



Vetenskapsrådet

## INDIVID – SAMHÄLLE – LÄRANDE



Åtta exempel på utbildningsvetenskaplig forskning

# INDIVID – SAMHÄLLE – LÄRANDE

Åtta exempel på utbildningsvetenskaplig forskning

Ulf P. Lundgren (red.)

INDIVID – SAMHÄLLE – LÄRANDE

Åtta exempel på utbildningsvetenskaplig forskning

Rapporten kan beställas på [www.vr.se](http://www.vr.se)

VETENSKAPSRÅDET

103 78 Stockholm

© Vetenskapsrådet

ISSN 1651-7350

ISBN 978-91-7307-130-7

Grafisk Form: Erik Hagbard Couchér, Vetenskapsrådet

Originalframställning: Global Reporting

Omslagsbild: SXC

Tryck: CM-Gruppen AB, Bromma 2008

# FÖRORD

Utbildningsvetenskapliga kommittén startade sin verksamhet i mars 2001 och har anslag på drygt 130 miljoner kronor per år. Uppdraget är att främja forskning av hög vetenskaplig kvalitet med relevans för lärarutbildning och pedagogisk yrkesverksamhet. Det innebär forskning om lärande, kunskapsbildning, utbildning och undervisning. På samma sätt som övriga Vetenskapsrådet har kommittén även i uppgift att behandla forskningspolitiska frågor och arbeta med forskningsinformation. Kommittén fördelar medel till forskningsprojekt och forskarskolor. Utöver detta stöder kommittén även forskarnätverk, arrangerar konferenser och delar ut resebidrag för att stimulera internationellt utbyte mellan forskare. Kommittén har även initierat olika översikter och kartläggningar. För att stimulera till diskussion om det utbildningsvetenskapliga området och dess fortsatta utveckling har kommittén bett några forskare att belysa olika teman med anknytning till kommitténs uppdrag.

Den antologi som här föreligger illustrerar bredden och mångfalden inom utbildningsvetenskaplig forskning. Vi har valt att visa detta utifrån sju pågående forskningsprojekt och ett nätverk.

Februari 2008

Sigbrit Franke  
*Ordförande*

Ulf P. Lundgren  
*Huvudsekreterare*



# INNEHÅLL

FÖRORD .....	3
INNEHÅLL .....	5
SAMMANFATTNING .....	7
1. ATT FÖRÄDLA INFORMATION TILL KUNSKAP: STUDIER AV PROJEKT ARBETE, "VERKLIGA PROBLEM" OCH ATT LÄRA SIG TÄNKA OCH RESONERA I EN DIGITAL VÄRLD .....	14
2. EN SOCIAL KARTA ÖVER GYMNASIESKOLAN .....	24
3. MUSEET, UTSTÄLLNINGEN, BESÖKAREN .....	36
4. VISUALISERING AV NATURVETENSKAP I LÄRANDE MED FOKUS PÅ REPRESENTATIONER INOM MOLEKYLÄR LIVSVETENSKAP .....	43
5. DEN RESANDES ENSAK? – FORSKNING OM KARRIÄRUTVECKLING OCH KARRIÄRVÄGLEDNING .....	55
6. STÄRKT STATLIG KONTROLL OCH PROFESSIONALISERING I SAMSPEL – EN SVENSK SKOLA I OMVANDLING .....	71
7. UTBILDNINGSEKONOMI .....	85
8. UTBILDNINGSFORSKNING I FÖRÄNDRING .....	98
SUMMARY .....	108



# SAMMANFATTNING

Artiklarna i denna rapport illustrerar den bredd och mångfald som pågående forskning inom utbildningsvetenskap har. Utbildningsvetenskaplig forskning med medel från Utbildningsvetenskapliga kommittén (UVK) inom Vetenskapsrådet har pågått sedan 2001. Utbildningsvetenskap är idag ett vetenskapsområde, där många ämnen och ämnesområden bidrar till forskning om utbildningssystem, undervisning, lärandeprocesser och kunskapsbildning.

## Bakgrund

Utbildningsvetenskap som forskningsområde har sina rötter i den 1997 tillsatta Lärarutbildningskommittén. Bakgrunden till kommitténs tillkomst var de omfattande skolreformer som beslutades och genomfördes under 1990-talet. Förutom att lämna förslag till en ny lärarutbildning ingick i kommitténs uppdrag att lämna ytterligare förslag om lärarutbildningens forskningsanknytning. Kommitténs förslag<sup>1</sup> innebar att lärarutbildningens forskningsanknytning skulle utvecklas genom etablerandet av utbildningsvetenskap som ett nytt vetenskapsområde. Utöver detta skulle ett forskningsråd för området inrättas.

I regeringens proposition om en förnyad lärarutbildning<sup>2</sup> ges utbildningsvetenskap en bred definition. Inrättandet av ett vetenskapsområde avslogs. Regeringen föreslog istället för ett forskningsråd att en särskild kommitté för utbildningsvetenskap inrättades inom den nya organisationen för finansiering av grundforskning – Vetenskapsrådet.<sup>3</sup> Den utbildningsvetenskapliga kommittén skulle vara temporär under en uppbyggnadsfas.

I frågan om lärarutbildningens vetenskapliga grund och forskning på lärarutbildningens område framhöll regeringen, i propositionen<sup>4</sup> det angelägna i att det bedrevs ämnesdidaktisk forskning vid de ämnesinstitutioner som medverkade i lärarutbildning och att forskning inom discipliner som

---

<sup>1</sup> SOU 1999:63. *Att lära och leda*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

<sup>2</sup> Prop. 1999/2000: 135. *En förnyad lärarutbildning*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

<sup>3</sup> SOU 1998:28 *Forskningspolitik, betänkande från kommittén Forskning 2000* och Ds 1999:68 *Att finansiera forskning och utveckling* samt proposition 1999/2000:81 *Forskning för framtiden – en ny organisation för forskningsfinansiering*.

<sup>4</sup> Prop. 1999/2000: 135. *En förnyad lärarutbildning*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.



t.ex. pedagogik, psykologi, sociologi, etnologi, statsvetenskap, ekonomi och filosofi spreds och knöts till lärarutbildningen.

I utskottets betänkande godkändes principerna för regeringens förslag angående stöd till forskning med anknytning till lärarutbildning.

I propositionen *Forskning och förnyelse*<sup>5</sup> presenterade regeringen sin forskningspolitiska inriktning för åren 2001–2003. Under rubriken "Utbildningsvetenskap" återfinns breda utbildningspolitiska intentioner och satsningar i; "den utveckling till ett lärande samhälle som pågår, är det viktigt att öka förståelsen för hur ny kunskap bildas, utvecklas, tas emot och används. Likaså är det angeläget att förstå villkoren och förutsättningarna för lärande under olika skeden i livet och i olika sammanhang samt hur lärande kan organiseras."<sup>6</sup> Utbildningsvetenskap skall främja forskning och forskarutbildning på lärarutbildningens och den pedagogiska yrkesverksamhetens område, och stärka och bredda den vetenskapliga basen för lärarutbildningen samt "... öka kunskaperna om utbildning och lärande i en vidare mening."<sup>7</sup>

I betänkandet från november 2000 tillstyrkte utbildningsutskottet regeringens förslag till inriktning för den utbildningsvetenskapliga kommittén.<sup>8</sup> I budgetpropositionen för 2001 används uttrycket utbildningsvetenskaplig forskning omväxlande med formuleringen "... forskning kring kunskapsutveckling, utbildning och lärande."<sup>9</sup>

Den aviserade utvärderingen av Utbildningsvetenskapliga kommitténs arbete dröjde varför kommittén initierade en egen uppföljning och anlidade ett utredningsinstitut i Norge.<sup>10</sup> En slutsats av utvärderingen var att kommitténs arbete lett till en bred definition av vad utbildningsvetenskap är och att den genom sitt arbete kommit att ge området en bestämning. Utredarna konstaterade att uppdraget att ge medel till forskning av relevans för lärarutbildning och pedagogisk yrkesverksamhet mötts "genom forskning som fokuserat på danning, oppdragelse, utdanning, undervisning og läring i skolevesenet så vel som på andre arenaer."<sup>11</sup> Sammantaget menade utredarna att den satsning som gjorts väl följer de intentioner som funnits.

<sup>5</sup> Prop. 2000/01:3. *Forskning och förnyelse*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

<sup>6</sup> *Op. cit.* Sid. 70.

<sup>7</sup> *Op. cit.* Sid. 110.

<sup>8</sup> Utbildningsutskottets betänkande. 2000/01:UbU6

<sup>9</sup> Prop. 2000/2001:1 *Budgetproposition för 2001*. Stockholm: Utbildningsdepartementet. Utgiftsområde 16. Sid. 46.

<sup>10</sup> Aasen, P. m fl. 2005: *Utdanningsvitenskap som forskningsområde. En studie av Vetenskapsrådets støtte til utdanningsvitenskaplig forskning*. Stockholm. Vetenskapsrådet. Rapport 2005:5

<sup>11</sup> *Op.cit.* Sid. 107.

Regeringen utsåg 2004 en enmansutredare att utvärdera Utbildningsvetenskapliga kommitténs arbete och en referensgrupp knöts till arbetet. Innan utredningen slutförts lämnade regeringen en forskningspolitisk proposition.<sup>12</sup>

I denna bedömdes att den "särskilda satsning på utbildningsvetenskap som tillkom efter förslag i den förra forskningspolitiska propositionen bör fortsätta 2005–2008".<sup>13</sup> Vidare tillfördes området ytterligare 10 miljoner kronor under 2008. I propositionen sägs även, att när den då pågående utvärderingen hade slutrapporterats skulle regeringen återkomma beträffande utvecklingen av satsningen på utbildningsvetenskap.<sup>14</sup>

I utvärderarens rapport<sup>15</sup> konstateras att det behövs betydligt längre tid att bygga upp ett nytt forskningsområde än de fyra år kommittén hittills haft på sig. "Mot denna bakgrund finns alltså ingen anledning att föreslå en utveckling av den Utbildningsvetenskapliga kommittén och låta den integreras inom Vetenskapsrådet eller annan finansiärs struktur". Utredaren förslår att kommittén efter tre år skall omformas till ett eget ämnesråd inom Vetenskapsrådet. När så sker skall den generella instruktionen för Vetenskapsrådet (SFS 2000:1199 § 12) gälla.

Utvärderingen har remissbehandlats men ännu inte föranlett några förslag.

Under de år kommittén verkat har området utvecklats och börjat finna sina former. En inventering av begreppet utbildningsvetenskap genomfördes efter att kommittén verkat i två år.<sup>16</sup> Utredarna fann vid genomgången av olika förarbeten till Utbildningsvetenskapliga kommitténs tillkomst att: "Det finns en tydlig huvudtendens att utbildningsvetenskap formar ett samlingsbegrepp, som innesluter olika inriktningar av forskning om utbildning."<sup>17</sup> En slutsats som stärks av den inventering av utbildningsvetenskaplig forskning som gjordes vid Uppsala universitet under samma år. I den ena rapporten redovisas en genomgång av forskning och forskarutbildning vid Uppsala universitet av utbildningsvetenskaplig relevans.<sup>18</sup>

<sup>12</sup> Prop. 2004/05:80: *Forskning för ett bättre liv*.

<sup>13</sup> *Op.cit.* Sid. 205.

<sup>14</sup> I enlighet med Budgetprop. 2006/07:1 tilldelades UVK ytterligare 5 milj. 2007 att fördela till forskning inom folkbildningsområdet.

<sup>15</sup> SOU 2005:31: Stödet till utbildningsvetenskaplig forskning. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

<sup>16</sup> Fransson, K. & Lundgren, U.P. 2003: *Utbildningsvetenskap – ett begrepp och dess sammanhang*. Stockholm: Vetenskapsrådet. Rapport 2003:1.

<sup>17</sup> *Op.cit.* Sid. 105

<sup>18</sup> Lidegran, I. & Broady, D. 2003: *Forskning och forskarutbildning av utbildningsvetenskaplig relevans vid Uppsala universitet. Inventering våren 2003 på uppdrag av Utbildningsvetenskapliga fakultetsnämnden*. Uppsala: Uppsala universitet Planering och uppföljning Rapport 2003:2.

*”Det mest iögonenfallande resultatet är att forskning och forskarutbildning med utbildningsvetenskaplig relevans redan idag förekommer inom så många ämnen och vid så många av universitetets institutioner. Spännvidden är stor, från fysikdidaktik vid Fysiska institutionen till livsåskådningsstudier vid Teologiska institutionen. Samtliga fakulteter med undantag för den farmaceutiska är berörda. Utbildningsvetenskap är i allra högsta grad en institutions- och fakultetsövergripande angelägenhet.”<sup>19</sup>*

Under de år Utbildningsvetenskapliga kommittén funnits har mest forskningsmedel tillkommit forskning om lärande, grupprocesser och didaktik. Forskning inom didaktikområdet omfattar i huvudsak ämnesdidaktik.

Forskning som idag finansieras av Utbildningsvetenskapliga kommittén är mångvetenskaplig. Den innesluter alla fakultetsområden och en rad olika discipliner. Tyngdpunkten för de projekt som finansierats har legat på forskning nära lärarutbildning och pedagogisk yrkesverksamhet. Samtidigt med det konstaterandet kan frågan ställas om någon forskning om utbildning och lärande inte skulle vara relevant för lärarutbildning och pedagogisk praktik. Med tiden har också en breddning av utbildningsvetenskaplig forskning skett vad gäller val av perspektiv. Detta sammanhänger bland annat med att forskare från ett ökande antal olika discipliner arbetar inom området. En utveckling som också kan ses som en effekt av utbildningens ökade betydelse för samhällsutvecklingen och de nya krav på kunskap denna utveckling ställer.

---

<sup>19</sup> Lidegren, I. & Broady, D. 2003: *Forskning och forskarutbildning av utbildningsvetenskaplig relevans vid Uppsala universitet. Inventering våren 2003 på uppdrag av Utbildningsvetenskapliga fakultetsnämnden*. Uppsala: Uppsala universitet Planering och uppföljning Rapport 2003:2. sid. 14.

## Bidragen

Syftet med antologin är att visa på bredden och mångfalden inom utbildningsvetenskaplig forskning. Vi har valt att illustrera detta genom att presentera åtta pågående forskningsprojekt och ett nätverk. Valet har gjorts med avseende på att visa på bredd av forskning, men också för att något ange vilken inriktning på forskningen som finns på olika lärosäten och inom olika vetenskaper. Projekten beskrivs med avseende på endera på inriktning och pågående arbete eller utifrån de resultat som hitintills nåtts.

Den första artikeln *"Att förädla information till kunskap: Studier av projektarbete, 'verkliga problem' och att lära sig tänka och resonera i en digital värld"* av Roger Säljö – Professor i pedagogisk psykologi, Göteborgs universitet – beskriver ett forskningsprojekt inriktat mot studier av den pedagogiska praxis som utvecklas i skolan för att möta de nya krav och utmaningar i ett samhälle alltmer dominerat av media. Arbetsformer som nu utvecklas synes bli alltmer riktade mot projekt- och problemorganisation. Detta innebär att eleverna deltar i kunskapsproduktion och kunskapsreproduktion från formulering av frågor över granskning av källors tillförlitlighet och relevans till konstruktionen eller syntetisering av svaret, skrivande av texter och rapportering. Denna process innebär ett mer krävande lärande än det som fodras vid traditionell katederundervisning. De problemställningar som fokuseras är kunskapsområden som innesluter vetenskapliga, sociala och politiska dilemman, där många olika typer av kunskapsområden ingår som den globala uppvärmningen. Projektets teoretiska bakgrund utgörs av ett sociokulturellt perspektiv, hur människor medierande redskap i form av begrepp och språk lärs för att kunna inhämta och bearbeta den information och "växla" informationen till kunskap.

Professor Donald Broady, Uppsala universitet och Forskarassistent Mikael Börjesson; Uppsala universitet redovisar i artikeln *"En social karta över gymnasieskolan"* ett exempel på resultat från två utbildningssociologiska projekt. ("Gymnasieskolan som konkurrensfält" och "Skolans kungsväg. Det naturvetenskapliga programmets plats i utbildningssystemet"). Artikeln ger ett exempel på hur data om elevers sociala bakgrund kan användas för att beskriva och analysera fördelningen av de sociala tillgångar eleverna har och hur dessa används och förvaltas. Dessa tillgångar kan vara egna framgångar och det kulturella kapital som följt med en viss social bakgrund. Var hamnar professorernas barn och var hamnar polisernas barn? Eller: Håller Stockholms gymnasier i innerstaden på att bli flickskolor?

Artikeln har tidigare publicerats i *Ord & Bild*, nr 3–4 2006, s. 90–99. En kortare presentation förekom även i *Utbildningsvetenskap 2005 – resultat-*

*dialog och överblick*, Vetenskapsrådets rapportserie 13:2005, s. 32–37. Samtliga i artikeln nämnda rapporter finns tillgängliga på [www.skeptron.uu.se/broadly/sec/](http://www.skeptron.uu.se/broadly/sec/).

