

Didaktik och ämnesdidaktik – exemplet Uppsala universitet

Jonas Almqvist¹

Inledning

Didaktik är en central del i all (lärar-) utbildning och inom det utbildningsvetenskapliga forskningsområdet. I sina studier i didaktik förväntas studenterna utveckla kunskap om undervisning, lärande, socialisation och lärares professionella utveckling.

Tack vare de satsningar som har gjorts på kursutveckling, rekrytering och kompetensutveckling under flera år finns det idag vid Uppsala universitet en gedigen och forskningsbaserad kompetens hos ett stort antal lärare som undervisar lärarstudenter. Här bedrivs idag forskning i didaktik och ämnesdidaktik i flera olika miljöer. Utbildning på forskarnivå i didaktik/ämnesdidaktik ges till exempel vid Institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier, Institutionen för fysik och astronomi och vid Institutionen för informationsteknologi.

Behovet är dock stort av att ytterligare stärka den ämnesdidaktiska kompetensen för att universitetet fortsatt ska kunna leva upp till de kvalitetskrav på lärarutbildningen som ställs i högskoleförordningen. Därför har Uppsala universitet inrättat en forskarskola i ämnesdidaktik som ska utbilda framtidens universitetslärare inom lärarutbildningarna. Hösten 2016 startar Uppsala universitet en forskarskola i ämnesdidaktik för universitetslärare i vilken upp till 16 doktorander kommer att läsa sin forskarutbildning i olika ämnen med didaktisk inriktning.

I denna PM gör jag en kort beskrivning av didaktik som forskningsfält och kunskapsområde där jag redogör för didaktikens centrala frågor, relationen mellan didaktik som vetenskap och som beprövad erfarenhet och olika inriktningar inom det didaktiska fältet. Jag illustrerar även med hjälp av två exempel på forskarskolor hur samarbete inom det didaktiska området kan organiseras.

Didaktik som forskningsfält och kunskapsområde

Inom didaktik som forskningsfält och kunskapsområde står frågor om undervisningens innehåll i relation till lärares undervisning och elevers lärande och socialisation i fokus. Inom lärarutbildningen handlar det om att de studerande både ska utveckla en handlingsberedskap för undervisning och redskap för och förmåga till reflektion om undervisning och professionell utveckling.

Didaktik som ämne har sina rötter långt tillbaka och har också en framskjuten plats i många europeiska länders lärarutbildning och forskning (Hudson & Meyer 2011), men i Sverige fick ämnet en central plats i lärarutbildningen först i samband med högskolereformen 1977 då lärarutbildningarna blev en del av universitet och högskolor (Ahlström & Wallin 2000).² Pedagogikämnet kritiserades av

¹ Uppsala universitet, Institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier, jonas.almqvist@edu.uu.se

² I denna PM vill jag introducera läsaren i det didaktiska fältet. Därför har jag valt att i huvudsak referera till litteratur som ofta har använts på olika kurser i didaktik just i syfte att introducera läsaren. För fördjupade studier hänvisar jag till doktorsavhandlingar i ämnet, till den refererade litteraturens referenslistor och till de tidskrifter som läses i fältet. Se nedan för kommentar om litteratursökning.

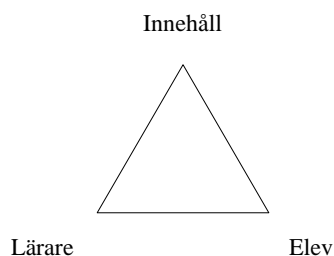
många inom lärarkår och lärarutbildning för att inte ägna undervisning och lärares arbete tillräcklig uppmärksamhet, och metodikämnet – som grundade sig på att skickliga lärares delade med sig av sina erfarenheter av undervisning – bidrog inte med den vetenskaplig bas som efterfrågades.

Vid Uppsala universitet organiserades den didaktiska forskningen vid Centrum för didaktik i ett decennium från mitten på 1980-talet och har därefter blivit en central del av verksamheten på de institutioner som deltar i lärarprogrammen (jfr Hudner 2000). Idag är didaktik och ämnesdidaktik centrala ämnen både inom den utbildningsvetenskapliga kärnan och i ämnesstudierna i lärarprogrammen.

