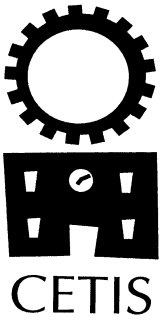

CENTRUM FÖR TEKNIKEN I SKOLAN
Forskningskonferensen
”Styrdokument och klassrumsverklighet i skolans teknikundervisning”,
Norrköping 20-21 mars 2006

Inledning – ett teknikdidaktiskt forskningsfält

Thomas Ginner och Jonas Hallström

Centrum för tekniken i skolan
Linköpings universitet
581 83 Linköping

Upphovsrätt

Detta dokument hålls tillgängligt på Internet – eller dess framtida ersättare – under 25 år från publiceringsdatum under förutsättning att inga extraordinära omständigheter uppstår.

Tillgång till dokumentet innebär tillstånd för var och en att läsa, ladda ner, skriva ut enstaka kopior för enskilt bruk och att använda det oförändrat för ickekommersiell forskning och för undervisning. Överföring av upphovsrätten vid en senare tidpunkt kan inte upphäva detta tillstånd. All annan användning av dokumentet kräver upphovsmannens medgivande. För att garantera äktheten, säkerheten och tillgängligheten finns lösningar av teknisk och administrativ art.

Upphovsmannens ideella rätt innefattar rätt att bli nämnd som upphovsman i den omfattning som god sed kräver vid användning av dokumentet på ovan beskrivna sätt samt skydd mot att dokumentet ändras eller presenteras i sådan form eller i sådant sammanhang som är kränkande för upphovsmannens litterära eller konstnärliga anseende eller egenart.

För ytterligare information om Linköping University Electronic Press se förlagets hemsida http://www.ep.liu.se/.

Copyright

The publishers will keep this document online on the Internet – or its possible replacement – for a period of 25 years starting from the date of publication barring exceptional circumstances.

The online availability of the document implies permanent permission for anyone to read, to download, or to print out single copies for his/hers own use and to use it unchanged for non-commercial research and educational purpose. Subsequent transfers of copyright cannot revoke this permission. All other uses of the document are conditional upon the consent of the copyright owner. The publisher has taken technical and administrative measures to assure authenticity, security and accessibility.

According to intellectual property law the author has the right to be mentioned when his/her work is accessed as described above and to be protected against infringement.

For additional information about the Linköping University Electronic Press and its procedures for publication and for assurance of document integrity, please refer to its www home page: http://www.ep.liu.se/.

© Thomas Ginner och Jonas Hallström

Sverige var ett av de första länderna i världen att introducera *Teknik* som ett obligatoriskt ämne i grundskolan, och detta skedde i och med att Lgr 80 sjösattes i början av 1980-talet.[1] Idag har flera andra Teknik i ungdomsskolan, som självständigt ämne eller tema – t.ex. *Design and Technology* i Storbritannien, *Technology Education* i USA, *Technology* i Nya Zeeland och *Teknologi og design* i Norge. Forsknings- och utvecklingsarbetet inom det breda fält som kallas *Technology Education Research* (på svenska *teknikdidaktik*) är än så länge ganska begränsat, i alla fall i Skandinavien. Internationellt sett är det dock ett betydligt mer dynamiskt forskningsområde, med ett antal organisationer, regelbundna konferenser och två internationella forskningstidskrifter.

CETIS, Centrum för tekniken i skolan, är sedan 1996 nationellt resurscentrum för teknikundervisningen i förskola och grundskola. En av CETIS uppgifter är att bidra till att utveckla den teknikdidaktiska forskningen. Som ett försök att samla och stimulera teknikdidaktisk forskning i Sverige och övriga Skandinavien hölls forskningskonferensen ”Styrdokument och klassrumsverklighet i skolans teknikundervisning” i Norrköping 20-21 mars 2006. Den ingick som en del av den sedan tidigare etablerade lärarkonferensen Tekniken i skolan, också den arrangerad av CETIS. Det var första gången vi vågade oss på ett sådant här arrangemang. Det fick därför avsiktligt ett mycket blygsamt format.

Tre forskare med fokus på teknikdidaktik presenterade sina uppsatser vid konferensen. De tre bidragen genomgick en s.k. peer-review. De versioner som ingår i denna nätpublikation har givits möjligheten att omarbetas utifrån granskarnas synpunkter. Uppsatserna ligger innehållsligt mer eller mindre nära konferensens övergripande tema, men representerar alla viktiga forskningsområden inom den framväxande skandinaviska teknikdidaktiken: relationen mellan kursplanemål, teoretiska modeller och klassrumspraktik i teknik, bedömning av elevers kreativitet inom teknikämnet och systemperspektiv i teknikundervisningen.

Utbildningsfilosofi och teknikfilosofi är båda väl etablerade forskningsfält, men få försök har gjorts för att föra dem samman. Eva Blomdahl, universitetsadjunkt vid Lärarhögskolan i Stockholm och doktorand vid den nationella forskarskolan i naturvetenskapernas och tekni-kens didaktik (FONTD) vid Linköpings universitet, inleder denna publikation med sin uppsats ”En möjlig inriktning på grundskolans teknikundervisning”. Där utreder hon möjligheterna till en utbildningsfilosofi för teknikämnet utifrån John Deweys respektive Martin Heideggers filosofiska idéer.[2] Blomdahl utgår från Dewey och Heidegger samt kursplanen i teknik och konstruerar en teoretisk modell för teknikundervisningen utifrån begreppet ”teknikre-presentation”. Modellen är tänkt att hjälpa teknikläraren att arbeta efter kursplanemålen i undervisningen, men ska också fungera som ett bidrag till diskussionen om teknikämnets innehåll och undervisningspraktik.