Den tredje artikeln skriven av Professor Staffan Selander, Stockholms universitet har titeln: *"Museet, utställningen, besökaren"*. Skolan liksom museet är under omvandling och bakom denna omvandling finns liknande faktorer. Att skolan är en pedagogisk institution är en truism. I viss och väsentlig mening är museet också en pedagogisk institution. Ett gemensamt drag i den omvandling av pedagogiken som dessa två institutioner genomgår är det inte bara är institutionerna som formulerar verksamhetsidén. Elevernas och besökarna frågor och intressen börjar alltmer formar institutionernas verksamheter och uppdrag. I det här redovisade projektet kommer museernas identitet, teknologianvändning och lärande på museer att studeras utifrån ett pedagogiskt perspektiv. Det är två olika huvudfrågor som styr undersökningarna. En handlar om museernas roll, deras epistemologiska grundsyn, deras verksamhetsidéer och deras sätt att organisera utställningar. Den andra huvudfrågan handlar om hur besökare engagerar sig i en utställning.

*"Visualisering av naturvetenskap i lärande med fokus på representationer inom molekylär livsvetenskap"* är titeln på det fjärde bidraget skrivet av Docent Lena Tibell, Linköpings universitet. Projektet är inriktat mot studier förståelse, lärande och användning av ny teknik. Hur kan visuella medier användas som verktyg för förståelse av naturvetenskapliga processer framför allt inom livsvetenskaper och bioteknik? Tanken är att försöka nå kunskap om hur visuella medier för att förmedla kunskap om de för ögat osynliga processer som styr hur levande organismer fungerar och hur virtuella datorgenererade representationer (Virtual Reality) kan användas som tankeverktyg i och för att utveckla det molekylära livsvetenskapliga fältet. Projektet är såväl mångvetenskapligt som tvärvetenskapligt och innesluter såväl utbildningsvetenskapliga-, naturvetenskapliga-, tekniska-, medicinska som de humanistiska perspektiv och kunskapsområden.

Med bland annat utbildningens internationalisering och med alltmer komplicerade val av utbildningsvägar accentueras behovet av kunskap om vägledning. Universitetslektor Gunnel Lindh, Uppsala universitet och Professor Lisbeth Lundahl, Umeå universitet arbetar med ett projekt kring vägledning. I artikeln *"Den resandes ensak? Forskning om karriärutveckling och karriärvägledning."* I artikeln görs en genomgång av forskning om bland annat övergångar mellan skola och arbete, karriärutveckling och vägledningsforskning i bred mening. Denna översikt liksom en genomgång av pågående forskning och forskningsamverkan sätts i förhållande till pågående förändringar av arbetsliv och utbildning. Artikeln avslutas med en diskussion om behovet av forskning om den livslånga karriärutvecklingen och

dess konsekvenser för vägledningen och policystudier av kopplingar mellan utbildning och arbetsliv samt forskning om validering av kunskaper. Artikeln ger underlag för att bedöma behov av fortsatt forskning som del av Utbildningsvetenskapliga kommittén långsiktiga strategiska arbete.

Den sjätte artikeln *"Stärkt statlig kontroll och professionalisering i samspel. En svensk skola i omvandling"* är skriven av två företagsekonomer vid Uppsala universitet – Professor Kerstin Sahlin och Forskarassistent Caroline Waks. Projektet är inriktat mot studier av skolans politiska styrning. Under de senaste två decennierna har skolväsendet genomgått omfattande reformer. Under 90-talet genomfördes en svärm av reformer som innebar bland annat en förändrad styrning. Skolan decentraliserades och lokala beslutfattare fick ökade möjligheter att styra. De professionella fick också större ansvar. Under 2000-talet sker en förskjutning av styrning från mål mot resultatstyrning. Projektet är inriktat på att studera dessa förändringars förutsättningar och utformning. Bakgrunden till den skoldebatt och de förväntningar som finns på styrningen av dagens skola behandlas och vilka konsekvenser det nu utvecklade styrsystemet kan få för lärare och skolläring och för dagens styrning diskuteras.

Den sjunde artikeln *"Utbildningsekonomi"* ger en översikt av forskning inom utbildningsekonomi och är skriven av filosofie doktor Erik Mellander ställföreträdande chef för Institutet för Arbetsmarknadspolitisk Utvärdering. Utbildningsekonomi som växte fram på sent 50-tal och tidigt 60-tal är ett forskningsområde inom utbildningsvetenskap i stark expansion. En allt mer kunskapsintensiv produktion innebär att utbildning och lärande blir en allt viktigare investering såväl för individer som för företag och nationer. I Sverige finns longitudinella dataregister som möjliggör studier av långsiktiga effekter av investeringar i utbildning.

Det sista bidraget slutligen är ett exempel på en annan finansieringsform än forskningsbidrag nämligen byggandet av nätverk. När Utbildningsvetenskapliga kommittén kom till var det viktigt att se till att bygga kapacitet på universitet och högskolor, men också att skapa samarbete mellan universiteten och högskolor. Utbildningsvetenskaplig forskning pågår inom olika vetenskaper och olika lärosäten. Det var därför viktigt att bygga upp nätverk som både kunde leda till nya samarbetsformer och bygga kapacitet. Antologin sista artikel beskriver ett sådant pågående nätverksprojekt för forskning och forskarutbildning i svenska med didaktisk inriktning – *"Utbildningsforskning i förändring. Om Nätverket för forskning och forskarutbildning i Svenska med didaktisk inriktning"* Artikeln är skriven av Professor Bengt Linnér, Malmö högskola och Universitetslektor Katarina Lundin, Malmö högskola.

# 1. ATT FÖRÄDLA INFORMATION TILL KUNSKAP: STUDIER AV PROJEKT-ARBETE, "VERKLIGA PROBLEM" OCH ATT LÄRA SIG TÄNKA OCH RESONERA I EN DIGITAL VÄRLD

Författare: Roger Säljö, Göteborgs universitet

## Inledning

Ett av människans viktigaste redskap för att bygga upp kunskaper är genom dokumentation av olika slag. Med hjälp av texter, kartor, ritningar, tabeller, bilder och andra resurser kan information och mänskliga erfarenheter göras publika och bevaras för eftervärlden (Goody, 1986; Olson & Torrance, 2001). Genom att skriva och dokumentera kan vi kompensera för de begränsade minnesförmågor som vi blivit utrustade med av naturen. I dokumentsamhällen skapas ett kollektivt minne som bygger på samspelet mellan människor och externa redskap av detta slag (Säljö, 2005). Detta kollektiva minne är oftast beständigt (till skillnad från människans eget minne) och har inga absoluta gränser (återigen till skillnad från vårt minne). I vad vi ofta kallar informationssamhället har dessa upplagrade informationsmängder nått ofattbara och för den enskilde helt oöverskådliga proportioner. Att organisera och nyttiggöra information är numera en mycket stor verksamhet i samhället.

Men texter och annan dokumentation är självfallet centrala inte enbart för att bevara information och erfarenheter utan också för att sprida dem i samhället. De kunskaper vi har är i mycket stor utsträckning förvärvade genom att vi läser och använder texter (i vid mening) av olika slag. Även sådant vi pratar om i vardagen och på arbetsplatsen har i något led gått via text – som en tidningstext, en instruktion ur en handbok, ett kostnadsförslag, en katalog och så vidare (Karlsson, 2006). Färdigheter som har med läsning, skrivande och informationsförståelse – det som på engelska kallas för literacy (som provisoriskt kan översättas med termen skriftspråklighet) – att göra är därför centrala i det moderna samhället, och de blir allt mer

centrala ju längre fram vi kommer i historien (Cavallo & Chartier, 2003). Det är genom goda sådana färdigheter som vi kan komma åt det som finns lagrat i dessa externa minnessystem (Donald, 1991).

## Läs- och skrivfärdigheter i befolkningen

Läsande, skrivande och förmågan att förstå och använda information är de kanske tydligaste exemplen på vad man kan kalla generativa intellektuella färdigheter i vår typ av samhälle; de är centrala i vardagslivets olika angelägenheter, de spelar en allt större roll i arbetslivet och de är grundläggande för utövande av medborgarskap. Samtidigt är det uppenbart att dessa färdigheter inte är statiska till sin karaktär, de utvecklas i takt med att teknologier och andra förutsättningar i samhället förändras. Låt mig illustrera detta med hjälp av en kort historisk överblick över läsförmågans utveckling.

Som en funktion av protestantismen, och Luthers betoning av läsfärdigheter som en nyckel för människors möjligheter att få kontakt med Gud (Gawthrop & Strauss, 1984; Gilmont, 2003), infördes läsundervisning för allmogen tidigt i nordvästra Europa. Sverige tillhör de länder som tidigt och med stor kraft började undervisa befolkningen inom ramen för vad Ödman (1995) med all rätt kallar det största pedagogiska projektet i historien. Projektet måste också i efterhand betecknas som mycket framgångsrikt; läsförmågan spreds med kyrkans hjälp tämligen effektivt i befolkningen (Johansson, 1981, 1985; Lindmark, 1990), och när vi fick en lagstadgad folkskola 1842 var läskunnigheten hög. Men det är samtidigt intressant att se att detta slags läsförmåga var – med våra ögon – tämligen begränsad. De färdigheter folkflertalet tillägnade sig innebar att man kunde läsa religiösa texter, främst sådana som fanns i Luthers lilla katekes, psalmer och liknande. Det som prövades vid husförhören var om man kunde läsa ur denna begränsade mängd texter, som man dessutom hade hört vid många tillfällen i kyrkan (Johansson, 1993). Det som i praktiken prövades kan beskrivas som en blandning av läsförmåga och minneskunskaper.

Men vikten av denna protestantiska läsfärdighet skall inte underskattas. Det var första gången i historien en hel befolkning fått möjligheter att tillägna sig detta slags färdigheter som tidigare varit förunnade en liten elit. Det som är intressant som bakgrund till föreliggande projekt är dock att under senare delen av 1800-talet kan man se att kraven på läsfärdigheter höjs. Förväntningarna är nu att människor skall kunna läsa många olika slags texter och också texter som man inte tidigare varit i kontakt med. Denna folkskolans läs-färdighet (Resnick & Resnick, 1977; Säljö, 2005) drevs fram genom den ökande användning av medier i samhället (bland annat genom



att vi fick en press, politiska pamfletter och en ökad spridning av böcker) och genom att skolan började använda en bred uppsättning av läromedel som handlade om samhälle, natur, matematik, geografi och så vidare. Det vill säga, när skolarbetet, bland annat efter påtryckningar av borgerskapet i städerna, började handla om ”nyttiga” kunskaper, så ökade kraven på att befolkningen skulle bli i stånd att tillgodogöra sig en betydligt mer varierad typ av information via skrift.

I mitten av 1900-talet sker en ytterligare höjning av förväntningarna på läsfärdigheter hos allmänheten. Vi får nu vad Resnick och Resnick (1977) kallar den teknisk-vetenskapliga läsförmågan. Förväntningarna är nu att människor skall kunna ta till sig komplex information, att man skall kunna förstå den och omsätta den i handling. Detta slags läsfärdigheter är betydligt mer avancerade och svårare att förmedla till hela befolkningen. De förutsätter en långvarig systematisk träning genom utbildning och de fanns tidigare i historien endast hos mycket begränsade eliter i samhället. Denna utveckling mot kraven på en teknisk-vetenskaplig läsförmåga är samtidigt ett uttryck för att nya typer av kunskaper blir viktiga i samhället. I de nya produktionsformerna efter andra världskriget blir handboken och andra brukstexter (Josephson & Melander, 2004) oundgängliga hjälpmedel för allt fler, och samhällslivet i övrigt ställer också krav på mer avancerade färdigheter för att medborgarna skall kunna ta vara på sina rättigheter och fullgöra sina skyldigheter (Ledin & Selander, 2004).

Den dynamik som kort beskrivits illustrerar samspelet mellan teknisk utveckling och människors färdigheter. Det var tryckpressen och den åtföljande spridningen av böcker och sedermera andra medier (bland annat press) som ställde samhällen inför kraven på att ta ställning till vilka som skulle förvärva kunskaper i läsandets konst. Massutbildning var en väg, att behålla läsfärdigheterna för mer begränsade grupper och eliter var en annan. En tredje väg var att begränsa användningen av skrift till någon del av samhället och livet, exempelvis för affärstransaktioner och byråkrati men inte integrera den i människors vardag i övrigt (så kallad selektiv ”literacy”, se Graff, 1991; Street, 1993).

## Digital teknik, ”information literacy” och externalisering av mänskliga erfarenheter

Den digitala teknikens genombrott under de senaste decennierna är både en teknisk och en kommunikativ revolution som vi just nu genomlever. En av konsekvenserna av denna utveckling är att medier och medierad kommu-

nikation kommer att spela en allt större roll för människors vardag. Kravet på det slags färdigheter som i litteraturen går under beteckningar som "information literacy", "media literacy" eller "digital literacy" ökar tämligen dramatiskt (Erstad, 2002; Kress, 2003). Förmågan att kunna läsa i teknisk mening, det vill säga att kunna dechiffrera bokstäver på en sida, är nu endast en mindre del av vad vi menar med läs- och skrivfärdigheter. Det handlar nu om att kunna bedöma och värdera information, att veta var och hur man kommer åt relevant information, att kunna syntetisera och sammanställa det slags information som är relevant för en viss fråga (Alexandersson & Limberg, 2004; Harris, 2002; Säljö, 2005). Hur man lär sig detta är föreliggande projekts övergripande forskningsfråga.

Återigen handlar detta om färdigheter som tidigare var förbehållna en liten elit i samhället, men som nu blivit målsättningar för det pedagogiska arbetet redan i grundskolan. Konsekvenserna av denna utveckling är att våra föreställningar om lärande och om människors kompetenser förändras. Medan lärande i skolan i stor utsträckning har varit att återge vad som redan är känt, kommer lärande i en digital värld att alltmer innebära att individen utvecklar förmågor att organisera, värdera och systematisera information på ett sådant sätt att man får relevant och produktiv kunskap i någon verksamhet. Man måste utveckla både traditionella skriftspråkliga färdigheter, men till detta kommer att man måste kunna förädla information till relevant kunskap. Detta är en betydligt mer krävande typ av literacy, som kräver en omfattande träning och intellektuell socialisation.

Den digitala tekniken tjänar alltså som ett gigantiskt artificiellt minne i vilket människor kan externalisera (Donald, 1991) sina erfarenheter. I en mening fyller den "nya" tekniken här samma funktion som texten och boken gjort under de 500 år vi haft "print literacy". Men den digitala tekniken innebär dessutom i tillägg en stor förändring i sätten att lära och utveckla kunskaper. Genom den digitala tekniken och Internet har vi tillgång till en oerhörd mängd information från vår egen arbetsplats, från hemmet och klassrummet. Databaser och informationssystem som byggts upp av stora institutioner, och som täcker snart sagt alla områden, kan nås från den egna datorn. Vi kan också söka information på helt nya sätt om vi är förtrogna med fysiska och intellektuella resurser för att göra detta. Interaktiviteten med den information som finns lagrad blir således helt annorlunda och tempot i förnyelsen av information blir högre inom många områden.

Vi har också fått en mediesituation som är oerhört mycket mer komplex med mängder av olika mer eller mindre pålitliga och alternativa informationskällor (exempelvis Wikipedia och liknande, se Lymer & Lundin, i tryck) som människor möter i sin vardag. För att kunna bedöma och nyttiggöra sig av dessa resurser behöver människor utveckla kritiskt-analytiska förmågor

och vad man i litteraturen kalla meta-kommunikativa eller meta-medie för-  
mågor (Kress, 2003; Lemke, 1998), det vill säga erfarenheter av att bedöma  
hur och vad information kan användas till. Informationsexplosionen måste  
med andra ord mötas genom att människor utvecklar kompetenser att för-  
stå och bedöma relevans och pålitlighet hos informationskällor.

De nya medierna har också andra konsekvenser för våra traditionella sätt  
att organisera information och erfarenheter. En sådan är att den traditionel-  
la ämnesstruktur som skolan är uppbyggd kring utmanas. Moderna medier  
presenterar information om teman som natur, samhälle och miljö utan att  
man följer de traditionella ämnesindelningarna. Istället bygger sätten att  
kommunicera om samhälle och natur på ett mångvetenskaplig angreppssätt  
där företeelser som miljöförstöring, resurshantering, migration och annat  
skildras med hjälp av olika vetenskapliga, politiska, ekonomiska och andra  
kommunikativa genrer. För att de kunskaper som människor skall bli rele-  
vanta för dem som medborgare måste därför skolans arbete organiseras så  
att det lär människor hantera denna nya informations- och medieekologi.

## Att förädla information till kunskap: empiriska studier

Vad projektet handlar om är den pedagogiska praxis som utvecklas i skolan  
för att möta de utmaningar som det nya mediesamhället innebär. Ett av  
de sätt som skolan valt att möta den nya mediesituationen och införliva  
användningen av digitala resurser som Internet med det dagliga arbetet  
är genom att driva projektorganiserad och problembaserad undervisning.  
Sådan undervisning innebär att elever under längre eller kortare tid (från ett  
par dagar till flera veckor) arbetar med ett tema. Detta slags inslag i skolan  
är inget nytt, det har förekommit under lång tid. Men genom medieutveck-  
lingen och behoven av att förmedla kunskaper och färdigheter av relevans  
för medborgarskap i ett modernt samhälle har arbetssättet spritt sig i grund-  
skolan och på gymnasiet. Att arbeta problembaserat och/eller i projekt ses  
som en pedagogisk ansats som gör det möjligt att elever får arbeta på ett mer  
"forskande" sätt genom att de får delta i hela kedjan av kunskapsproduktion:  
formulering av frågor, bedömning av vilken information man behöver och  
var den finns att tillgå, granskning av informationens tillförlitlighet och re-  
levans, syntetisering av kunskaper så att man får ett svar på den fråga man  
formulerat och rapportskrivning och ventilerung.