Vid Uppsala universitet har didaktik utvecklats till en egen disciplin inom forskning och forskarutbildning och som huvudområde inom lärarprogrammen och inom masterprogrammet i utbildningsvetenskap. Didaktikämnet har här kommit att utveckla en tydlig tvärvetenskaplig karaktär där forskare från olika discipliner – till exempel didaktik, etik, fysik, geografi, lingvistik, litteraturvetenskap, matematik och pedagogik – har sin verksamhet. Dessutom bedrivs ämnesdidaktisk forskning och utbildning som inriktning i andra ämne som ingår i lärarprogrammen. Inom fysik och informationsteknologi, slutligen finns ämnesdidaktik som ämne på både avancerad nivå och på forskarnivå. Forskning och undervisning i didaktik i vid mening bedrivs alltså idag både som egen disciplin och som inriktning inom andra ämnen.

Det finns två vanliga – och med varandra överlappande – sätt att inleda en beskrivning av didaktikens kunskapsobjekt. I båda står frågor om *undervisning* i fokus. Det första sättet fokuserar på de frågor som ställs av forskare och lärare om undervisningens innehåll: *Vad* ska vi undervisa om? *Hur* kan undervisning ske för att uppnå de mål som satts upp för eleverna? *Varför* ska vi undervisa om just detta och varför på just detta sätt? Dessa tre frågor fångar relativt väl de övergripande frågor som ställs inom området, men det är även värt att notera att frågor om när och för vem undervisning ska ske i allra högsta grad är av intresse. I det senare fallet blir det exempelvis intressant att studera vad undervisning skulle kunna betyda i en verksamhet som förskolan där det begreppet inte har använts traditionellt (Hedefalk 2014). Sammantaget visar de didaktiska frågorna vikten av att tala om didaktisk kompetens både som handlingsberedskap i undervisningssituationen och om kompetens att planera, genomföra, reflektera över och utveckla undervisning (jfr Englund 1992).

Det andra sättet att inleda en beskrivning av didaktik är att ta sin utgångspunkt i den så kallade didaktiska triangeln. Dess ursprung är inte helt klarlagt, men innehållet härleds ofta till Comenius (1989) verk *Didactica Magna* och den har använts och utvecklats flitigt inom didaktisk teoribildning (Kansanen et al 2011, Kroksmark 1989, Uljens 1997).



Den didaktiska triangeln illustrerar dels hur innehållet i undervisningen alltid står i relation till frågor om lärares undervisning och elevers lärande och socialisation och dels att en av de mest centrala undervisningsfrågorna berör relationen mellan lärare och elev (t.ex. Frelin 2012). Annorlunda uttryckt: Läraren behöver kunskap både om innehållsval och dess potentiella konsekvenser för elevernas

lärande och socialisation (vad- och varför-frågan) och om olika undervisningssätts potentiella konsekvenser för elevers lärande och socialisation (hur- och varför-frågan).

När det gäller vilka didaktiska frågor som kommit att beforskas har det historiskt funnits (och finns möjligen fortfarande i viss mån idag) en spänning mellan forskning i huvudsak inriktad på frågor om lärande från ett psykologiskt perspektiv och på frågor om undervisning utifrån ett sociologiskt perspektiv. Men allteftersom har denna spänning kommit att lösas upp och ersatts av studier som fokuserar på meningsskapandeprocesser där både lärande- och socialisationsfrågor uppmärksammas (Englund 2000, Säljö 2011). Ett tidigt exempel på sådan forskning handlar om att när eleverna lär sig något inom ramen undervisning i ett ämne så lär de sig samtidigt något om ämnet. Det kan till exempel handla om att de i undervisning om ett naturvetenskapligt fenomen i NO-ämnena samtidigt också lär sig något om relationen mellan natur och människa och om vad som förväntas av dem som samhällsmedborgare i olika miljöfrågor (Roberts & Östman 1998). Den forskning som utvecklats utifrån denna ansats intresserar sig bland annat för att klargöra olika undervisningstraditioner och vilken betydelse dessa kan ha för undervisning, lärande och bedömning av elevers kunskaper (Ligozat et al 2015).

