap: upptäcka, utforska, lära i förskola*. Stockholm: Liber
- Eskilsson, O. (2001). *En longitudinell studie av 10-12-åringars förståelse av materiens förändringar*. Göteborg: Acta universitatis Gothoburgensis.
- Fleer, Marilyn. (2014). The demands and motives afforded through digital play in early childhood activity settings. The demands and motives afforded through digital play in early childhood activity settings. *Learning, culture and social interaction* 3 (3), 202-209.
- Fleer, Marilyn; Gomes, Judith & March, Sue. (2014). Science learning affordances in preschool environments. *Australasian Journal of Early Childhood*, 39 (1), 38-48.
- Haglund, J., Jeppsson, F., & Andersson, J. (2012). Young children's analogical reasoning in science domains. *Science Education*, 96(4), 725-756.
- Harlen, Wynne. (1996). *Våga språnget! Om att undervisa barn i naturvetenskapliga ämnen*. Almqvist och Wiksell

Klaar, Susanne (2013). *Naturorienterad utbildning i förskolan: pragmatiska undersökningar av meningsskapandets individuella, sociala och kulturella dimensioner*. Diss. Örebro: Örebro universitet.

Kelly, G. J., & Brown, C. (2002). Communicative demands of learning science through technological design: Third grade students' construction of solar energy devices. *Linguistics and Education*, 13(4), 483–532.

Lagerholm, Karin (2009). *Naturvetenskapliga experiment för yngre barn*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur.

Lemke, J. L. (1990). *Talking Science. Language, Learning and Values*. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation.

Löfgren, R., Johnsson, K., Schoultz, J., Domino Østergaard, L. (2014). Engagerande samtal i det naturvetenskapliga klassrummet. *NorDiNa*, 10(2), 130-145.

Mercer, N. & Littleton, K. (2007). *Dialogue and the development of children's thinking*. London: Routledge.

Persson, Hans (2009). *Russinhissen: enkla experiment i fysik och kemi*. Järfälla: Hands on science Text.

Sjøberg, S. (20005). *Naturvetenskap som allmänbildning – en kritisk ämnesdidaktik*. Lund: Studentlitteratur.

Skolverket (2011). *Läroplan för förskolan Lpfö98: reviderad 2016*.

Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet, reviderad 2016*.

Sundin, Bosse (2006). *Den kupade handen: människan och tekniken*. Stockholm: Carlssons

Sundberg, B., Areljung, S., Due, K., Ottander, C., & Tellgren, B. (2016). *Förskolans naturvetenskap i praktiken*. Malmö: Gleerup.

Thulin, Susanne, (2011). *Lärares tal och barns nyfikenhet: Kommunikation om naturvetenskapliga innehåll i förskolan*. Göteborgs universitet. Utbildningsvetenskapliga fakulteten, University of Gothenburg. Faculty of Education

Thulin, Susanne (2010). Barns frågor under en naturvetenskaplig aktivitet i förskolan. *Nordisk barnehageforskning*, 13 (1), s. 27-40

Änggård, Eva (2012). Att skapa platser i naturmiljöer: om hur vardagliga praktiker i en I Ur och Skur-förskola bidrar till att ge platser identitet. *Nordisk barnehageforskning*, 5 (10), s. 1-16.