Att lära genom detta sätt att arbeta är betydligt mer krävande än den  
traditionellt katederstyrda undervisningen där elevens roll varit mer inrik-

tad på att återge det som läraren presenterat. Vid problembaserat lärande får eleven i stor utsträckning själv engagera sig i det slags bearbetning och selektion av stoff som läraren tidigare "bjöd på" genom en tillrättalagd undervisning. En viktig bakgrund för vårt projekt är också att många erfarenheter tyder på att detta slags arbetssätt ännu inte funnit sin form i skolan och att resultaten därför kanske inte blir så goda som man förväntat. Østerud (2004) hävdar exempelvis i sin genomgång av projektbaserat lärande i Norge och internationellt att både lärare och elever känner osäkerhet inför detta sätt att lära och organiska studier (se också Jakobsson, 2001).

De problemställningar vi kommer att fokusera på är sådana som handlar om vad man i litteraturen kallar "socioscientific issues" (Kolstø, 2001; Ratcliffe & Grace, 2003). Det rör sig här om vad man kan kalla vetenskapliga, sociala och politiska dilemman där många olika typer av kunskapsområden är aktuella och relevanta. Exempel på frågor av detta slag är sådana som rör orsakerna till den globala uppvärmningen, migration, resurshantering, långsiktig energiförsörjning, utvecklingshjälp som fattigdomsbekämpning, brottslighet med flera (Mäkitalo, Jakobsson & Säljö, i tryck).

För frågor av detta slag är kunskaper från många olika områden aktuella. Man kan och måste se problemen som vetenskapliga, politiska, ekonomiska, sociala och historiska, och kunskaper från en mängd discipliner blir aktuella. Att svara på frågor av detta slag innebär att man genom en grundlig analys utvecklar en ståndpunkt kring vad frågan innebär och hur den kan bearbetas; man blir klar över villkoren och alternativen för olika slutsatser. Att utveckla detta slags "information literacy" är en viktig ingrediens i det moderna medborgarskapet.

Den teoretiska bakgrunden för projektet finns i ett sociokulturellt perspektiv (Säljö, 2005; Wertsch, 1991, 2002; Vygotsky, 1986). Detta innebär att vi intresserar oss för hur människor lär sig behärska de medierande redskap i form av begrepp och språkliga redskap som är nödvändiga att behärska för att kunna tillgodogöra sig och bearbeta den information som finns tillgänglig i ett informationssamhälle. De kritiska frågor vi kommer att fokusera på en övergripande nivå är:

1. hur elever/studenter lär sig hantera olika slags informationskällor och avgöra om dessa är tillförlitliga och hur de kan användas. Hur lär man sig värdera källor och bedöma vad skillnaden är mellan olika genrer (tidningstexter, populärvetenskap, olika slags Internetresurser osv) i fråga om tillförlitlighet och relevans? Hur lär man sig syntetisera information, formulera en ståndpunkt och försvara den? Alla dessa teman kan ses som frågor som gäller utvecklingen av kommunikativa och meta-kommunikativa kompetenser som är centrala för "information literacy".

2. Vilket stöd får elever från lärare i att utveckla detta slags kompetenser? Hur fungerar den handledande roll som projektbaserat lärande innebär så att elever får hjälp att inse vad som är fruktbara och mindre fruktbara sätt att arbeta? Hur kan kunskapsbildningen bli distinkt så att elever utvecklar en tydlig förståelse av vad projektarbete av detta slag går ut på och vad det innebär att komma fram till välgrundade och tydliga svar/ståndpunkter? Hur kan kunskapsbildningsprocessen i denna medieekologi tydliggöras?

Det empiriska arbetet utförs i samarbete med skolor i södra och västra Sverige. Arbetet innebär att vi följer projektarbeten om "socioscientific issues" både vid skolor som är vana att arbeta på detta sätt och vid sådana som är mindre vana att göra det. Det rör sig både om klasser på högstadiet och på gymnasiet. Metodiskt kan arbetet betecknas som etnografiskt till sin karaktär och vi följer klasserna med hjälp av videodokumentation. Arbetet bygger på ett tvärvetenskapligt samarbete mellan forskare med intresse för lärande och undervisning och naturvetare vid Göteborgs universitet och Malmö högskola.

Publiceringen av forskningsresultat kommer att ske både i den internationella litteraturen och i böcker artiklar riktade till lärare och lärarutbildning.

### Referenser

- Alexandersson, M., & Limberg, L. (2004). *Texflytt och sökslump. Informationssökning via skolbibliotek*. Stockholm: Liber.
- Cavallo, G., & Chartier, R. (Eds.). (2003). *A history of reading in the west*. Boston, MA: University of Massachusetts Press.
- Donald, M. (1991). *Origins of the modern mind. Three stages in the evolution of culture and cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Erstad, O. (2002). "Handlingsrummet som öppnar sig". Berättelser från ett multimodalt praxisfält. In R. Säljö & J. Linderöth (Eds.), *Utm@ningar och e-frestelser. It och skolans lärkultur*. (pp. 190-211). Stockholm: Prisma.
- Gawthrop, R., & Strauss, G. (1984). Protestantism and literacy in early modern germany. *Past and Present*, 104, 31-55.
- Gilmont, J.-F. (2003). Protestant reformations and reading. In G. Cavallo & R. Chartier (Eds.), *A history of reading in the west* (pp. 213-237). Boston, MA: University of Massachusetts Press.
- Goody, J. (1986). *The logic of writing and the organization of society*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Graff, H. (1991). *The literacy myth. Cultural integration and social structure in the nineteenth century*. New Brunswick, NJ: Transaction.

- Harris, D. R. (2002). Literacy and the future of writing: An integral perspective. In J. Brockmeier, M. Wang & D. R. Olson (Eds.), *Literacy, narrative and culture* (pp. 35-51). Richmond, Surrey: Curzon.
- Jakobsson, A. *Elevers interaktiva lärande vid problemlösning i grupp: En processtudie*. Malmö: Institutionen för pedagogik, Lärarhögskolan.
- Johansson, E. (1981). History of literacy in Sweden. In H. Graff (Ed.), *Literacy and social development in the west* (pp. 151-182). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Johansson, E. (1985). Popular literacy in Scandinavia about 1600-1900. *Historical Social Research*, 34, 60-64.
- Johansson, E. (1993). "kan själva orden." ett grundtema för kyrkans undervisning. (No. 38). Umeå: Forskningsarkivet vid Umeå universitet.
- Josephson, O., & Melander, B. (2004). Läsare och läsarter. In B. Englund & P. Ledin (Eds.), *Teoretiska perspektiv på sakprosa* (pp. 125-160). Lund: Studentlitteratur.
- Karlsson, A.-M. (2006). *En arbetsdag i skriftsamhället. Ett etnografiskt perspektiv på skriftenvändning i vanliga yrken*. Stockholm: Språkrådet.
- Kolstø, S. D. (2001). Scientific literacy for citizenship: Tools for dealing with the science dimension of controversial socioscientific issues. *Science Education*, 85, 291-310.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. London: Routledge.
- Ledin, P., & Selander, S. (2004). Institution, text och genre. In B. Englund & P. Ledin (Eds.), *Teoretiska perspektiv på sakprosa* (pp. 91-122). Lund: Studentlitteratur.
- Lemke, J. L. (1998). Metamedia literacy: Transforming meanings and media. In D. Reinking, M. C. McKenna, L. D. Labbo & R. D. Kieffer (Eds.), *Hand-book of literacy. Technology transformations in a post-typographic world* (pp. 283-305). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lindmark, D. (1990). *Läs- och skrivkunnskapen före folkskolan. Historisk läskunnskapforskning i nordiskt och internationellt perspektiv* (No. 28). Umeå: Forskningsarkivet vid Umeå universitet.
- Lymer, G., & Lunding, J. (i tryck). Web-resurser i samtal: Att använda en wiki för instruktion och lärande. I H. Rystedt & R. Säljö (Red.), *Lärande och människans redskap: teknik och kunskapande*. Lund: Studentlitteratur.
- Mäkitalo, Å., Jakobsson, A., & Säljö, R. (i tryck). Learning to reason in the context of socio-scientific problems: Exploring the demands on students in "new" classroom activities. I K. Kumpulainen (Red.). Titel okänd. London: Sense Publishers.
- Olson, D. R., & Torrance, N. (Eds.). (2001). *The making of literate societies*. Oxford, England: Blackwell.
- Ratcliffe, M., & Grace, M. (2003). *Science education for citizenship: Teaching socioscientific issues*. Maidenhead, England: Open University Press.
- Resnick, D. P., & Resnick, L. B. (1977). The nature of literacy: An historical exploration. *Harvard Educational Review*, 47(3), 370-385.
- Street, B. (1993). *Cross-cultural approaches to literacy*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.

- Säljö, R. (2005). *Lärande och kulturella redskap. Om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag.
- Wertsch, J. V. (1991). *Voices of the mind: A sociocultural approach to mediated action*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wertsch, J. V. (2002). *Voices of collective remembering*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language* (A. Kozulin, Trans.). Cambridge, MA: MIT-Press.
- Ödman, P.-J. (1995). *Kontrasternas spel. En svensk mentalitets- och pedagogikhistoria*. Stockholm: Norstedts.
- Østerud, S. *Utdanning for informasjonssamfunnet. En tredje vej*. Oslo: Universitetsforlaget.



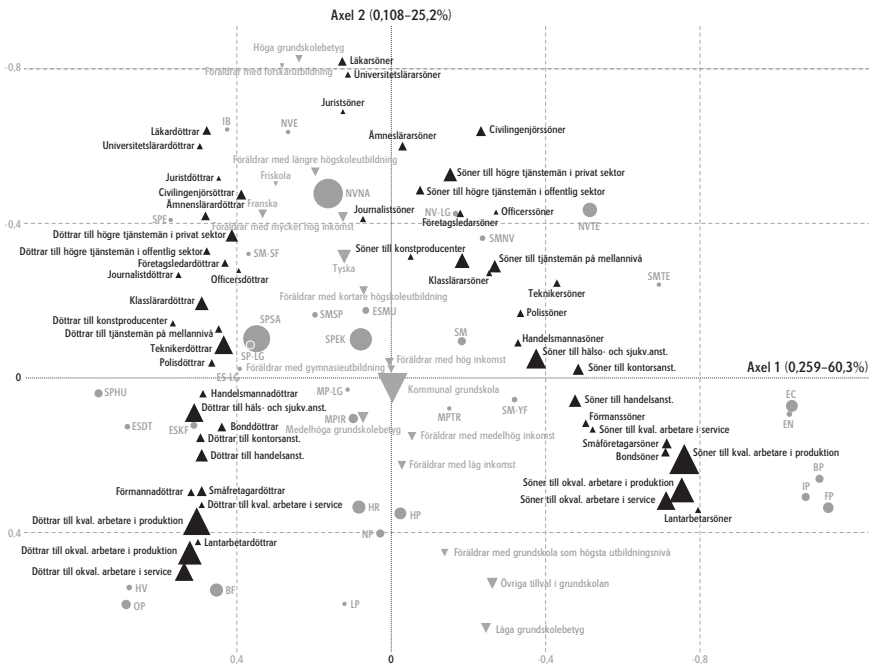


# 2. EN SOCIAL KARTA ÖVER GYMNASIESKOLAN

Författare: Donald Broady, Mikael Börjesson, Uppsala universitet

## Inledning

Här ett prov på det slags utbildningssociologisk forskning där man ritar kartor över fördelningen av de tillgångar som eleverna har i bagaget: kulturellt kapital från föräldrahemmet, egna skolframgångar och annat. På en sådan karta kan man se var läkarnas, journalisternas eller polisernas döttrar och söner hamnar. Man kan också få ett grepp om hur skolorna konkurrerar om de mest åtråvärda eleverna. Och man kan förklara exempelvis varför friskolorna hittills haft ett så begränsat genomslag i en universitetsstad som Uppsala eller varför gymnasier i Stockholms innerstad är på väg att förvandlas till flickskolor.



Förkortning	Program/Gren/Lokal gren	Förkortning	Program/Gren/Lokal gren
BF	Barn och fritidsprogrammet	MP-LG	Medieprogrammet – Lokal gren
BP	Byggprogrammet	NP	Naturbruksprogrammet
EC	Elprogrammet	NVE	Naturvetenskapsprogrammet – Engelsk variant
EN	Energiprogrammet	NVNA	Naturvetenskapsprogrammet – Naturvetenskap
ES-LG	Estetiska programmet – Lokal gren	NVTE	Naturvetenskapsprogrammet – Teknik
ESDT	Estetiska programmet – Dans och teater	NV-LG	Naturvetenskapsprogrammet – Lokal gren
ESKF	Estetiska programmet – Konst och formgivning	OP	Omvårdnadsprogrammet
ESMU	Estetiska programmet – Musik	SM	Specialutformat program
FP	Fordonsprogrammet	SMNV	Specialutformat program med inriktning mot NV
HP	Handels- och administrationsprogrammet	SMSP	Specialutformat program med inriktning mot SP
HR	Hotell- och restaurangprogrammet	SM-SF	Specialutformat program med inriktning mot andra studieförberedande utbildningar
HV	Hantverksprogrammet	SM-YF	Specialutformat program med inriktning mot yrkesförberedande utbildning
IB	Internationell baccalaureat	SPE	Samhällsvetenskapsprogrammet – Engelsk variant
IP	Industriprogrammet	SPEK	Samhällsvetenskapsprogrammet – Ekonomi
LP	Livsmedelsprogrammet	SPHU	Samhällsvetenskapsprogrammet – Humanistisk
MPIR	Medieprogrammet – Information och reklam	SPSA	Samhällsvetenskapsprogrammet – Samhällsvetenskap
MPTR	Medieprogrammet – Tryckmedia	SP-LG	Samhällsvetenskapsprogrammet – Lokal gren

Den här artikeln handlar om sociala kartor över utbildningssystemet. En lärdom från våra egna utbildningssociologiska undersökningar är att sådana översiktskartor behövs. Även den som är intresserad av något mer avgränsat, låt säga situationen vid någon enskild skola eller universitetsinstitution eller villkoren för vissa grupper elever eller studenter, gör klokt i att försöka skaffa sig en överblick över systemet. Den sociologiska förklaringen till det som inträffar på ett ställe hittar man sällan genom att iakttäta det stället.

Alla vet att egenskaper som socialt ursprung, kön och skolframgång spelar roll för vägarna genom utbildningssystemet och många har ett hum om hur utbildningsvägarna åtminstone på den egna orten skiljer sig åt. De flesta stockholmare har nog en föreställning om vad som kännetecknar Enskilda Gymnasiet till skillnad från Kärrtorps gymnasium eller Tensta gymnasium. Men det är svårare att överblicka hela systemet. Ett sätt är att konstruera kartor där socialt relevanta skillnader framträder som avstånd. På en sådan karta framgår hur nära eller långt från varandra elever eller utbildningar befinner sig med avseende på sina egenskaper eller tillgångar. De som liknar varandra hamnar intill varandra på kartan, de som är olika långt bort från varandra. Det syns var näringslivstopparnas barn är koncentrerade, var kulturelitens barn är talrika, var elever med höga skolbetyg är samlade, och på helt andra ställen på kartan grupper som saknar de slag av tillgångar som utbildningssystemet premierar. Ännu viktigare är kartans

synoptiska karaktär: hela systemet av relationer mellan positioner framträder som en helhet, ungefär som när betraktaren av en vanlig Sverigekarta i ett enda ögonkast uppfattar de geografiska avstånden mellan många olika ställen. Naturligtvis har denna samlade överblick sitt pris. Kartan är ytterligt förenklad. Det gäller också för geografiska kartor. En fullt ut detaljtrogen Sverigekarta i skala 1:1 vore föga brukbar. Själva har vi kommit fram till att det åtminstone i utbildningssociologiska undersökningar är välbetänkt att så tidigt som möjligt skaffa fram preliminära översiktsskator – som inte nödvändigtvis behöver täcka hela det nationella systemet, ofta är man mer intresserad av låt säga relationer mellan skolorna i en viss region eller mellan utbildningar av en viss typ. Sådana översiktsskator underlättar valet av ställen där det är meningsfullt att dyka ned för att genomföra enkäter, intervjuer eller observationer, och möjliggör mer fruktbara tolkningar av resultaten.

På kartan i inledningen syns hur elever med olika egenskaper var utspridda på olika utbildningsinriktningar i den svenska gymnasieskolan i slutet av 1990-talet – eller om man så vill hur de olika utbildningsinriktningarna förhöll sig till varandra med hänsyn till vilka slags elever de rekryterade. Kartan är framställd med en teknik som kallas korrespondensanalys<sup>1</sup> och återger första och andra axelns plan. Vi har utgått från ett register över samtliga svenska gymnasieelever i årskurs 2 åren 1997–2000, sammanlagt bortåt 370 000 elever.<sup>2</sup>

För att skapa rummets struktur, det vill säga bestämma avstånden och riktningarna mellan punkterna och få fram axlarna, har vi här använt information om elevernas kön, deras sociala ursprung och vilka gymnasieutbildningar de hamnat på. Det är all information vi utnyttjat i konstruktionen av själva rummet. I efterhand har vi som så kallade supplementära variabler tillfört information om föräldrarnas inkomst och utbildningsnivå, om elevernas betyg från grundskolan och deras val av ett andra utländskt språk vid sidan av engelska, samt om vilka elever som går i friskolor. Rent praktiskt innebär det här tvåstegsförfarandet att vi först skapat rummets struktur som låter oss konstatera exempelvis att grundskollärdöttrar är överrepresenterade i den region där det samhällsvetenskapliga programmets humanistiska gren och estetiska utbildningar finns, varefter vi kan utnyttja de supplementära variablerna för att ta reda på hur pass vanligt det är att man i

<sup>1</sup> Korrespondensanalys ingår i en familj av tekniker, numer ofta benämnda geometrisk dataanalys, som utgår från den franske matematikern Jean-Paul Benzécri's arbeten under 1960- och 1970-talen. Åtskilliga av våra nyare analyser av svenska material har genomförts i samarbete med Brigitte Le Roux och Henry Rouanet, som är verksamma vid Université René Descartes i Paris och som bland annat givit ut standardverket *Geometric Data Analysis. From Correspondence Analysis to Structured Data Analysis*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London 2004.