Den didaktiska forskning som bedrivs i de nordiska länderna är starkt inspirerad av kontinental didaktik så som den utvecklats i bland annat Tyskland, men även (och detta är speciellt tydligt just i Norden) av läroplansteori så som den utvecklats i Storbritannien och Nordamerika. När man söker efter didaktisk forskning är det viktigt att notera att begreppet internationellt, och i synnerhet i den engelskspråkiga världen, ofta är betydligt snävare än det är i till exempel de nordiska länderna. Skillnaden är lätt att se när man söker i publikationsdatabaser. Är man till exempel intresserad av naturvetenskapernas didaktik och söker efter refereegranskade artiklar på kombinationen ”science didactics” i databasen ERIC så får man i skrivande stund bara en enda träff. Gör man istället motsvarande sökning på ”science education” så får man 45 177 träffar. Sedan kan man fortsätta att söka på kombinationerna ”science teaching” (17 641 träffar) och så vidare. För att komma ifrån problemet att man å ena sidan vill kunna tala om didaktik i internationella sammanhang och å andra sidan visa att det är en specifik och vetenskapligt grundad didaktik man avser, måste man med andra ord vara tydlig med hur man beskriver den. Ett tydligt exempel på detta är det europeiska nätverket för didaktikforskning som för att inkludera även den engelskspråkiga världen lagt till orden ”learning and teaching” efter ”Didactics”.³

Inom didaktisk forskning används en bred repertoar av metoder och material. En stor del av forskningsresultaten grundar sig på intervjuer med elever om deras uppfattningar om olika begrepp och fenomen (t.ex. Marton et al 1977, Schoultz 2000), annan på analys av texter som läroplaner, läromedel och nationella prov, (t.ex. Säfström & Östman 1999, Wahlström 2015) och ytterligare annan, och alltmer vanligt förekommande, på klassrumsstudier (t.ex. Lidar 2010, Lundqvist 2009). Även andra metoder, som till exempel enkätstudier förekommer, men i mer begränsad omfattning. Vid Uppsala universitet, liksom vid till exempel Stockholms universitet och Örebro universitet har det utvecklats en forskningsansats inspirerad av bland annat amerikansk pragmatism som med hjälp av olika metoder och material studerar meningsskapande som kommunikativ och politisk moralisk handling (t.ex. Almqvist et al 2008, Jakobsson et al 2014).

³ <http://www.eera-ecer.de/networks/didactics/>

Vetenskap och beprövad erfarenhet

Som redan antytts kom didaktikämnet i mångt och mycket att ersätta det tidigare metodikämnet i svenska lärutbildningar. En kritik mot metodiken och dess begränsningar var att den var instrumentellt inriktad på att lära studenterna ett visst sätt att undervisa, men kanske ännu viktigare att den ofta byggde på personlig kunskap som skickliga lärare fått i sin undervisning och som de förmedlade till studenterna. Det problem som togs upp i diskussionerna om metodikämnet var att det ofta inte grundade sig på vetenskap eller beprövad erfarenhet och därmed inte var öppen för granskning och kritik.⁴ Här vill jag också passa på att säga att kritiken mot metodikämnet inte alltid är helt rättvisande. Flertalet av metodiklärarna deltog både i konferenser och seminarier och publicerade sig i facktidskrifter och läromedel. Hur som helst kom didaktiken i Uppsala att omfatta kunskap både på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet och gör så än idag.

På senare år har intresset för att utveckla, sprida och diskutera lärares beprövade erfarenhet ökat inom didaktisk forskning och utbildning. Ett exempel är ansatsen didaktisk modulering där utvecklingen av undervisning tar utgångspunkt i lärarnas frågor och utvecklas och testas tillsammans med forskare (t.ex. Wickman 2012). I detta arbete, som ska präglas av reflektion och dialog, lärande och förändring möts forskare från didaktik och aktionsforskning. Den kunskap som skapas grundar sig på lärares praktik och utveckling och dokumenteras, presenteras och diskuteras med andra (jfr Rönnerman & Forsman 2011).