Bedömning är ett aktuellt ämne i den svenska och skandinaviska skoldebatten, men inom utbildningsvetenskaplig forskning i stort har bedömning inte fått så stor uppmärksamhet.[3] Inom ämnen som teknik och slöjd har dock en del både internationella och svenska studier gjorts under senare år.[4] Inga-Britt Skogh, universitetslektor vid Lärarhögskolan i Stockholm,

---

1 Ole Elgström och Ulla Riis, Läroplansprocesser och förhandlingsdynamik. Exemplet obligatorisk teknik i grundskolan (Linköping, 1990).

2 T.ex. Larry Hickman (2003) vill placera John Dewey också i en teknikfilosofisk tradition (Larry Hickman, "Doing and Making in a Democracy: Dewey's Experience of Technology" i R. C. Scharff och V. Dusek, red., *Philosophy of Technology: The Technological Condition: An Anthology* (Oxford, 2003), s. 369-377).

3 Ett par nyare svenska studier om bedömning på ett mer allmänt plan är Helena Korp, *Kunskapsbedömning – hur, vad och varför?* (Stockholm, 2003) och Lars Lindström och Viveca Lindberg, *Pedagogisk bedömning. Att dokumentera, bedöma och utveckla kunskap* (Stockholm, 2005).

4 Se t.ex. Richard Kimbell, *Assessing Technology: International Trends in Curriculum and Assessment: UK - Germany - USA - Taiwan - Australia* (Buckingham, 1997) och Lars Lindström, "Produkt- och processvärdering i skapande verksamhet" i *Att bedöma eller döma. Tio artiklar om bedömning och betygssättning* (Stockholm, 2002).

undersöker bedömning inom teknikämnet i ”Värdering av elevers kreativitet och innovativa förmåga. Svenska erfarenheter av ett engelskt bedömningsinstrument”. Genom ett samarbete med professor Richard Kimbell vid Goldsmiths College, University of London, Storbritannien, har Skogh använt och utvärderat ett av Kimbell framtaget bedömningsinstrument för teknikämnet. Bedömningen fokuserar särskilt på innovativa och kreativa förmågor.[5]

Enligt den svenska kursplanen för ämnet teknik i grundskolan ska undervisningen ta upp tekniska system,[6] vilket också gäller motsvarande styrdokument i många andra länder. Det finns en del litteratur med uppslag för undervisningen om system inom teknikämnet.[7] Däremot finns inte mycket forskning gjord kring tekniska system i teknikämnet, varken kring undervisningens innehållsfrågor eller elevers begreppsbildning.[8] Claes Klasander, universitetsadjunkt och doktorand vid FONTD, gör en ”didaktisk textstudie” av några länders kursplaner för teknikämnet i publikationens avslutande uppsats, ”Innehållsaspekter av systemperspektiv i teknikundervisning. En studie av sex olika nationers styrdokument”. Syftet är att undersöka hur föreställningar om undervisning om tekniska system uttrycks i dessa texter.

Referenser

de Vries, Marc J., ”Editorial,” *International Journal of Technology and Design Education* 13 (2003), 199-205.

Elgström, Ole och Ulla Riis, *Läroplansprocesser och förhandlingsdynamik. Exemplet obligatorisk teknik i grundskolan*, *Linköping Studies in Arts and Science nr. 52*. Linköping: Tema teknik och social förändring, 1990.

Hickman, Larry, “Doing and Making in a Democracy: Dewey’s Experience of Technology” i R. C. Scharff och V. Dusek, red., *Philosophy of Technology: The Technological Condition: An Anthology*. Oxford: Blackwell, 2003.

Ingelstam, Lars, ”System: Teknik och människor i samspel” i T. Ginner och G. Mattsson, red., *Teknik i skolan. Perspektiv på teknikämnet och tekniken*. Lund: Studentlitteratur, 1996.

Jarvis, Tina, *Teaching Design and Technology in the Primary School*. London & New York: Routledge, 1993.

Kimbell, Richard, *Assessing Technology: International Trends in Curriculum and Assessment: UK - Germany - USA - Taiwan - Australia*. Buckingham: Open University Press, 1997.

———, ”Innovative Performance and Virtual Portfolios: A Tale of Two Projects, ” *Design and Technology Education: An International Journal* 11:1 (2006),18–30.

Korp, Helena, *Kunskapsbedömning – hur, vad och varför?* Stockholm: Myndigheten för skolutveckling, 2003.

Kursplan för ämnet Teknik i grundskolan, 2000-07, www.skolverket.se, 2006-08-30.

Lindström, Lars, ”Produkt- och processvärdering i skapande verksamhet” i *Att bedöma eller döma. Tio artiklar om bedömning och betygssättning*. Stockholm: Skolverket, 2002.

Lindström, Lars och Viveca Lindberg, *Pedagogisk bedömning. Att dokumentera, bedöma och utveckla kunskap*. Stockholm: HLS förlag, 2005.

5 Se Richard Kimbell, ”Innovative Performance and Virtual Portfolios: A Tale of Two Projects, ” *Design and Technology Education: An International Journal* 11:1 (2006) för en närmare beskrivning av bedömningsinstrumentet.

6 Kursplan för ämnet Teknik i grundskolan, 2000-07, www.skolverket.se.

7 Se t.ex. Tina Jarvis, *Teaching Design and Technology in the Primary School* (London & New York, 1993) och Lars Ingelstam, ”System: Teknik och människor i samspel” i T. Ginner och G. Mattsson, red., Teknik i skolan. Perspektiv på teknikämnet och tekniken (Lund, 1996).

8 Se t.ex. Marc J. de Vries, ”Editorial,” *International Journal of Technology and Design Education* 13 (2003).