<sup>2</sup> Om registret se [www.skeptron.uu.se/broadly/sec/sec-reg.htm](http://www.skeptron.uu.se/broadly/sec/sec-reg.htm)

denna region av rummet läser franska som andraspråk eller går i friskola. På den karta som återges inledningsvis finns enbart medelpunkterna inprickade. I många andra analyser, särskilt i undersökningar där antalet individer är färre, brukar vi arbeta med hela molnen av individer och deras egenskaper, vilket i det här fallet skulle innebära att varje gymnasieelev skulle representeras av en egen punkt på kartan. Ett sådant förfarande ger bland annat besked om spridningen och därmed bättre tolkningsunderlag.

## Ett stabilt grundmönster

Den svenska gymnasieskolan kan ur sociologisk synvinkel betraktas som ett rum med polariteter och hierarkier vilka bestäms av elevernas egenskaper, tillgångar och framtidsutsikter. Av korrespondensanalysen framgår att kön är en utomordentligt viktig särskiljande egenskap. Bland de variabler som vi har tillgång till bidrar kön mer än någon annan till att forma rummets struktur. Polariteten mellan hur pojkar och flickor väljer gymnasieutbildning (eller om man så vill: tilldelas gymnasieutbildning) skapar den väst-östliga axeln på kartan. Flickdominerade utbildningar såsom omvårdnadsprogrammet (OP), barn- och fritidsprogrammet (BF), den humanistiska grenen av samhällsvetenskapliga programmet (SPHU) och vissa grenar/inriktningar av det estetiska programmet (ESDT, ESKF) står mot pojkdominerade som industriprogrammet (IP), byggprogrammet (BP) och fordonsprogrammet (FP).

När de skillnader – således främst könsskillnader – som bidrar till att upp-  
rätta den vågräta axeln räknas bort, används så mycket som möjligt av de resterande skillnaderna för att skapa en andra axel, den nord-sydliga på kartan. Denna låter sig tolkas som en social hierarki. Överst elever, såväl flickor som pojkar, med högt socialt ursprung, därunder elever ur medelklasserna och nederst arbetarklassen. Notera att det framför allt är elevernas föräldrars utbildningsmässiga – och inte ekonomiska – tillgångar som bidrar till att forma rummet. Högst placerade är barn med rik tillgång till utbildningskapital: läkarbarn, universitetsläraryrarn. Avståndet till arbetarklassens söner och döttrar är längre för dessa kulturellt bemedlade barn än för barnen ur den ekonomiska eliten. Det är med andra ord mer sannolikt att ett barn till en företagsledare än att ett barn från en läkarfamilj hamnar på samma gymnasieutbildning som många elever med arbetarklassbakgrund.

Bland gymnasieutbildningarna intar naturvetenskapliga programmet (NV) och i synnerhet dess naturvetenskapliga gren/inriktning (NVNA) platsen i toppen av hierarkin.<sup>3</sup> Detta är den utbildning som favoriseras av de grupper som är mest välförsedda med utbildningskapital. Från ingen annan utbildning är vägen längre till de program som domineras av arbetsklassbarnen.

Grundmönstret är påfallande stabilt. Det har återkommit när vi studerat gymnasieskolan under olika år och i olika landsändar, och även i våra studier av hur högskolans struktur utvecklats från 1970-talet till och med 1990-talet.<sup>4</sup> Mönstret har formen av en triangel. Skillnaderna mellan könen är som störst vid triangelns bas, där flertalet elever med bakgrund i arbetarklassen befinner sig, och minskar i takt med att vi rör oss uppåt i gymnasieskolans sociala hierarki. Könen möts på hierarkins krön, det vill säga på det naturvetenskapliga programmets naturvetenskapliga gren. I högskolan intar läkarutbildningarna motsvarande position.

## Förändringar

Även om det grundmönster som framträder på kartan är stabilt sedan länge, har avsevärda sociala förändringar inträffat på senare år. Till de mest genomgripande hör att naturvetenskapliga programmets naturvetenskapliga gren blivit allt mer elitpräglad under loppet av 1990-talet. Allt större andelar elever med högt socialt ursprung och även elever med höga betyg – det är inte riktigt samma sak – väljer denna utbildning, där således både sociala och meritokratiska eliter samlas. En rimlig förklaring är att det gått inflation i systemet. När allt större andelar elever under 1990-talet påbörjade studieförberedande utbildningar flyttade de tidigare sociala klyftorna mellan de teoretiska och de praktiska linjerna så att säga in i de förstnämnda, vilket förskjutit relationen mellan naturvetenskapliga programmet och det samhällsvetenskapliga (SP). Det förra har blivit ännu mer elitpräglat, medan det senare blivit mer socialt heterogent och öppnats för tillflöden av i synnerhet döttrar ur det slags familjer som tidigare varit mer benägna att välja yrkesförberedande program.

<sup>3</sup> En terminologisk not: Beteckningen NV används om det naturvetenskapliga programmet som skapades i och med gymnasiereformen i början av 1990-talet. Det hade två stora grenar, den naturvetenskapliga (NVNA) och den tekniska (NVTE), vilka ersatte den tidigare naturvetenskapliga linjen respektive den tidigare tre-/fyrfåriga tekniska linjen. År 2000 infördes ett nytt program, det tekniska (TE) som ersatte NVTE. Vidare ersattes grenarna av inriktningar. Det naturvetenskapliga programmet fick nu vid sidan av Naturvetenskap (nu förkortat NVNV) de två nya inriktningarna Matematik och data (NVMD) och Miljövärd (NVMV). Bland nämnda grenar/inriktningar är den naturvetenskapliga den mest omfattande och mest elitpräglade och den vi här ägnar mest intresse; för enkelhets skull använder vi genomgående förkortningen NVNA.

<sup>4</sup> Donald Broady & Mikael Palme, *Högskolan som fält och studenternas livsbanor*, SEC Research Report 1, HLS, Stockholm 1992; Mikael Börjesson, Donald Broady och Mikael Palme, "Det svenska högskolefältet under 1990-talet. Den sociala rekryteringen och konkurrensen mellan lärosätena", s. 13-47, 135-154 i *Perspektiv på högskolan i ett förändrat Sverige* (red. Thomas Furusten). Stockholm: Högskoleverket, 2002.

Bland organisatoriska förändringar med sociala effekter bör nämnas inrättandet år 2000 av ett helt nytt program, det tekniska, och av nya inriktningar inom det naturvetenskapliga programmet. Låt oss först konstatera att ambitionen att rekrytera fler flickor till tekniska utbildningar misslyckades. Tillkomsten av ett eget program för teknik fick motsatt effekt. Flickorna har blivit än färre. Detta kunde förutses. När den tidigare tekniska grenen (NVTE på kartan) avskiljdes från det naturvetenskapliga programmet och blev ett eget program försvann den aura som den lånat därifrån. Att det nya programmet därtill gjordes mindre generellt och mer likt de yrkesförberedande programmen torde ha bidragit ytterligare till att stöta bort en del flickor. I jämförelse med NVTE har det nya teknikprogrammet sjunkit i den sociala hierarkin (rört sig mot söder på kartan) och flyttat sig ut till den manliga polen (långt österut på kartan). Däremot kan de könspolitiska syftena sägas ha uppnåtts med det naturvetenskapliga programmets nya inriktning miljövard. Med miljövaridsinriktningen har en kvinnodominerad naturvetenskaplig gymnasieutbildning uppstått för första gången.

Den i socialt avseende mest betydelsefulla förändringen sedan början av 1990-talet har varit det mycket mer differentierade utbildningsutbudet inom och den skarpare konkurrensen mellan kommunerna, samt de fristående skolornas expansion. I den här omvandlingen av hela systemet har friskolorna i mångt och mycket varit motorn eftersom de drivit fram förändringar inom de kommunala skolorna, som för att klara konkurrensen försökt hitta sätt att profilera sig, bland annat genom att inrätta lokala grenar, gärna unika sådana som kan dra till sig elever från andra kommuner och de pengar som medföljer dessa elever. Vår slutsats när vi försökt förstå de sociala konsekvenserna av de samlade förändringarna under 1990-talet är att olika slags eliter fått allt bättre möjligheter att finna utbildningsvägar för just sina barn.

Ytterligare förändringar på senare år har med intagningsprocedurerna att göra. Om betygen tillmäts större betydelse, vilket skett på många håll, missgynnas naturligtvis elever med låga betyg, bland vilka pojkar, lägre sociala skikt och invandrare är överrepresenterade. När närhetsprincipen slopades i Stockholm till förmån för betygsintag – så att inte längre bostadsadressen utan grundskolebetygen avgjorde tillträdet till gymnasieutbildning – motiverades denna reform med att de södra och västra förorterernas barn skulle erbjudas möjligheter att erövra platser vid välrenommerade innerstadsgymnasier. Så blev det förstas inte. En försumbar andel av eleverna från dessa förorter hade reella chanser att konkurrera med dem som uppnår de allra bästa studieresultaten, nämligen främst barn ur den infödda överklassen och de övre medelklasserna och i synnerhet flickorna. Att urvalet sker utifrån betyg har lett till att åtskilliga innerstadsgymnasier är på väg att omvandlas

till flickskolor. På andra ställen i landet ordnas antagningen på så vis att elevernas förstahandsval, närmare bestämt deras önskemål om program eller studieinriktning, tillgodoses. Det är en ordning som tenderar att alstra än mer differentierade utbildningsalternativ. Dels får eleverna möjlighet att ta sig in på en åtråvärd skola genom att välja en utbildningsinriktning som existerar där och bara där, dels är skolorna benägna att starta utbildningsinriktningar som inte finns någon annanstans för att bättra på sina chanser i konkurrensen om eleverna och om andra kommuners pengar. Alla dessa nya intagningsystem är mer mångskiftande och komplexa än det tidigare och kräver en uppdriven orienteringsförmåga. Familjer med höga utbildningsambitioner för sina barns räkning måste genomsöka de studievalsråd som ges i grundskolan och budskapen i gymnasieskolornas reklambroschyrer. Den sortens orienteringsförmåga är ojämnt fördelad i befolkningen. Mest välunderrättade om de faktiska konsekvenserna av olika studieval är de grupper som bygger sin ställning på omfattande utbildningsinvesteringar. Ju längre avstånd till utbildningssystemet, desto mindre kunskap om detsamma.<sup>5</sup>

## De viktiga skillnaderna

Om man vill utforska utbildningssystemets sociala karaktäristika gäller det att undvika många sociologiskt trubbiga kategorier som cirkulerar i debatten. Om vi hade behandlat de naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga programmen i klump som "teoretiska" eller "studieförberedande" rätt och slätt, hade vi inte upptäckt de avgörande skillnaderna dem emellan. NV och i synnerhet NVNA har genomgående högre social rekrytering medan SP är bredast av alla program och hämtar elever ur alla samhällsklasser, låt vara att medelklasserna bidrar med den största andelen. Inte heller "yrkesförberedande" gymnasieutbildningar kan buntas ihop i en kategori: vad gäller social rekrytering är det estetiska programmet (ES) och medieprogrammet (MP) snarlika det samhällsvetenskapliga och skiljer sig härvidlag markant från övriga så kallade yrkesförberedande program.

Lika väsentlig är precisionen i kategoriseringen av sociala grupper. Hade vi stoppat in barnen till en fastighetsmäklare och barnen till lektorn i latin

5 Vi återkommer nedan till 1990-talets förändringar särskilt när det gäller det naturvetenskapliga programmet. För empiriska belägg se Donald Broady, Mats B. Andersson, Mikael Börjesson, Jonas Gustafsson, Elisabeth Hultqvist, Mikael Palme, "Skolan under 1990-talet. Sociala förutsättningar och utbildningsstrategier", s. 5-133 i SOU 2000:39, *Välfärd och skola. Antologi från Kommittén Välfärdsbokslut*, Stockholm 2000; Mikael Börjesson, *Gymnasieskolans sociala struktur och sociala gruppers utbildningsstrategier – tendenser på nationell nivå 1997–2001*, SEC Research Report 30, Uppsala universitet, 2004.

i en och samma grova kategori i stil med "socialgrupp 1" eller "högre tjänstemän", hade vi begripit föga av deras utbildningsstrategier som i viktiga avseenden är som natt och dag. När vi skapade kartan använde vi 32 kategorier för elevernas sociala ursprung. Dessutom skiljde vi på pojkar och flickor och erhöll därmed sammanlagt 64 kategorier, exempelvis söner till läkare, döttrar till läkare, söner till företagsledare, döttrar till företagsledare.

Ett annat viktigt slag av skillnader är regionala skillnader. Analyser på nationell nivå är inte tillräckliga, och på grund av skolans kommunalisering, decentralisering och differentiering än mindre nu än tidigare. Därför har vi i våra egna undersökningar lagt allt större vikt vid att åstadkomma sociala kartor över befolkningsfördelningen och utbildningarnas karaktäristika i olika regioner, kommuner eller upptagningsområden, allt kopplat till den regionala eller lokala utbildningspolitiken. Låt oss ge tre exempel på hur utbildningsutbudet hänger samman med vilka sociala grupper som dominerar på orten.

I Stockholm präglas det sociala landskapet av en polaritet som ställer de ekonomiska och de kulturella eliterna mot varandra. De förra dominerar främst i de norra förorterna, de senare i innerstan. Denna polaritet är en förutsättning för att friskolorna i Stockholm kunnat bli verkliga utmanare till de kommunala utbildningarna. Det är framför allt de ekonomiska eliterna som (jämte vissa invandrargrupper och trosförsamlingar) gör bruk av friskolorna i sina utbildningsstrategier. Även de kulturella eliterna och den kulturella medelklassen utnyttjar i viss mån friskolorna – mest tydligt waldorfskolorna – men inte i samma utsträckning som de ekonomiskt bemedlade. De kulturellt allra mest besuttna sätter hellre sina barn i väletablerade innerstadsgymnasier som Södra Latin, Norra Real och Kungsholmens gymnasium.<sup>6</sup>

Detsamma gäller till exempel i Gävle, där Vasaskolans position liknar den som Södra Latin intar i Stockholm. Barn till läkare, högre tjänstemän och civilingenjörer samlas på Vasaskolans naturvetenskapliga program och erbjuds traditioner, elevföreningar och annat som bereder vägen för fortsatta studier, och då inte vid högskolan i Gävle utan vid Uppsala universitet. Vilket illustrerar hur nödvändigt det är att ta elevströmmar med i beräkningen, och att gymnasiesystemet blir fullt ut begripligt först i relation till systemet av universitetet och högskolor.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Donald Broady & Mikael Börjesson, "En social karta över gymnasieskolan i Stockholm i slutet av 1990-talet", *Studies in Educational Policy and Educational Philosophy*, E-tidskrift 2002:1, Uppsala universitet. Även publ. i *Kritisk utbildningstidskrift*, nr 106 (nr 1 2003), s. 2-13.

<sup>7</sup> Ingrid Nordqvist & Monica Langerth Zetterman, *Gymnasieskolan som konkurrensfält. Ett regionalt perspektiv – Gävleborgs län*, SEC Research Report 33, Uppsala universitet, 2004.



I Uppsala är universitetslärare, läkare och andra grupper inom offentlig sektor med rik tillgång till utbildningskapital extremt överrepresenterade. Till skillnad från i Stockholm, där hela det sociala rummet präglas av polariteten ekonomi/kultur, finns det i Uppsala ingen ekonomisk elit att tala om. Den kulturella är desto mäktigare. Där är följaktligen det naturvetenskapliga programmet synnerligen omfattande och gymnasieskolornas rum domineras av de mest anrika kommunala skolorna, Katedralskolan och Lundellska skolan. Alla andra är tvingade att förhålla sig till dessa. Intill helt nyligen har friskolorna inte haft någon nämnvärd betydelse för att forma gymnasieskolornas rum i Uppsala. De har varit få och riktat sig till medelklasserna, inte till överklassen.<sup>8</sup>

## Den svenska skolans kungsväg

Vi skall avsluta denna granskning av gymnasieskolans karta med några anmärkningar om den position som dominerar hela systemet: det naturvetenskapliga programmet (NV) och i synnerhet dess naturvetenskapliga gren/inriktning (NVNA). Här finns nycklar till förståelsen av dominansförhållandena inom hela det svenska utbildningssystemet.

Benämningen naturvetenskapligt program ger intrycket att det är fråga om en utbildning som främst förbereder för naturvetenskapliga värv. Så är det inte. På den sociala kartan över utbildningssystemet framträder NV och särskilt NVNA som en kungsväg till framgång i fortsatta studier, i yrkeslivet och i det sociala livet. För många grundskoleelever (och deras föräldrar) med högt ställda skolmässiga och sociala ambitioner utgör det naturvetenskapliga programmet det självklara valet. Det lockar till sig barn till de flesta bland samhällets eliter, även låt säga humanisternas barn – ja faktiskt i synnerhet dem som är mest välförsedda med kulturellt kapital (i jämförelsevis mindre utsträckning de ekonomiska eliterna). Och här formas framtidens eliter.