Didaktik som forskningsfält och kunskapsområde är alltså en central del av lärarprogrammen och studenterna läser kurser i didaktik både inom den utbildningsvetenskapliga kärnan och som del av ämnesstudierna. Vid Uppsala universitet blir samtliga studenter som tar ut yrkesexamen på avancerad nivå behöriga till forskarutbildning i didaktik.

Didaktik och ämnesdidaktik

Ytterligare en distinktion som ofta görs i fältet är den mellan ämnesdidaktik och allmändidaktik. Enligt Östman (2000) bör man förstå användningen av dessa och närliggande suffix snarare som ett uttryck för arbetsdelning inom didaktik som forskningsfält och kunskapsområde än som en uppdelning i separata fält.

Inom ämnesdidaktiken står alltid ett specifikt ämnesinnehåll i fokus. Det kan handla om elevers uppfattningar och lärande om ett specifikt begrepp i ett ämne, men också om elevers lärande och socialisation i ett skolämne (t.ex. Hjalmeskog 2000, Molin 2006) eller i ett undervisningstema, som exempelvis utbildning och hållbar utveckling (Öhman & Östman 2004).

Inom allmändidaktik å andra sidan fokuseras istället frågor som är gemensamma för undervisning i olika ämnen. Kansanen et al (2011) menar att allmändidaktik behandlar ”/.../generella eller icke ämnesanknutna aspekter på undervisning” (s. 32). Det kan till exempel handla om lärares vardag och olika idéer om undervisning (Claesson 2011), eller om hur lärare skapar relationer till sina elever (Frelin 2012).

Sedan några år växer inriktningen komparativ didaktik fram starkt i Europa (Caillot 2007, Ligozat et al 2015). Här studerar och jämför forskare undervisning och lärande inom olika ämnesområden. Med utgångspunkt i angreppssätt och resultat från studier inom didaktikens olika fält görs jämförelser och

⁴ Det är inte helt enkelt att finna en tydlig definition av beprövad erfarenhet, men i en PM fångar Skolverket det väl när de definierar begreppet som ”/.../ en erfarenhet som är dokumenterad, delad och prövad i ett kollegialt sammanhang” (Skolverket 2012).

analyser som syftar till att skapa generell kunskap om undervisning, undervisningsinnehåll, lärande och socialisation. Forskarna har sin bas inom olika didaktiska områden och tillsammans skapar man kunskap genom jämförelser av likheter och skillnader. Bakgrunden till framväxten av komparativ didaktik är bland annat att ämnesdidaktisk forskning och utbildning ofta bedrivs i relativt små miljöer. Många gånger står en ensam lärare för ämnesdidaktiken på en institution. Genom att samlas i seminarier och projekt i komparativ didaktik når man syftet att skapa en tillräckligt stor och dynamisk miljö, men också, och framför allt, möjliggör komparationer i forskningen att gemensamma frågor om undervisning kan ställas på nytt sätt (t.ex. Almqvist & Quennerstedt 2015, Gonsalves et al in press). Det har till exempel bedrivits en hel del forskning om språkanvändning i olika ämnen i relation till frågor om undervisning och lärande (t.ex. Liberg et al 2010, Linder et al 2011, Lundqvist et al 2013). Som jag ser det är det mycket fruktbart att fortsätta med utvecklingen av komparativ didaktik. En styrka med ansatsen är att forskningen kan hantera allmäntdidaktiska frågor om lärande, socialisation och professionell utveckling utan att ge avkall på ambitionen att fokusera på undervisningsinnehållet.

En annan orsak till framväxten av komparativ didaktik, åtminstone i Uppsala, är att de studerande inom lärarprogram, masterprogram och forskarutbildning ofta är eller ska bli lärare i olika ämnen. När de möts i kursernas föreläsningar och seminarier har det visat sig att det är en styrka att de just kan jämföra likheter och skillnader mellan sina olika ämnen utifrån de didaktiska frågorna. Även om begreppet ”komparativ didaktik” är nytt (seminarieserien i komparativ didaktik på Institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier startade så sent som hösten 2012) har utbildningen åtminstone sedan starten av Centrum för didaktik på 80-talet ofta haft en komparativ karaktär.