Från grundskolan rekryterar NVNA de elever som har högst socialt ursprung och de bästa skolmeriterna. Bland alla gymnasiegrenar är det vid NVNA vi finner de högsta andelarna barn till kulturellt bemedlade grupper såsom läkare och universitetslärare, och de lägsta andelarna barn ur arbetarklassen. Här finner vi också de högsta andelarna elever med höga medelbetyg från grundskolan. Ungefär tre av fyra avgångselever från årskurs nio med ett medelbetyg över 4,4 (eller motsvarande bokstavsbetyg) påbörjar NV

---

<sup>8</sup> Ida Lidegran, *Uppsala – en akademiskt dominerad gymnasieskola*, SEC Research Report 34, Uppsala universitet, 2 uppl. 2006.

och denna grupp utgör en femtedel av eleverna på programmet mot mindre än en tjugondel av samtliga elever i gymnasieskolan. Bland läkarbarnen och universitetsläraryrarna i gymnasiet går ungefär fyra av tio på NVNA.

På NVNA finner vi dessutom de största andelarna elever som inom tre år går ut det program de påbörjat. De uppvisar även de högsta medelbetygen och de största andelarna som går vidare till högre studier. I sin relation till den högre utbildningen intar NVNA en nyckelposition. Det är den typiska utbildningsbakgrunden till högt skattade utbildningar som medicin, Handelshögskolan i Stockholm eller Teknisk fysik vid KTH och Chalmers. Intressant är också att könen möts på NVNA. De tekniska och humanistiska studieförberedande grenarna domineras av antingen pojkar eller flickor, liksom i stort sett alla de yrkesförberedande gymnasieprogrammen, medan NVNA uppvisar jämn könsfördelning. Som nämnts blev grenen NVNA under loppet av 1990-talet med alla mått mätt allt mer elitpräglad: höjt socialt ursprung, högre grundskolebetyg. Den har än tydligare blivit det svenska skolsystemets obestridda elitutbildning, medan rekryteringen till både dess tekniska gren och det samhällsvetenskapliga programmet sjunkit vad gäller såväl socialt ursprung som skolmeriter.<sup>9</sup>

Frågan är varför eliterna favoriserar NVNA. En nära till hands liggande förklaring – och ett argument som säkert många niondeklassare i bemedlade familjer hört från sina föräldrar – är att denna gymnasieutbildning enligt gällande (liksom troliga framtida) regler för antagning till universitet och högskolor säkrast ger behörighet att söka till de allra flesta bland de allra mest eftertraktade utbildningsplatserna. Men det räcker inte som förklaring. Varför är inte det som i skoldebatten kallas "taktikval", det vill säga val av lättare vägar till åtråvärda skolmeriter, ett attraktivt alternativ? Att studietakten och kampen om de bästa betygen är omvitnat hård vid NVNA tycks inte avskräcka. Att NVNA på senare år blivit än mer elitbetonad tyder på att inte fler utan färre resursstarka elever av taktiska skäl valt t.ex. det samhällsvetenskapliga programmet när de börjat gymnasiet. (Däremot förefaller taktikval att bli vanligare under utbildningens gång; bland annat har andelen elever som under det sista gymnasieåret byter från det naturvetenskapliga till specialutformade program ökat.) Uppenbarligen erbjuder NVNA något som de mest bemedlade eleverna, i synnerhet de kulturellt bemedlade, finner begärligt.

För somliga är det säkert inget minus att NVNA allmänt betraktas som den mest krävande gymnasieutbildningen. Elever som går där förutsätts vara

---

<sup>9</sup> In Börjesson, Broady & Palme, "Det svenska högskolefältet under 1990-talet", a.a. 2002.

begåvade och grundskoleelever som anses begåvade förutsätts söka sig dit, en cirkulär föreställning som underbygger utbildningens (liksom elevernas och lärarnas) position överst i gymnasiehierarkin. Det kan dessutom tänkas att somliga familjer som attraheras av NVNA drivs av något slags formalbildningssträvan, det vill säga av övertygelsen att studier i just matematik och naturvetenskap inte enbart eller ens främst skänker kunskaper i dessa ämnen utan förädlar prestationsförmågorna i största allmänhet. Ungefär det slags kapacitet som somliga långt in i förra seklet fortfarande tillskrev studier i de klassiska språken. Men ur sociologisk synvinkel kan formalbildningstanken inte isoleras från frågan om vilka som bildar sig, vad de har i bagaget och vart de är på väg.

Även undervisningsformerna bidrar till det naturvetenskapliga programets särställning i det svenska utbildningssystemet. Bland alla gymnasieprogrammen förefaller det ha varit minst mottagligt för pedagogiskt nytänkande. Skolverket konstaterade i en utvärdering i slutet av 1990-talet att här fortlevde katederundervisningen, salskrivningarna och läxorna mer ostört än inom andra program.<sup>10</sup> Säkert finns vissa elever och åtskilliga föräldrar som attraheras därav, och även en del skollärare. Sedan långt tillbaka har läroverks- och gymnasielärares självförståelse, jämte deras legitimitet i och utanför skolväsendet, haft sin främsta förankring i deras ämnen och ämneskunnande. Denna legitimitetsgrund är svårt anfrätt i hela dagens skolsystem, men gradskillnader finns. Inom vissa reservat tenderar lärarens undervisningskonst och elevernas skolmässiga briljans att värderas enligt mer traditionella måttstockar. NVNA är nog det viktigaste bland dessa skyddsområden.

Inom det svenska utbildningssystemet utgör det naturvetenskapliga programmet naturvetenskapliga gren/inriktning således *kungsvägen*, både i den ursprungliga meningen, det vill säga en väg för de privilegierade, av båda könen, men också i – den oegentliga men vanliga – bemärkelsen att den leder till uppsatta positioner. Med andra ord: en väg som för det första drar till sig de existerande eliternas barn och för det andra formar framtidens eliter. Vi måste förstå denna dominans för att förklara hur skolframgång definieras i och av utbildningssystemet. Skolframgång handlar om mycket mer än höga betyg. Det handlar om hur elever rekryteras, vad de har med i bagaget hemifrån, var de går i skola och vad de gör där, vilka deras lärare och kamrater är och vilken framtid som väntar dem. Rätten att definiera och att dra fördel av skolframgång – eller excellens, för att låna ett ord som är vanligare

<sup>10</sup> *Fem gymnasieprogram under omvandling*, Skolverkets rapport nr 149, Utvärdering av gymnasieprogram 1997, Huvudrapport, Skolverket, Stockholm 1998, s. 174-194.

i engelska eller franska språket än i svenskan; briljans är en brukbar svensk synonym – är föremål för strider mellan olika sociala grupper och mellan intressenter inom och utanför utbildningssystemet. Dessa strider har lett fram till den naturvetenskapliga inriktningens särställning och förlänat den makten att definiera normen för vad som räknas som skolmässig briljans, med effekter på hela skolväsendet.

Någon läsare kanske har invändningar mot att vi ägnat så stor uppmärksamhet åt eliterna. Skälet är att systemet inte låter sig begripas om man inte tar hänsyn till de dominerande positioner som alla berörda tvingas förhålla sig till. Även den som i första hand vill förstå förlorarnas situation måste känna till segrarnas insatser och strategier. I detta spel är det vinnarna som bestämmer reglerna.

#### Referenser

- Broady, D. & Palme, M.: *Högskolan som fält och studenternas livsbanor*, SEC Research Report 1, HLS, Stockholm 1992.
- Broady, D., Andersson, M. B., Börjesson, M., Gustafsson, J. Hultqvist, E. & Palme, M.: "Skolan under 1990-talet. Sociala förutsättningar och utbildningsstrategier", s. 5–133 i *SOU 2000:39, Välfärd och skola. Antologi från Kommittén Välfärdsboksut*, Stockholm 2000.
- Broady, D. & Börjesson, M.: "En social karta över gymnasieskolan i Stockholm i slutet av 1990-talet", *Studies in Educational Policy and Educational Philosophy*, E-tidskrift 2002:1, Uppsala universitet. Även publ. i *Kritisk utbildningstidskrift*, nr 106 (nr 1 2003), s. 2–13.
- Börjesson, M., Broady, D. & Palme, M.: "Det svenska högskolefältet under 1990-talet. Den sociala rekryteringen och konkurrensen mellan lärosätena", s. 13–47, 135–154 i *Perspektiv på högskolan i ett förändrat Sverige* (red. Thomas Furusten). Stockholm: Högskoleverket, 2002.
- Börjesson, M.: *Gymnasieskolans sociala struktur och sociala gruppers utbildningsstrategier – tendenser på nationell nivå 1997–2001*, SEC Research Report 30, Uppsala universitet, 2004.
- Le Roux, B. & Rouanet, H.: *Geometric Data Analysis. From Correspondence Analysis to Structured Data Analysis*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London 2004.
- Lidegran, I.: *Uppsala – en akademiskt dominerad gymnasieskola*, SEC Research Report 34, Uppsala universitet, 2 uppl. 2006.
- Nordqvist, I. & Langerth Zetterman, M.: *Gymnasieskolan som konkurrensfält. Ett regionalt perspektiv – Gävleborgs län*, SEC Research Report 33, Uppsala universitet, 2004.
- Skolverket: *Fem gymnasieprogram under omvandling*, Skolverkets rapport nr 149, Utvärdering av gymnasieprogram 1997, Huvudrapport, Skolverket, Stockholm 1998, s. 174–194.

### 3. MUSEET, UTSTÄLLNINGEN, BESÖKAREN

Författare: *Staffan Selander*, Stockholms universitet

## Museet som plats och verksamhetsfält

Det råder idag en viss turbulens i museivärlden. Museer har länge identifierats som platser där föremål samlas, klassificeras och ställs ut. Detta betyder dock inte att museer har utvecklat någon mer strikt ordning för hur samlingar har byggts upp. Såväl väldokumenterade arkeologiska utgrävningar som odokumenterade donationer kan finnas i samlingarna. Det senare skapar naturligt nog problem för kunskapsbildningen kring föremålen. Museernas traditionella uppgift att klassificera och vårda samlingarna har nu också kompletterats med krav på att de bli platser där man möts, upplever, diskuterar och reflekterar över "då" och "nu". Nya virtuella museer tvingar också fram frågor kring huruvida ett museum är en "plats" eller ej, och var gränsen går för vad som kan vara ett museum. Traditionella definitioner av en fysisk plats (hus) med klassificerade samlingar, med utbildad personal och forskning (dvs. en plats för specialister) utmanas av virtuella museer, utomhusmuseer, av att forskningen alltmer flyttar till universiteten och av att museet alltmer ses som en publik mötesplats.

Att forskare ska verka på museer har kommit att ifrågasättas. Ska museer bedriva forskning, eller är det så att forskning bäst bedrivs vid universitet? Ska museerna istället koncentrera sin verksamhet till publika verksamheter med utställningar, föredrag och annan programverksamhet? Detta har utgjort en av de senaste årens stora diskussioner, inte bara för svenska museer. Historia skrivs om, inte bara hos oss utan även i Australien, Tyskland och Sydafrika. Nya historiska berättelser formuleras: mentalitetshistoria, ekonomisk historia, teknikhistoria, kvinnornas historia, barnens historia, de förtryckta nationernas historia osv., och diskussioner har väckts kring vem som har rätt till de historiska föremålen och om föremål i samlingar ska lämnas tillbaka till de länder varifrån de hämtats. Sättet att designa utställningar har också förändrats: från montrar med klassificerade föremål till upplevelserum med digitala tekniker som kan användas individuellt av besökarna. Museipedagogisk verksamhet (visningar, introduktioner etc.) har också fått en allt större betydelse för museiverksamheten (Roberts, 1997).

Genom att betona publika intressen, och bjuda in nya grupper till museerna, skapas också nya system för klassifikation, vilka kan förefalla under-

liga för experten men samtidigt framstå som helt naturliga för den intresserade besökaren. Vi kan tala om en ny "folksonomy" i vardande, med nya klassifikationssystem, t.ex. när besökare letar efter konst som handlar om katter, istället för som brukligt är att konst av specialister kopplas till historiska enskilda konstnärer, perioder eller ismer.

## ... och skolan

Om museer är under omvandling (hur stark och hur omfattande denna omvandling de facto är kan diskuteras) så gäller intressant nog samma sak för skolan, också den en institution som byggdes upp kring andra hälften av 1800-talet. Påtagliga förskjutningar har ägt rum vad gäller synen på skolan och dess verksamheter: från fokus på abstrakta klassificeringar till fokus på förmåga att använda kunskaperna i olika sammanhang, från fokus på läraren till fokus på den lärande individen och dennes frågor, från generella läroplaner till mer individuella, från klassrumsarbete till arbete i flera olika miljöer och med flera olika slags redskap. Lärande som en process av meningsskapande i ett kulturellt sammanhang berör frågor som sträcker sig utanför den traditionella ramen för vad en "skola" är och sysslar med.

Två stora och traditionstygda samhällsinstitutioner, museet och skolan, är båda under förändring, även om det förefaller som om det finns intressen för såväl återgång till äldre verksamhetsformer som utveckling mot helt nya. En dominerande trend tycks ändå vara att såväl i skola som på museer läggs allt större vikt vid de deltagarnas (besökarnas resp. elevernas/de studerandes) frågor och intressen. Det är inte längre enbart institutionerna som formulerar verksamhetsidén.

## Ett nytt forskningsprojekt i ett forskningsfält under uppbyggnad

I det här nya projektet kommer museernas identitet, teknologianvändning och lärande på museer att studeras. Forskningsfältet är relativt nytt (Insulander, 2005), även om det finns flera exempel, framförallt anglosachsiska, på forskning om lärande i museisammanhang (Hein 1998, Falk & Dierking 2000). Det finns också forskning med inriktning mot hur utställningar tolkas och förstås (Hooper-Greenhill, 2000), och vad som t.ex. sker då familjer besöker "science centres" (Ellenbogen, 2003; Fors 2006). Museet som lärande-arena har också diskuterats av Pendrill (2002), som har föreslagit termen

”extra-muralt lärande” för det lärande som sker utanför den ordinarie skolundervisningen, utanför skolhusen. Annan forskning har mer fokuserat den teknologiska utvecklingen, där nya digitala medier hjälper besökaren att t.ex. virtuellt undersöka olika föremål.

I det här projektet kommer huvudsakligen två olika huvudfrågor att undersökas: den ena rör museernas roll, deras epistemologiska grundsyn, deras verksamhetsidéer och deras sätt att organisera utställningar. Vems röster är det som egentligen hörs genom utställningarna (Beckman & Hillström, 2003; Smeds, 2000)? Vi kommer bl.a. att i studierna av utställningarna att utgå från en teoretisk modell om ”design för lärande”, vilket bl.a. handlar om att undersöka de val av innehåll och uttrycksformer som formar en representation (Selander – Åkerfeldt – Engström, 2007; Rostvall & Selander, u.u.; Selander & Åkerfeldt, u.u.) Den andra huvudfrågan rör hur besökare engagerar sig i en utställning, där en multimodal approach kommer att användas med inriktning mot hur besökare använder utställningens ”modes” och ”medier” för sin egen förståelse och sitt eget lärande (Kress & van Leeuwen, 2001; Kress, 2003; Jewitt, 2006). Länkad till denna fråga är också frågan om de virtuella redskapens betydelse i kommunikationen med besökaren (Milekic 2000).

Många av de förändringar vi här talat om återspeglas i designen av nya utställningar, med allt större grad av intresse för själva miljön, ljussättningen, informationens utformning, deltagarnas möjlighet att interagera med utställningarna osv. Det naturligtvis en stor utmaning för museerna att forma en utställning som ska kunna fungera meningsfullt för besökare, som kommer av helt olika skäl och med helt olika slags frågeställningar. Och hur lockar man tillbaka besökare och hur gör man det möjligt för dem att gå igenom ”samma” utställning med nya frågor? Detta ställer naturligtvis krav på att en utställning fungerar på olika nivåer, i ett dynamiskt samspel med besökaren.

## Projektets syfte

Projektet syftar närmare till att undersöka centrala aspekter av museernas roll idag. Vi kommer att fokusera 1) museernas identitet och epistemologiska orientering, utifrån hur de kommuniceras internt och externt; 2) vi kommer att undersöka vilka medier som används och vilka resurser som ställs till besökarnas förfogande; samt 3) vilken typ av engagemang i utställningarna som besökarna visar, vad de fokuserar och hur de tolkar utställningens olika erbjudanden.

## Delstudie 1. Museernas identitet och epistemologiska orientering

Kravet på museerna att fungera som en kulturell och social resurs för olika samhällsgrupper och intressen (vilket bl.a. kan avläsas i direktiven för verksamheten) medför naturligtvis också att museernas egen medvetenhet ökar och att nya strategier utvecklas. Men hur genomgripande är dessa? Kan detta avläsas i policydokument, i anställningspolicy, i utställningsverksamhet, i sättet att designa utställningar, i sättet att involvera publiken i utställningens olika faser och i de material som ställs till publikens förfogande? Det finns museer som låter besökarna fotografera delar av utställningen och av dessa foton görs sedan en personlig utställningskatalog som besökaren tar med sig. Andra museer utvecklar digitala resurser så att besökare kan undersöka föremål utan att vidröra dem. Ytterligare andra bygger upp virtuella miljöer (t.ex. i Second World) osv. Det finns många olika slags möjliga sätt att möta det förändrade uppdraget och de nya kraven.

Ett sätt att studera museernas förändrade identitet är att undersöka "critical incidents" och undersöka hur museerna utvecklar handlingsrepertoarer för att möta dessa kritiska händelser. Detta inkluderar frågor som: När, och på vilket sätt, identifierade museet behovet av förändring? Hur reflekterade man kring detta och hur manifesterades förändringen? Vilka konsekvenser fick detta för utställningspolicyn och sättet att göra utställningar?

Metodologiskt kommer projektet att använda sig av intervjuer (enskilda intervjuer såväl som fokusgruppsintervjuer), textanalys av policydokument, kataloger samt rapporterade besökarstudier. Vi avser också att följa hur en utställning utvecklas från idé till färdig utställning, både med avseende på idéutvecklingen och på den sorts kompetens (de yrkesgrupper) som efterhand involveras i projektet. I denna process finns flera intressanta valmöjligheter av material, tecken och symboler, val som rör hur de ska placeras i förhållande till varandra, vilka berättarordningar som etableras, hur text interagerar med föremål, vad besökaren inbjuds att göra eller vilka redskap de kan förfoga över. Svaren på dessa frågor kommer att analyseras utifrån perspektiv som hegemoni och makt, diskurs- och identitetsformering samt design, estetik och meningsskapande.

## Delstudie 2. Museet och dess digitala resurser

I denna delstudie kommer fokus att ligga på dels den roll som digitala resurser har i museets utställningar, dels hur digitala teknologier utvecklas för framtida utställningar. Allmänt sett har digitala resurser utvecklats från stationära informationsenheter till mobila resurser för kommunikation (som EGO-TRAP på Experimentarium i Köpenhamn; Kahr-Höjland, u.u.) respektive dokumentation.



Centrala frågor i detta delprojekt är: Vad karakteriserar kommunikationen i olika slags museer (konstmuseer, historiska museer etc.)? Vilken teknologi kan användas av besökarna? På vilket sätt bidrar de digitala artefakterna till besökarens upplevelse och förståelse? Hur utvecklar museer ny digital teknologi och vilken kompetens har de byggt upp? Hur hanteras redan etablerade normer för gränssnittet mellan utställning och besökare i relation till ny teknologi och dess, många gånger, annorlunda möjligheter? Hur utvärderar museer sina satsningar och i vilken utsträckning de har uppnått utsatta mål för teknologiutveckling? I detta delprojekt finns också en komponent av teknologisk utveckling och design.

### Delstudie 3. Besökarna engagemang i utställningar

Besökarens sätt att tolka och förstå en utställning, att skapa mening i interaktionen med utställningens kommunikativa resurser, utgör fokus i denna delstudie. Särskild uppmärksamhet kommer att riktas mot besökarens sätt att "läsa" utställningen och hur de interagerar med utställningen, och med varandra. Detta innebär att själva utställningen också måste beskrivas tämligen ingående, för att klargöra vad de erbjuder och på vilket sätt de inbjuder till engagemang.

Inom projektet har vi utvecklat några olika tekniker för att samla empiriska data om besökarnas sätt att tolka och engagera sig i utställningarna. Som ett första steg videofilmas besökare medan de går runt i utställningen, och de ställen där de stannar till och pratar utgör naturligtvis särskilt intressanta avsnitt att analysera närmare. Efter besöket ritas också deras trajektorior upp på en karta över utställningen, dvs. en representation av hur de har rört sig genom utställningen. Det andra steget består i att besökarna också har fått en stillbildskamera, med vars hjälp de kan fotografera sådana föremål de finner intressanta. Så här långt kan vi se fotografier av föremål, montrar, utställningens ljussättning, dess golv, informationstexter vid montrar m.m. Detta speglar olika slags reflektioner kring både utställningens föremål och metareflektioner kring själva utställningen som utställning. Det tredje steget innebär att besökarna intervjuas efter utställningen, där de bl.a. får berätta om vad de funnit intressant och tänkvärt. Vid detta tillfälle får besökarna också rita en karta över utställningen. Även denna information varierar, några besökare ritas noggranna återgivningar av vad som finns i de olika rummen, andra ritas mer en slags mind-map kring vad som de fann mest intressant. På detta sätt kan vi säga att materialet i genuin mening innebär en triangulering, då olika material som samlas in ger olika aspekter kring ett och samma besök.

Detta sätt att göra studier av besökare på en utställning har inspirerats av metoder som etnografisk metod, multimodal diskursanalys och visuell semiotik. Teoretiskt bottnar analyserna i en multimodal, socialsemiotisk analys av utställningen och besökarens sätt att engagera sig i utställningen.

## Vad bidrar den här studien med?

Museer, deras verksamhet och besökarstudier, har redan tidigare gjorts inom olika discipliner. I en internationell översikt om museer och lärande, initierad av Museet för världskultur i Göteborg, har dessa studier beskrivits mer ingående (Insulander, 2005). T.ex. har många tidigare studier utformats som experimentella före-efter studier. Under senare år har det dock vuxit fram flera kvalitativt orienterade ansatser för att studera utställningen och besökaren som en del av ett "vanligt" besök. Videofilmning (visuell etnografisk ansats) är dock ett tämligen nytt arbetssätt, vilket också ställer stora krav på forskningsetik (t.ex. kravet på information till undersökningspersonerna, kravet på samtycke, konfidentialitet och nyttjande m.m.). Båda parter måste vara överens och det är alltid undersökningspersonen som i sista hand kan avgöra om ett material får användas eller ej. Metoden genererar också mycket stora datamängder, varför det blir en grannlaga uppgift att välja ut relevanta data för närmare analys.

Den här studien kan dels sägas bidra till att ett nytt perspektiv förs in i museologisk forskning i Sverige, vad tolkningsteori, design och multimodalitet men också vad gäller nya perspektiv på digitala teknologier i museisammanhang; dels bidrar den med en omfattande komparativ ansats vad gäller undersökningen av såväl museernas identitet som besökarna engagemang, på museer i Sverige och på motsvarande museer i England resp. USA. Studien kan, slutligen, också bidra med intressanta perspektiv på lärande och meningsskapande i semi-formella miljöer, vilka kan medföra att lärande och meningsskapande i mer formella, institutionella miljöer som skolan, kan ses i ett nytt ljus. Relationen mellan lärande och institutionell inramning, erbjudanden och engagemang, meningsskapande och gestaltning av förståelsen kan därmed medföra att uppmärksamheten vad gäller lärande i skolan utvidgas och fördjupas.

## Referenser

- Beckman, S & Hillström, M. (2003). Museiväsendets väsen; om en institutions identitet. I: Palmqvist, L. & Beckman, S. (red.) *Museer och Framtidstro*. Smedjebacken: Carlssons Bokförlag.
- Ellenbogen, K. (2003). *From Dioramas to the Dinner Table: An Ethnographic Case Study of The Role of Science Museums in Family Life*. Dissertation, Graduate School of Vanderbilt University.
- Falk, J. & Dierking, L. (2000). *Learning from Museums. Visitor Experiences and the making of Meaning*. Walnut Creek, CA.: AltaMira Press.
- Fors, V. (2006). *The Missing Link in Learning in Science Centres*. Diss. Institutionen för utbildningsvetenskap, Luleå tekniska universitet.
- Hein, G.E. (1998). *Learning in the museum*. London: Routledge.
- Hooper-Greenhill, E. (2000) *Museums and the Interpretation of Visual Culture*. London: Routledge.
- Jewitt, C. (2006). *Technology, Literacy and Learning. A multimodal approach*. London: Routledge.
- Kahr-Höjland, A. (u.u.). *Med mobilen på museum. EGO-Trap, you have no idea....* I Rostvall-Selander (red.). *Design för lärande*. Stockholm, Norstedts Akademiska Förlag.
- Kress, G. & van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse: the modes and media of contemporary communication*. London: Arnold.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new Media Age*. London: Routledge.
- Milekic, S. (2000). Designing digital environments for Art Education/Exploration. *Journal of American Society for Information Science*, 51(1);49–56, 2000.
- Insulander, E. (2005). *Museer och lärande – en forskningsöversikt*. Göteborg: Statens museer för världskultur, DidaktikDesign.
- Pendrill, A-M., Andersson, R., Bagge, S., Dimenäs, J., Sjöholm, E. (2002). *Extramuralt lärande – med Liseberg som observatorium*. Bidrag till NoT seminarieriserie 2001-2002 för lärarutbildare inom NO.
- Roberts, L. C. (1997). *From Knowledge to Narrative. Educators and the Changing Museum*. Washington, London: Smithsonian Institution Press.
- Rostvall, A-L. och Selander, S. (u.u.; red.). *Design för lärande*. Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag.
- Selander, S., Åkerfeldt, A. och S. Engström (2007). Resurser för lärande i en digital miljö – om "Learning Design Sequences". I Knudsen, S.V., Skjellbred, D. och B. Aamotsbakken (red.). *Tekst i Vekst. Teoretiske, historiske og analytiske perspektiver på pedagogiske tekster*. Oslo: Novus Forlag, s. 11–29.
- Selander, S. & Åkerfeldt, A. (u.u.). *Understanding Systematic Learning in the Virtual Age*. Handbook of Digital Information.
- Smeds, K. (2000). Museumutställningen som identitet och språk. *Dugnad*, 1/2.-2000. Vol. 26.
- Smeds, K. (2007). *The Escape of the Object ? – Crossing borders between collective and individual, physical and virtual*. ICOFOM. Vienna, August 2007.

# 4. VISUALISERING AV NATURVETENSKAP I LÄRANDE MED FOKUS PÅ REPRESENTATIONER INOM MOLEKYLÄR LIVSVETENSKAP

Författare: *Lena Tibell*, Linköpings universitet

Utvecklingen av nya vetenskapliga teorier och ny kunskap har ofta gått hand i hand med tekniska framsteg och utveckling av nya metoder. Det projekt som jag här kommer att redogöra för handlar till stora delar just om att förstå och optimera ny teknik både vad gäller kunskapsförmedling och som forskningsverktyg. Projektets gemensamma fokus är hur visuella medier kan användas som verktyg för förståelse av samband och förhållanden inom naturvetenskaperna, och då speciellt inom molekylära livsvetenskaper och bioteknik. Utgångspunkterna är alltså två områden där utvecklingen i dag går mycket snabbt; biotekniken och olika visualiseringstekniker (inklusive datoranimation och modellering).

Hur fungerar insulin? Vad händer då jag bränner mig på ugnsgallret och automatiskt drar till mig handen? Molekylär igenkänning är en förutsättning för i stort sett alla processer i en cell, i liv överhuvud taget. Denna igenkänning beror av interaktioner mellan makromolekyler, som bl.a. proteiner och DNA, eller mellan makromolekyler och mindre molekyler, som exempelvis signalsubstanser och hormoner. De här interaktionerna är synnerligen specifika och innebär mycket komplexa och dynamiska förlopp i tre dimensioner. Inte sällan krävs det två eller flera abstrakta teorier samtidigt för att förklara de här fenomenen och det är många gånger svårt att återge och att förstå dem då de presenteras i tvådimensionella stillbilder.

Målet med projektet är att förstå hur man på bästa sätt kan utnyttja visuella medier för att förmedla kunskap och sprida information om de för ögat osynliga processer som styr hur levande organismer fungerar. Men inte bara det, vi hoppas också kunna förstå hur virtuella datorgenererade representationer (Virtual Reality) kan användas som tankeverktyg i och för att utveckla det molekylära livsvetenskapliga fältet. Projektet är mång- och tvärvetenskapligt och utnyttjar kompetenser inom såväl de utbildnings-

vetenskapliga-, naturvetenskapliga-, tekniska-, medicinska som de humanistiska vetenskapsområdena. I en medievetenskaplig del av projektet har vi analyserat hur genteknik används (i narrativen) i ett urval filmer och romaner. I ett annat delprojekt undersöker vi hur olika typer av visualiseringar av proteiner tolkas, och dessutom analyserar vi sambanden mellan förståelse och språkanvändning. Det mest omfattande och tvärvetenskapliga delprojektet är, även det kopplat till proteiner. Här utvecklas en mycket avancerad programvara som kombinerar en interaktiv tredimensionell virtuell modell av proteiner med haptik (taktil kraftåterföring - känselsinnet). Denna modell gör det möjligt att både se, känna på, och manipulera en proteinmolekyl, och därmed utforska dess funktion och samverka med andra molekyler i en virtuell verklighet. Vi vill ta reda på om, och i så fall hur, en sådan upplevelse påverkar tänkandet kring hur ett protein fungerar och om programvaran kan användas som kreativt tankeverktyg inom information, utbildning som forskning.

## Visualisering

Innan de olika delprojekten beskrivs närmare är det lämpligt att kort reda ut hur termen *visualisering* användas i denna text. Vi har använt oss av Kozmas<sup>1</sup> definition som med *visualisering* menar samtliga typer av representationer i sinnevärlden, som exempelvis avbildningar (teckningar, målningar, foton), schematiska bilder, grafer, instrumentella utskrifter, kartor, planritningar, filmer, animationer, datorframställda bilder, fysiska modeller och interaktiva datormodeller och miljöer som datorspel och virtuell verklighet (VR) mm. Visualisering innefattar därmed alla tekniker och metoder som används för att med data från simuleringar, mätningar, databaser etc. generera sinnesintryck för mänsklig tolkning via våra sinnen (perceptualisering av data). Däremot avses inte de inre (mentala) bilder och föreställningar som vi själva skapar i våra tankar. Detta projekt handlar dock om hur användarna, de lärande, tolkar och skapar mening med hjälp av visualiseringarna och hur visualiseringarna bäst skall utformas och utnyttjas.

---

<sup>1</sup> Kozma, R., & Russell, J. (2005). Students becoming chemists: developing representational competence. In J. K. Gilbert (Ed.), *Visualization in Science Education*. (pp. 121–146). Dordrecht: Springer.

## Om bioteknik, visualisering och lärande

Säg DNA, och vilken bild kommer du att tänka på? Med största sannolikhet är det en spiral (en dubbelspiral) i någon form som dyker upp i tanken. Du tänker kanske också på gener, arv och "genmanipulation". Säg "Protein", och vad är det för bild som då dyker upp? Kanske inte någon alls som du direkt kopplar till ett protein utan snarare tänker du kanske på kostcirkeln, kostladdning eller kanske muskler. Detta är i varje fall vad eleverna i vår gymnasiestudie oftast svarar. På frågan om vilket samband som råder mellan DNA och protein så blir svaren diffusa eller varierande. Ändå är en förståelse av hur kopplingarna mellan gener (DNA) och hur proteiner fungerar en absolut förutsättning för att förstå hur liv fungerar och för att exempelvis bedöma genteknikens möjligheter och risker. Att många här svävar på målet är dock inte så märkligt. Sambanden är komplexa och sammansatta och inte så enkla att vare sig förklara eller få en överblick över (jfr meteorologi eller ekonomi) men det är just detta område som är det innehållsliga fokuset i vårt projekt.

Man behöver bara öppna en bok inom kunskapsområdet för att inse bildens centrala plats. Härav följer att kunskap om hur visualiseringar av olika slag används, tolkas, och förstås är viktig att studera ur ett ämnesdidaktiskt perspektiv. Proteiner, DNA och bioteknik är alla delar av molekylernas värld. Storleken innebär att vi inte kan ha någon direkt erfarenhet eller upplevelse av hur dessa enheter och processer fungerar, ser ut och samverkar. Men vi vet i dag ändå rätt mycket om denna värld, eftersom vi indirekt kunnat "observera" den med hjälp av instrument och mätapparater som kan "se" och "känna av" där inte våra sinnen räcker till som exempelvis röntgenutrustning, mikroskop, och instrument som kan mäta energiövergångar och kemiska reaktioner. Utifrån denna kunskap bygger man sedan upp bilder och modeller för att kunna beskriva denna molekylära värld. Det är här olika visuella uttrycksformer har en så betydelsefull roll. Genom dessa kan man skapa de gemensamma inre bilder som krävs för att vi ska kunna förstå och diskutera hur exempelvis diabetes utvecklas eller varför det är så totalt avgörande för en lyckosam behandling av HIV att bromsmediciner tas enligt anvisningarna.

## Om visuell kommunikation och visuellt lärande

Människan har i alla tider använt bilder som uttrycksmedel; för att skapa förståelse och känslor, göra det dolda, det tänkta eller det uppmätta uppenbart, för att förenkla, förtydliga och övertyga. Det är helt enkelt en del av mänsklig kommunikation och ingår ofta mer direkt i vårt vardagsliv än vad skriftspråket gör. Det finns gott om exempel på bilder som hjälper och stödjer vårt tänkande och de kan förstås av människor som talar olika språk. Tänk till exempel på hur meteorologerna presenterar väderförutsägelserna i TV, hur vi använder en karta eller hur IKEA använder bildpråket för att anvisa hur en möbel skall sättas ihop. Möjligen har de visuella uttrycksformerna fått stå tillbaka under senare århundraden till förmån för det skrivna/tryckta ordet. Under de senaste decennierna har dock de visuella uttrycksformerna återigen stärkt sin ställning, inte minst genom film, video, och datorframställda visualiseringar, och bildens betydelse förutsägs att öka i framtiden. Internet och datorproduktioner bygger i stor utsträckning på visuell kommunikation och har gjort att allt fler hemtamt rör sig i en virtuell verklighet exempelvis i form av dator- och nätspel och virtuella världar som "Second Life".