Två forskarskolor

Som exempel på ett ämnesdidaktiskt arbete, och som dessutom är ett framgångsrikt exempel på samarbete mellan forskare från olika institutioner, aktiva inom det didaktiska fältet, ska jag här beskriva två olika forskarskolor. Innan dess är det dock värt att nämna att dessa två bara är ett par exempel på en hel rad forskarskolor som organiserats i fältet under de senaste åren inom bland annat naturvetenskapernas didaktik, utbildning för hållbar utveckling, svenskämnets didaktik, och ämnesspråk i matematik och naturvetenskap. Jag vill även poängtera att forskarskolor kan vara ett bra sätt att bygga upp ny kompetens, men att om satsningarna ska hålla på lång sikt så behöver även andra typer av stödstrukturer byggas och upprätthållas (jfr Andersson & Pears 2014).

Forskerskolan i geografi⁵

Forskerskolan i geografi finansierades av Vetenskapsrådet för perioden 2012-2014 och var ett samarbetsprojekt mellan Kulturgeografiska institutionen (värdinstitution) och Högskolan Dalarna, Högskolan Gävle samt Institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier vid Uppsala universitet. Syftet med forskarskolan var att utveckla de forskarstuderandes ämneskompetens såväl som deras ämnesdidaktiska kompetens. Det övergripande temat var hållbar utveckling och forskarskolan hade en fördjupning i ämnesdidaktik för att de forskarstuderande skulle få en tydlig koppling till hur ämneskunskaperna skulle omsättas i praktiskt arbete och därigenom höja kvaliteten i skolans undervisning. Varje kurs (sammanlagt 45hp) hade ett lärarlag bestående av lärare från de olika ingående parterna och licentianderna hade en huvudhandledare och en biträdande handledare som i många fall kom från olika institutioner. Forskerskolan resulterade bland annat i ämnesdidaktiska

⁵ Ann Grubbström, docent och universitetslektor vid Kulturgeografiska institutionen, Uppsala universitet var studierektor för forskarskolan i geografi och det är också hon som skrivit underlaget till texten i detta avsnitt. Ann är även koordinator för den nystartade forskarskolan i ämnesdidaktik.

licentiander, varav några fortsatte till doktorsexamen, ökat samarbete mellan de inblandade parterna, gemensamma forskningsprojekt och utbildade ämnesdidaktiker som kan undervisa på lärarutbildningen.

Forskarskolan i ämnesdidaktik

Sedan 2009 har Uppsala universitet avsatt strategiska medel för att stärka den ämnesdidaktiska forskningsbasen i lärarutbildning. Forum för ämnesdidaktiska studier, som inrättats vid Fakulteten för utbildningsvetenskaper för att leda detta arbete, har under åren på olika sätt gett stöd till forskare för att stärka den ämnesdidaktiska forskningsbasen i lärarutbildningen. Satsningen har varit mycket framgångsrik. Många av de forskare som fått stöd (ekonomiskt och på annat sätt) för att skriva forskningsansökningar har fått medel från framför allt Vetenskapsrådet. Nya sammanhang som seminarier, symposier och konferenser som anordnats av (eller med stöd från) Forum för ämnesdidaktiska studier har bidragit till att utveckla den didaktiska kunskapen och forskningen inom universitetet.

I förlängningen av denna satsning startar hösten 2016 forskarskolan i ämnesdidaktik vid Uppsala universitet. Den ska samla doktorander med olika ämnesinriktningar och utgöra en grund för universitetets eget behov av personal för undervisning på olika nivåer och inom olika discipliner och program. Huvudansvarig fakultet för forskarskolan är Fakulteten för utbildningsvetenskaper som varande ansvarig för Uppsala universitets lärarutbildningar. Upp till 16 doktorander antas i olika ämnen vid olika institutioner, med en tydlig ämnesdidaktisk inriktning både i forskarutbildningen i stort, i avhandlingsarbetet och i den samlade handledarkompetensen. I skrivande stund arbetar vi (Arbetsgruppen för forskarskolan i ämnesdidaktik och Forskarskolekollegiet) med förberedelser inför utlysning av doktorandtjänsterna. Planen är att doktoranderna ska påbörja sina studier i september 2016 med en gemensam introduktionskurs om 7,5hp. Sammanlagt läser doktoranderna kurser om 22,5 hp i ämnesdidaktik. Övriga kurser läser de på respektive institution. Liksom i fallet med forskarskolan i geografi kommer de flesta doktorander i denna forskarskola ha handledare från olika institutioner, men i normalfallet har de sin huvudhandledare på den institution som de är antagna vid.