Visualisering (perceptualisering) har två perspektiv, två sidor. Dels handlar det om att skapa en bild/upplevelse med hjälp av information (den som skapar bilden) och dels att abstrahera information ur en bild/sinnesförnimmelse (den som tolkar bilden). I båda fallen är det visuella språket centralt. Den som skapar visualiseringen behöver vara medveten om vilka verktyg den har och kunna utnyttja dem och mottagaren behöver ha tillräckliga förkunskaper och träning i att "läsa" bilder inom kunskapsområdet. Först då skapas förutsättningar för att visualisering som kunskapsförmedling skall kunna uppnå sitt syfte. Parallellt med det visuella språket och de kognitiva aspekterna finns de sociala, kommunikativa och kulturella aspekterna och deras betydelse för hur meningsskapande kring visualiseringarna sker. Berättelserna kring visualiseringarna och den diskussion som de kan ge upphov till har en avgörande betydelse för hur de slutligen tolkas.

Visualisering som kunskapsområde är dynamiskt och viktigt för vitt skilda tillämpningsområden som information, kunskapsuppbyggnad, utbildning och lärande, beslutsfattande, design och produktion. Områden där den snabba tekniska visualiseringsutvecklingen skapat helt nya möjligheter till förändrade arbetsprocesser och nya applikationer är inom vård och omsorg (exempelvis diagnostik och terapi) och inom upplevelseindustrin. För lärande och kunskapsförmedling växer området snabbt, och då speciellt när innehållet är abstrakt, dynamiskt eller komplext.

Multimodal presentation innebär bl.a. att information kan presenteras via flera sinnen. Här öppnar datormodellering, som simultant levererar intryck via synen (tredimensionellt) och känseln, nya möjligheter. Haptik, är kombinationen av känsel och kraftåterkoppling. Inom virtuell verklighet ger haptiken användaren möjlighet att känna fysiska egenskaper som t.ex. hårdhet, storlek, form, ytstruktur och krafter. Haptik utrustning var länge exklusiv och dyr men serietillverkas numera och den snabba utvecklingen gör att priserna pressas nedåt. Detta kommer inom en snar framtid att göra haptik tillgängligt på i stort sett alla utbildningsnivåer. Några exempel på applikationsområden där haptik används är medicinska simulatorer för t.ex. tithålskirurgi, som analysverktyg för data från magnetröntgen (MRI) och rehabiliteringsprogram för finmotorikträning för strokepatienter.

## Projektet

Projektets övergripande syfte är att öka kunskapen om hur visuellt lärande går till, och hur landskapet för lärande förändras som följd av detta. Ett ytterligare syfte är att öka kunskapen om de effekter medialisering av naturvetenskaplig kunskap har på innehållet och dess framställningsformer.

Genom att undersöka och analysera samspelet mellan innehåll och former för undervisning och lärande via visualiseringar hoppas vi kunna bidra med både generell kunskap med relevans för lärande på alla nivåer och med specifik kunskap som ökar förmågan att utnyttja virtuella och andra mediala verktyg. Ett tydligt fokus är här förståelse av molekylära processer. Projektet vill belysa olika aspekter och spänner över flera områden (media och kultur, mediateknik, molekylär livsvetenskap och ämnesdidaktik) och i analysarbetet använder vi både kvantitativa och kvalitativa metoder, ofta i kombination.

*"Genetik i fiktion" – Licavhandling- Andreas Gunnarsson (2006, Tema Kultur och Samhälle, Linköpings universitet) Prof. Johan Fornäs (handledare).*

I detta medievetenskapliga delprojekt analyseras hur genetik, eller snarare genteknik, används i fiktion. De narrativ (berättelser) som valdes var filmerna *Gattaca* (1997) regisserad av Andrew Niccol och *Hulk* (2003) av Ang Lee, samt romanerna *Oryx och Crake* (2003) av Margret Atwood och *Geniernas återkomst* (1987) av P. C. Jersild.

Analysen visar att det vetenskapliga innehållet i dessa berättelser förvandlas från kunskap till berättargrepp. Vetenskapliga begrepp, föreställningar och fenomen sprider sig i dessa berättelser långt utanför de sammanhang i vilka de uppkommit och utnyttjas på ett sätt som närmast kan beskrivas som vetenskapens motsats, nämligen till det fantastiska, det fiktiva och det



per definition osanna. Vid en närmare granskning visar det sig att ingen av narrativen i första hand handlar om genteknik eller dess utnyttjande. De handlar snarare om några av mänsklighetens stora frågor som övervakning och kontroll, risker och etik. Vad har då gentekniken för roll i berättelserna, hur beskrivs den, och vad gör berättelserna med den?

Analysen pekar på att gentekniken i de studerade narrativen väljs som vetenskapligt tema inte för sin trovärdighets skull utan snarast för sin aktualitet och dess möjligheter att ”styra” och kontrollera. Gentekniken tjänar då snarast som markör för något nytt och avancerat, något i forskningsfronten, och som rymmer oväntade möjligheter (jämför atomenergin i filmer och böcker på 60-talet), något som är tacksamt, omvälvande och fantasieggande att utnyttja då intriger och berättelser skapas. Slutsatsen blir att gentekniken används som ett slags multiverktyg som driver handlingen och kan motivera och förklara förändringar, göra det otroliga trovärdigt eller för att föra samman föreställningar om teknik och natur. I fiktion är därför ambitionen sällan att ge en trovärdig eller realistisk bild av gentekniken utan möjligen utnyttja den till att utgöra underlag för reflektion kring risker, faror och etiska frågeställningar. Men fiktionen kan givetvis även fungera som stimulans för fantasin och väcka nyfikenhet.

*Visuell kunskap och språk - pågående doktorandprojekt (Carl-Johan Rundgren) samt Doc. Richard Hirsch (bitr. handl.) och Doc. Lena Tibell (handledare)*

I diskussionerna kring språkets betydelse i den naturvetenskapliga undervisningen kan man i huvudsak urskilja två tyngdpunkter för forskningsintresset. Antingen står de sociala, kommunikativa och kulturella aspekterna i förgrunden eller så är det de kognitiva aspekterna. Målsättningen i detta delprojekt är att ta hänsyn till båda dessa aspekter då vi studerar elever/studenters meningsskapande kring bilder och animeringar. Mer specifikt så frågar vi; Vilka språkliga resurser har elever/studenter för att skapa mening kring visuella representationer av proteiner och vilka kopplingar finns mellan kunskapsdjup ur ett kognitivt perspektiv och utveckling av ett vetenskapligt språk?

För att försöka besvara dessa frågor har vi låtit gymnasieelever och universitetsstudenter tolka en serie bilder ur läromedel och ett par animationer av proteiner och processer där proteiner är inblandade. Cirka 160 elever och studenter i årskurs två och tre i gymnasiet och under första året på universitetet har besvarat en enkät med frågor som rör egen bakgrund och åsikter om bilder och dels kunskapsfrågor i anslutning till bilder som visar proteiner och proteinfunktion. Ett urval av dessa elever/studenter har också i enskilda intervjuer fått förklara de funktioner och processer som ett urval bilder och animationer representerar. Slutligen har vi videoinspelat grupp-

diskussioner kring ett par animationer. Vi försöker här kartlägga kopplingen mellan kognitiv förståelse och utvecklingen av det språk som används då de beskriver och diskuterar vad proteiner är och hur de fungerar.

En slutsats är att naturvetenskaplig förståelse mycket väl kan uttryckas med hjälp av icke-vetenskapliga termer. I inledningen av kunskapsutvecklingen, i det här fallet i början av gymnasiet, i kursen som behandlar proteiner och deras bildning och funktioner, används ofta ord som "den där", "flärpen" (hjälpord), och rena metaforer som "pumpen" och "locket" i stället för vetenskapliga ord eller termer som transfer-RNA, ATPase eller ribosomens lilla subenhet. De förra blir alltså ett substitut för de vetenskapliga termer eleverna ännu inte känner till eller minns. Universitetsstudenterna använder fler vetenskapliga termer, men även här är användningen av metaforer och hjälpord vanliga. Vi kan alltså konstatera, inte helt oväntat, att hjälpord och metaforer utgör naturliga steg i en utveckling av ett vetenskapligt språk. Men det kanske viktigaste resultatet är att det inte tycks råda något enkelt linjärt samband mellan förståelsedjup och utveckling av ett vetenskapligt språk. Förståelse kan mycket väl utvecklas innan det vetenskapliga språket finns på plats och vice versa (vetenskapliga termer kan används flitigt men förståelsen kan ändå vara mycket ytlig).

Användningen av hjälpord och metaforer kan ge läraren en nyckel till att förstå vilka meningar elever/studenterna lägger kring vetenskapliga begrepp och det är viktigt att vara medveten om att tillägnandet av ett vetenskapligt språk inte direkt återspeglar kunskapen. Samtidigt är det naturligtvis så att hjälpord och metaforers mångtydighet kan skapa tolkningsproblem.

*Symbolanvändning och meningsskapande – Doc.Lena Tibell, PhD. Konrad Schönborn och Prof. Shaaron Ainswoth*

Aktuell forskning visar att användningen av visuella medier ökar generellt inom de flesta undervisnings- och informationsområden. Inom det livsvetenskapliga området, som redan är rikt på bildmaterial, har utvecklingen gått mycket snabbt och användningen av olika typer av visuella representationer är rikligt förekommande inom undervisning, i läromedel och i forskningslitteratur.

Kunskap om hur visualiseringar används, tolkas och förstås blir därför viktiga att studera ur ett ämnesdidaktiskt perspektiv. Hur påverkar visualiseringarnas estetiska utformning, komplexitet, och symbolanvändning meningsskapandet och hur kopplar det till de lärandes preferenser och lärandestrategier vad gäller visualiseringar?

Inom detta delprojekt studerar vi hur symboler används och tolkas både vad gäller statiska visualiseringar och animationer och speciellt vad gäller förståelsen av dynamiska och komplexa molekylära förlopp. Vi undersöker

också om, och i så fall när, komplexa visualiseringar är att föredra respektive bör undvikas, och försöker förstå och motivera hur och varför.

Våra resultat är ännu preliminära inom detta delprojekt. Vi kan dock redan konstatera att även om text och bilder nästan alltid kombineras i läromedel eller informationsmaterial, så är det vanligt att inte alla konventioner, symboler och samband i en visualisering kommenteras eller förklaras. I många fall leder detta till missförstånd och feltolkningar, som ofta ställer till stora svårigheter. De här resultaten stämmer väl överens med forskningslitteraturen inom den allmänna lärandepsykologins område. En annan "sanning" inom lärandepsykologin är att enkelhet är ett generellt mål att sträva efter då man skapar en visualisering. Här pekar dock våra resultat delvis i en annan riktning. Vi finner att förenklingar i många fall kan försvåra förståelsen eller leder till feltolkningar, speciellt om de används för att förmedla komplexa samband och dynamiska förlopp. Vi undersöker nu hur olika typer av visualiseringar (en kombination av bilder, animeringar av olika komplexitet) förstås och hur de kan kombineras och användas för att underlätta förståelsen av i första hand hur proteiner fungerar och samverkar.

*Förståelse genom känsel - Haptik som undervisningsverktyg – bl.a. pågående doktorandprojekt (Petter Bivall Persson) samt, Prof. Anders Ynneman (handledare), Prof. Bengt-Harald Jonsson, Dr. Matt Cooper, Prof. Sharon Ainsworth, och Doc. Lena Tibell (bitr. handl.)*

Som tidigare nämnts kan haptik användas för att förmedla information som inte kan erfaras visuellt. Exempel är attraktiva och repulsiva krafter, former eller ytstrukturer. Vår hypotes är att en haptisk förstärkning av en datorgenererad tredimensionell modell skulle kunna utgöra ett kraftfullt förståelse- och undervisningsverktyg, speciellt om studenten är en aktiv deltagare.

Ett första led i detta delprojekt blev därför att utveckla en kombinerad tredimensionell virtuell och haptisk representation av ett protein. Denna modell tillåter användaren att experimentera och känna hur exempelvis ett hormon eller en läkemedelsmolekyl växelverkar med ett protein. Modellen kan användas för proteiner där man har kännedom om den tredimensionella strukturen, där varje atoms läge i molekylen finns bestämd. Datafiler som innehåller denna sorts information hämtas hem via nätet från en öppen databas.

I andra fasen av delprojektet studerar vi vilka effekter användningen av modellen har på förståelsen av molekylär igenkänning. Målet är att utröna vad känseln (haptiken) har för roll i meningsskapandet och hur de olika sensoriska intrycken samverkar. Är tillförseln av ytterligare ett sinnesintryck (känslan) alltid en tillgång, vad tillför den och för vilka delar av förståelseprocessen hjälper den?

Den grupp som används i den studie vi hittills genomfört är studenter inom universitetsprogrammet kemisk biologi (år tre) och vi använder en kombination av kvalitativ och kvantitativ metodologi. Våra forskningsresultat så här långt visar att haptiken inte bidrar så mycket till precisionen då det gäller att räkna ut hur molekylerna bäst passar ihop. Här verkar den visuella komponenten vara mest betydelsefullt, men det är också det som studenterna är mest vana vid. Vad som är mer väsentligt är dock att den studentgrupp som använt den haptiska modellen snabbare fått en djupare förståelse av de processer som är inblandade än de som inte använt haptik. En analys av texter, intervjuresponser och gruppdiskussioner visar också att de som använt haptik i högre grad resonerar i termer av krafter, komplexitet och dynamik, vilket är just vad som krävs för en djupare förståelse av processerna.

Baserat på resultat från studien ovan vidareutvecklar vi 3-D-haptikmodellen, utvärderar den förbättrade varianten o.s.v. i en iterativ process. Dessutom används resultaten för att på samma sätt utveckla och förbättra den undervisningsmodul i vilken modellen används.

Med detta underlag hoppas vi i framtiden kunna anpassa och kombinera modellen med olika undervisningsformer och för olika utbildningsnivåer, och även som tankeverktyg inom biomolekylär forskningsverksamhet. På grundforskningsnivå bidrar resultaten till att öka den generella kunskapen om hur VR, och då speciellt syn och känsel tillsammans, kan utnyttjas i lärandesammanhang.



## Medarbetare i projektet:

Lena Tibell (Docent i Biokemi och livsvetenskapernas didaktik, IKE, Linköpings universitet)

Anders Ynnerman (Professor i Mediateknik och Vetenskaplig visualisering, ITN, Linköpings universitet)

Matt Cooper (PhD Beräkningskemi, ITN, Mediateknik och visualisering, Linköpings universitet)

Johan Fornäs (Professor i Tema Kultur och Samhälle, ISAK, Linköpings universitet)

Richard Hirsch (Docent , Lingvistik, IKK,, Linköpings universitet )

Shaaron Ainsworth (Associate professor in learning psychology and cognitive development, School of Psychology, University of Nottingham)

Jan-Erik Hagberg, (FilDr Teknicsociologi, ISV, Linköpings universitet)

Bengt-Harald Jonsson (Professor i Molekylär bioteknik, IFM, Linköpings universitet)

Andreas Gunnarsson (Licentiand, ISAK, Linköpings universitet)

Carl-Johan Rundgren (Doktorand, ISV, Linköpings universitet)

Petter Bivall Persson (Doktorand, ITN, Linköpings universitet)

## Arbeten som publicerats samt manuskript inom projektet:

### Avhandlingar

Rundgren, Carl-Johan ., *Meaning-Making in Molecular Life Science Education – upper secondary school students' interpretation of visualizations of proteins.* Licentiat avhandling, Studies in Science and Technology Education 2, 2006.

Gunnarsson, Andreas, *Genetik i fiktion*, Licentiat avhandling, Tema Kultur och Samhälle, 2006:2

## Refereegranskade artiklar

Bivall Persson P., Cooper M. D., Jonsson, B-H., Ynnerman, A., Ainsworth, S., and Tibell L.A.E. *Designing and Evaluating a Haptic System for Biomolecular Education*. IEEE Virtual Reality, 2007, 171–178.

Rundgren, C-J, *Att börja tala 'biokemiska' – Betydelsen av metaforer och hjälpord för meningsskapande kring proteiner*. 2006, Nordina, 5, 30–42.

## Rapporter

Cooper, M, Bivall-Persson P., *Visuella och haptiska modeller för underlättad förståelse för molekylers struktur och interaktioner*. Rapport – TEKIT-projekt 2005/2006.

## Refereegranskade konferensbidrag

Bivall Persson, P., Cooper, M.D., Ainsworth, S., and Tibell, L.A.E., *Reasoning through Touch? Using Haptics in Life Science Education*. 12th EARLI Biennial Conference for Research on Learning and Instruction, Budapest, Hungary, August 28–September 1, 2007.

Tibell, L.A.E., Bivall Persson, P., Cooper, M., Ynnerman, A., and Jonsson, B-H. *Experience the Aperceptual through Virtual Reality! Tactile and Visual VR Representations as Cognitive Tools in Molecular Life Science*, ESERA, Malmö, Sweden, August 21–25, 2007.

Rundgren, C-J, and Tibell, and Lena A. E., *Upper Secondary School Students' Interpretation of Visualizations of Proteins – A Case Study*. ESERA, Malmö, Sweden, August 21–25, 2007.

Bivall Persson P., Cooper M. D., Jonsson, B-H., Ynnerman, A., Ainsworth, S., and Tibell L.A.E. *Use of Chemical Force Feedback for Multi-Sensory Insights into Ligand Docking*. Gordon research conference on Visualization in science and education, Bryant university, Smithfield university, RI, USA, July 1–5, 2007.