Framåt...

Med grund i ovanstående redogörelse är det lätt att konstatera att det pågår en omfattande forsknings- och utbildningsverksamhet inom det didaktiska området vid Uppsala universitet. Utmaningar inför framtiden är, som jag ser det för det första att fortsätta sträva efter att ytterligare stärka den ämnesdidaktiska forskningsbasen i lärarprogrammen genom en utökad och mer långsiktig och samlad satsning på undervisning, kursutveckling och forskning. För det andra är det väsentligt att fortsätta stärka den samlade didaktiska och ämnesdidaktiska kompetensen hos de lärare som utbildar studenter inom förskolläro- och lärarprogrammen. Förhoppningsvis kan forskarskolan i ämnesdidaktik bidra till båda dessa utmaningar.

Referenser

- Ahlström, K.-G. & Wallin, E. (2000). Reflektioner över didaktikbegreppet i Sverige. I Carl- Anders Säfström Per-Olov Svedner (red.), *Didaktik – perspektiv och problem* (27-43). Lund. Studentlitteratur.
- Almqvist, Jonas; Kronlid, David; Quennerstedt, Mikael; Öhman, Johan; Öhman, Marie & Östman, Leif (2008). Pragmatiska studier av meningsskapande. *Utbildning och demokrati. Tidskrift för didaktik och utbildningspolitik*, 17(3), 11-24

- Almqvist, Jonas & Quennerstedt, Mikael (2015). Is there (any)body in science education? *Interchange*, 46(4), 439-453.
- Andersson, Staffan & Pears, Arnold (2014). Ämnesdidaktisk forskning: Ett stöd för utbildningsexcellens. I Geir Gunnlaugsson (red.), *I stort och smått – med studenten i fokus* (s. 241-249). Uppsala: Uppsala universitet, Enheten för kvalitetsutveckling och universitetspedagogik.
- Caillot, Michel (2007). The Building of a New Academic Field: the case of French didactics. *European Educational Research Journal*, 6(2), 125-130.
- Claesson, Silwa (red.) (2011). *Undervisning och existens*. Göteborg: Daidalos.
- Comenius, Johann Amos (1989). *Didactica magna: Stora undervisningsläran*. Övers. Tomas Kroksmark. Göteborg: Daidalos.
- Gonsalves, Allison J.; Danielsson, Anna & Pettersson, Helena (in press). Masculinities and experimental practices in physics: The view from three case studies. *Physical review physics education research*.
- Englund, Tomas (1992). Didaktisk kompetens. *Didactica Minima*, (nr 18-19), 8-17.
- Englund, Tomas (2000). Kommunikation och meningsskapande. I Carl- Anders Säfström Per-Olov Svedner (red.), *Didaktik – perspektiv och problem* (15-26). Lund. Studentlitteratur.
- Frelin, Anneli (2012). *Lyhörda lärare. Professionellt relationsbyggande i förskola och skola*. Stockholm: Liber.
- Hedefalk, Maria (2014). *Förskola för hållbar utveckling. Förutsättningar för barns utveckling av handlingskompetens för hållbar utveckling*. Uppsala: Acta Universitatis, Upsaliensis.
- Hjälmeskog, Karin (2000). *"Democracy begins at home" Utbildning om och för hemmet som medborgarfostran*. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis.
- Hudner, Tor (2000). Att bygga didaktiska forskningsmiljöer: exemplet Uppsala. I Carl- Anders Säfström Per-Olov Svedner (red.), *Didaktik – perspektiv och problem* (15-26). Lund. Studentlitteratur.
- Hudson, Brian & Meyer, Meinert (2011). *Beyond fragmentation. Didactics, learning and teaching in Europe*. Opladen & Farmington Hills, MI: Barbara Budrich Publishers.
- Jakobsson, Britt: Lundegård, Iann & Wickman, Per-Olof (2014). *Lärande i handling. En pragmatisk didaktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Kansanen, Pertti; Hansén, Sven-Erik; Sjöberg, Jan & Korksmark, Tomas (2011). Vad är allmäntdidaktik? I Sven-Erik Hansén & Liselott Forsman (red.), *Allmäntdidaktik – vetenskap för lärare* (s. 29-50). Lund: Studentlitteratur.
- Kroksmark, Tomas (1989). *Didaktiska strövtåg. Didaktiska idéer från Comenius till fenomenografisk didaktik*. Göteborg: Daidalos.
- Liberg, Caroline; af Geijerstam, Åsa & Folkeryd, Jenny (red.) (2010). *Utmana, utforska, utveckla!. Om läs- och skrivprocessen i skolan*. Lund: Studentlitteratur.
- Lidar, Malena (2010). *Erfarenhet och sociokulturella resurser. Analyser av elevers lärande i naturorienterande undervisning*. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis.
- Linder, Cedric; Östman, Leif; Roberts, Douglas A.; Wickman, Per-Olof; Erickson, Gaalen & MacKinnon, Allan (2011). *Exploring the landscape of scientific literacy*. New York: Routledge.
- Lundqvist, Eva (2009). *Undervisningssätt, lärande och socialisation. Analyser av lärares riktninggivare och elevers meningsskapande i NO-undervisning*. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis.
- Lundqvist, Eva; Säljö, Roger & Östman, Leif (red.) (2013). *Scientific Literacy. Teori & praktik*. Malmö: Gleerups.
- Ligozat, Florence, Amade-Escot, Chantal & Östman, Leif (2015). Beyond subject specific approaches of teaching and learning: Comparative didactics? *Interchange*, 46(4), 313-321.
- Marton, Ference; Dahlgren, Lars Ove; Svensson, Lennart & Säljö, Roger (1977). *Inläring och omvärldsuppfattning*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Molin, Lena (2006). *Rum, frirum och moral. En studie av skolgeografins innehållsval*. Uppsala: Geografiska regionstudier.
- Roberts, Douglas A. & Östman, Leif (1998). *Problems of meaning in science curriculum*. New York: Teachers College Press.
- Rönnerman, Karin & Forsman, Liselott (2011). Professionell och didaktisk utveckling genom aktionsforskning. I Sven-Erik Hansén & Liselott Forsman (red.), *Allmäntdidaktik – vetenskap för lärare* (s. 377-394). Lund: Studentlitteratur.
- Skolverket (2012). Promemoria om vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet. Stockholm: Skolverket.

- Schoultz, Jan (2000). *Att samtala om/i naturvetenskap. Kommunikation, kontext och artefakt*. Linköping: Linköping Studies in Education and Psychology.
- Säfström, Carl-Anders & Östman, Leif (red.)(1999). *Textanalys. Introduktion till syftesrelaterad kritik*. Lund. Studentlitteratur.
- Säljö, Roger (2011). Lärande och lärandemiljöer. I Sven-Erik Hansén & Liselott Forsman (red.), *Allmändidaktik – vetenskap för lärare* (s. 155-184). Lund: Studentlitteratur.
- Uljens, Michael (red.)(1997). *Didaktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Wahlström, Ninni (2015). *Läroplansteori och didaktik*. Stockholm: Gleerups.
- Wickman, Per-Olof (2012). How can conceptual schemes change teaching? *Cultural Studies of Science Education*, 7, 129-136.
- Öhman, Johan & Östman, Leif (red.)(2004). *Hållbar utveckling i praktiken*. Stockholm: Liber.
- Östman, Leif (2000). Didaktik och didaktisk kompetens. I Carl- Anders Säfström Per-Olov Svedner (red.), *Didaktik – perspektiv och problem* (66-76). Lund. Studentlitteratur.