Bivall Persson, P., Tibell, L.A.E., Cooper, M.D., Ynnerman, A., and Jonsson, B-H., *Evaluating the effectiveness of Haptic Visualization in Biomolecular Education – Feeling Molecular Specificity in a Docking Task*. XII IOSTE Symposium, Penang, Malaysia, juli/augusti 2006, 108.

Bivall Persson, P., Tibell, L.A.E., Cooper, M.D., *Using Force Feedback Virtual Reality Technology as a Tactile Gateway to Understanding of Biomolecular Interactions*. 9th EARLI JURE Conference, Tartu, Estland, juni/juli 2006, <http://www.ut.ee/jure2006/>

Sundlöf A., Carstensen, A-K., Tibell L.A.E., Bernhard J. *Real Models in Modelled Reality: epistemic confusion when communicating science?* 4th ESERA Conference, Noordwijkerhout, The Netherlands, August 19–23, (2003)

## Manuscripts

Tibell, L.A.E. and Rundgren, C-J. *Educational Challenges of Modern Molecular Life Science – Motives and characteristics of Molecular life science and biotechnology education research*. Submitted to BAMBED (Biochemistry and molecular biology education).

Rundgren C-J., Tibell LAE and Hirsch, R. *Helpwords – a Creative Way of Making Sense of Scientific Content – s study of the verbal semiotic resources used by upper secondary students' in their meaning-making of molecular life science*. Manuscript.

Rundgren C-J and Tibell, L.A.E. *Interpreting visualizations of proteins – a case study of visual reasoning among upper secondary school students*. Manuscript.

Bivall Persson, P., Cooper, M, Ainsworth, S., and Tibell, L.A.E.. *What do haptics add to the understanding of molecular interactions?*. Manuscript in preparation.

## 5. DEN RESANDES ENSAK? – FORSKNING OM KARRIÄRUTVECKLING OCH KARRIÄRVÄGLEDNING

Författare: *Gunnel Lindh*, Uppsala universitet och *Lisbeth Lundahl*, Umeå universitet

Att välja utbildning, yrke och, mera övergripande, vägar genom livet är idag en betydligt mer komplex, motsägelsefylld och riskfylld uppgift för den enskilde än för bara ett par decennier sedan (Dwyer & Wyn 2006, Walther 2006). Individerna befinner sig i en situation som kännetecknas av snabba och kontinuerliga förändringar av utbildning, arbetsmarknad och samhälle. Arbetslivet är både mer mångfacetterat och mer fragmentiserat idag än för 25-30 år sedan och yrkesinnehållet är ofta mindre klart definierat och har en högre abstraktionsgrad än tidigare. Därtill kommer att utbildnings- och arbetsmarknaderna, i synnerhet för unga människor, har vidgats till att omfatta Europa och världen. Sammantaget innebär detta för den enskilde att det är svårare att orientera sig mot en framtida arbetsmarknad. Samtidigt förväntas individen kunna ta ställning till långsiktiga och omfattande utbildningsåtaganden och val av framtida yrkesinriktning många år innan han eller hon har möjlighet att gå ut i ett arbetsliv. Idag går det inte heller att räkna med en livslång anställning. Arbetslivets höga förändringstakt medför att människor kontinuerligt måste utveckla ny kompetens och förändra eller skaffa en ny yrkesinriktning. Särskilt unga vuxna med kort och ofullständig utbildning riskerar i detta få en svag koppling till arbetsmarknaden – deltids- och projektanställningar varvade med arbetslöshet – eller att varaktigt ställas utanför den. Utvecklingen delas av en lång rad länder, men Sverige tillhör de europeiska länder som har de största problemen med ungas övergång från utbildning till arbete. År 2006 hade sålunda Sverige den sjunde högsta ungdomsarbetslösheten (personer 16–25 år) i EU (Eurostat 2007).

Om yrkesvalet tidigare sågs som en engångsföreteelse där den väljandes förmågor skulle "matchas" mot de krav som ett yrke ställde, och den professionella vägledningen handlade om att ge stöd i detta avseende, ska den idag hjälpa individen i att handskas med ett kontinuerligt formande och omformande av sin egen karriär. Begreppet karriärvägledning har följdriktigt



blivit allt vanligare. Karriärvägledningen kan vara förlagd till utbildningssektorn, till kommuners ungdoms- och arbetsmarknadsenheter, till arbetsförmedlingar och näringsliv.

Internationellt, och i hög grad även så i Sverige, återspeglar vägledningsverksamheten den trend mot decentralisering, avreglering och marknadsutsättning som utbildningsväsendet och den offentliga sektorn genomgått (Lundahl 2002, Nilsson & Lundahl 2007). Fragmentering och växande skillnader, marknadsinslag och individualisering kännetecknar också det stöd som ges för individens vägval idag. Att skaffa sig kunskap och överblick för att kunna fatta beslut om utbildning och yrke har alltmer blivit den resandes ensak.

Detta står emellertid i bjärt kontrast till den samhällsbetydelse som karriärvägledningen tillmätts av tunga internationella aktörer idag, och som bland annat ledde till att OECD, EU-kommissionen och Världsbanken lät göra en samordnad utvärdering av vägledningpolitiken i 36 länder i början av 2000-talet. Karriärvägledningen förväntades bidra till höjd utbildningseffektivitet genom mer välinformerade och motiverade elever, höjd produktivitet genom bättre anpassning mellan utbud och efterfrågan på arbetskraft, samt minskad social exklusion och skeva val (Watts & Sultana 2004). I Sverige har emellertid fram tills nyligen det politiska engagemanget för att arbeta fram gemensamma strategier och styrmedel på det här området varit svagt. Vi ser det som viktigt att Sverige återtar den internationellt framskjutna ställning inom vägledningsområdet som landet tidigare haft, men där vi nu tydligt hamnat på efterkälken. Behovet av validering och kompetensanalyser har dock lett till visst ökat intresse för vägledning, och de dystra resultaten av ett par Skolverksutvärderingar har nyligen föranlett en större utvecklings- och fortbildningssatsning riktad till vägledare inom skolväsendet (Valideringsdelegationen, 2006; Skolverket 2005, 2007).

I den ovan nämnda internationella utvärderingen framhålls slutligen att det behövs en systematisk kunskapsutveckling om karriärutveckling och karriärvägledning, men att få länder har etablerat forskningscentra, forskningsprogram och professurer som kan bidra till en sådan uppbyggnad (Watts & Sultana 2004). Detta gäller också i det svenska sammanhanget.

## Kunskapsläget

Forskningen om karriärval, karriärutveckling och vägledning rör sig inom ett brett och mångdisciplinärt forskningsfält som innefattar forskning om arbetsmarknad och högre utbildning, ungdomskulturforskning och forskning om övergångar mellan skola och arbete. Studie- och yrkesvalsproble-

matiken är dock oftast inte det primära kunskapsintresset i denna forskning. I Sverige är forskning specifikt om vägledning och valprocesser ett ungt och inte särskilt omfattande forskningsområde. Nedan kommenteras kunskapsläget mycket kortfattat, och för övrigt hänvisar vi till kunskapsöversikten av forskningen om karriärutveckling och vägledning av Karin Fransson och Gunnel Lindh (2004).

## Forskning om karriärutveckling och övergångar mellan skola och arbete

En viktig del av forskningen om school-to-work transitions och karriärutveckling består av sociologiska och ekonomiska studier, baserade på stora datamaterial, av hur skilda politiska traditioner och sätt att organisera utbildning och arbete skapar mycket olikartade betingelser för urval och sortering till positionerna på arbetsmarknaden (Heinz 1999, Shavit et al 1998, Ryan 2001). I Sverige utgör studier av i synnerhet den sociala bakgrundens, men även könstillhörighetens betydelse för urval till högre studier och arbete ett omfattande forskningsfält (se t ex Erikson & Jonsson 1998, Jonsson & Mills 2001).

På senare tid har också konsekvenserna för de sociala rekryteringsmönstren till gymnasieskolan av tilltagande marknadsstyrning uppmärksammas (se t ex projektet "Gymnasieskolan som konkurrensfält", Broady 2001). En annan huvudinriktning rymmer studier av individernas livslopp och utveckling i ett utvecklings- eller biografiskt perspektiv (du Bois-Reymond & Chisholm 2006, Hendersen et al 2007). Ofta antas att de traditionella strukturerna har förlorat sin betydelse och att individen kan välja och agera betydligt friare än tidigare generationer. Ungdomarna upplever att de själva fattar sina avgörande framtidval, men måste hantera större risker och fler valsituationer än för några decennier sedan. Svenska aktörsinriktade studier av övergångar och karriärutveckling är mindre vanliga (Se dock Nagle Cajes 1988, Pérez Prieto 1992, Trondman 1994, Lund 2005).

Traditionell karriärutvecklingsteori baserades i hög grad på studier av vita män från medel- och överklass. Gradvis har dock kön och etnicitet fått ökad vikt i forskningen om karriärval (jfr Farmer 1997, Luzzo & McWhirter 2001, Sørensen & Højlund Madsen 2006). Sandell (2007) anlägger i sin doktorsavhandling ett genusperspektiv på val och övergångar till gymnasieskolan och speglar aktuell forskning på området. För översikter av svenska arbeten om karriärvägar och val i genus- och etnicitetsperspektiv, se Sawyer 2006, och Fransson och Lindh (2004).

Slutligen kan nämnas forskning som strävar att förena ett strukturellt och aktörsperspektiv på hur den enskildes utbildningskarriär och utträde

i arbetslivet formas (se t ex Roberts, Clark & Wallace 1994, Roberts 1997, Hodkinson & Sparkes 1997). Forskningsprojektet "Individen, vägarna, valen. Karriärval och vägledning i socialt, mångkulturellt och könsperspektiv" använder sig av ett sådant perspektiv.

## Vägledningsforskning

De tidigare nämnda utvärderingarna av Watts och Sultana (2004) är exempel på analyser av vägledning på *samhälls- och organisationsnivå*. Mycket av den svenska vägledningsforskningen har utgjorts av grundläggande kartläggningar och analyser av villkor och mönster inom vägledningsområdet och stammar från 1980-talet. Vägledningsstudier som gjorts efter de omfattande förändringarna av svensk skola, arbetsmarknad och ungas villkor under de senaste 10-15 åren är dock relativt få. Det finns en växande internationell forskning om *mötet mellan vägledaren och vägled*d (jfr Schedin 2007). Betydelsen av kön och kulturell bakgrund i vägledningen är dock mindre belyst och problematiserad (se t ex Peavy 1995, Lehn 2003). I Sverige har mer ingående studier av vägledningssamtalet genomförts av bl a Lindh (1997), Lovén (2000) och Schedin (2007). De har oftast avsett grundskolenivån, medan studier från gymnasieutbildning och högre utbildning är få. Förutom Hertzbergs (2003) undersökning inom arbetsförmedlingen har betydelsen av genus och etnicitet i vägledningssamtal föga belysts i svensk forskning. Se vidare Sawyer (2006).

Regelrätt forskning om politiska strategier för att överbygga gapet mellan skola och arbete, däribland karriärvägledning och -information, är sparsamt förekommande, också internationellt (Mulvey 2006, Plant 2005 är några exempel). Utvärderingar av nationella vägledningsstrategier som den tidigare nämnda på uppdrag av OECD, Världsbanken och EU, ger viktiga kunskaps-tillskott, liksom Skolverkets nyligen genomförda utvärderingar (Watts & Sultana 2004, Skolverket 2005 och 2007). Skolverket fann stora skillnader i studie- och yrkesvägledningen i landets skolor och kommuner, en stor andel obehöriga vägledare och ett nästintill obefintligt lokalt utvecklingsarbete av studie- och yrkesvägledningen under senare år (Skolverket 2005). Trots en insikt om den stora komplexiteten i valet av studie- och yrkesbana idag, prioriterar kommun- och skolföreträdare inte dessa frågor, som oftast delegeras till den enskilde vägledaren att hantera. Utredaren använder det talande uttrycket *en bortglömd verksamhetsgren* (Skolverket 2007).

En starkare koppling mellan forskning och vägledningsverksamhet krävs för att höja kvaliteten både i yrkesutövning och i vägledarutbildning. Kravet på starkare forskningsanknytning av studie- och yrkesvägledarutbildningens innehåll framkommer inte minst i Högskoleverkets aktuella kvalitetsut-

värdering (HSV 2006). Att vidareutveckla forskning och forskarutbildning inom området karriärval och karriärvägledning är således av vitalt intresse.

## Pågående forskning och forskningssamverkan

Vetenskapsrådets utbildningsvetenskapliga kommitté finansierar 2006-08 ett forskningsnätverk för att utveckla ett nationellt samarbete i forskningsfrågor inom området karriärval och vägledning (VR Dnr 2005-3706). Basen för verksamheten utgörs av forskare och doktorander vid de tre lärosäten som anordnar studie- och yrkesvägledarutbildning (Malmö, Stockholm och Umeå), och vid Uppsala universitet. Professor Lisbeth Lundahl, Umeå universitet, leder nätverket och FD Gunnel Lindh, Uppsala Universitet, är dess koordinator. Nätverket analyserar fortlöpande forskningsbehoven inom karriärvals- och vägledningsområdena och samarbetar kring forskningsansökningar för att initiera forskning kring centrala men eftersatta frågor (se avsnittet "Vita fläckar och forskningsbehov" nedan). Nätverket verkar för att tillskapa en gemensam, tvärvetenskaplig forskarskola inom området karriärutveckling och vägledning. Det är en strategiskt central uppgift, eftersom de ingående miljöerna var för sig är för små för att kunna svara för nödvändig utveckling och förnyring inom forskningen. Med sin hemsida och medverkan i fortbildning och vägledarträffar vill man vidare stimulera till ökat intresse för vägledningsforskning hos de yrkesverksamma på fältet. Slutligen har nätverket kontinuerliga samtal och seminarier med beslutsfattare på statlig nivå för att medverka till att Sverige blir en aktiv part i internationellt utvecklingsarbete inom vägledningsområdet – något som idag knappast är fallet.

Samtidigt bedrivs ett större forskningsprojekt, *Individen, vägarna, valen. Karriärval och vägledning i socialt, mångkulturellt och, könsperspektiv*, också med stöd från Vetenskapsrådets utbildningsvetenskapliga kommitté (VR Dnr 2004-1225. Projektledare: Professor Lisbeth Lundahl, Umeå universitet). Det är den första mer omfattande svenska forskningssatsningen inom vägledningsområdet sedan 1980-talet. Satsningarna på projektet och nätverket bedöms som angelägna, inte minst mot bakgrund av de ovan beskrivna vittgående förändringarna av utbildning, arbetsmarknad, politisk styrning och ungdomars levnadsvillkor, i synnerhet under 1990-talet.

Projektet *Individen, vägarna, valen* ompänner undersökningar av den statliga och kommunala vägledningsspolitiken, och av individer i olika skeden av sina liv och karriärer, från grundskoleåldern och upp i medelåldern. Det avser å ena sidan att mot en historisk bakgrund belysa hur kommunens och skolans karriärvägledning formas idag och identifiera och förklara

gemensamma drag och lokala variationer i den lokala karriärvägledningen. Å andra sidan ska det ge ökade kunskaper hur barn, unga och vuxna beskriver och förstår sina val och överväganden när det gäller studier, yrke och livsbanor, och vilken roll olika slags vägledning och information därvid har spelat. Frågor ställs om hur val och möten med vägledningen är relaterade till kön, etnicitet och social bakgrund. Centrala begrepp hämtas från strukturell handlingsteori: *brytpunkter* som kan vara strukturellt betingade, självinitierade eller initierade av andra aktörer, *val*, *handlingsstrategier* och *handlingshorisont* som säger något om vad som av den enskilde uppfattas som existerande, möjligt och intressant att välja, samt *rutiner*, *processer* och *förlopp*, "det som händer mellan brytpunkterna (Hodkinson & Sparkes 1997). Projektet avslutas med fokusgrupper med vägledare och beslutsfattare om hur resultaten från projektet kan omsättas och om behov av fortsatt forskning.

### Vägledningsstrategier på undantag

En del av projektet "Individen, vägarna, valen" rör *policy- och organisationsnivån*. Här analyseras i vilken utsträckning och med vilka strategier stat, kommuner och institutioner (skolor, arbetsförmedlingar m fl) styr, organiserar och utvecklar karriärvägledning och karriärinformation. Från 1950-talet och framåt har studie- och yrkesvägledningens mål väckt föga diskussion och konflikt. Motsättningarna har i stället gällt vägledningens organisation: studie- och yrkesvägledningens integrering i eller frikoppling från undervisningen å ena sidan, dess avstånd eller närhet till arbets- och yrkesliv å den andra. Från 1950- till 1970-talet övertog skolan gradvis ansvaret för vägledning av barn och ungdomar från AMS, och på 1990-talet skedde en decentralisering till den kommunala nivån. Idag är den statliga styrningen från staten svag jämfört med mitten av 1980-talet och består av mål för studie- och yrkesvägledarutbildningen och några formuleringar i läroplanerna. Besluten om vägledningens utformning fattas i princip lokalt (Nilsson 2005). En reanalys av Skolverkets enkätdata med fokus på kommunernas styrning av vägledningsverksamheten, resulterar i en karta av ett starkt fragmentiserat väglednings-Sverige, med stora skillnader i vägledartäthet och andel behöriga vägledare. Variationerna kan relateras till kommuntyp, kommunens utbildnings- och inkomstnivå samt politiska styre. I synnerhet har elever i låginkomstkommuner med socialistisk majoritet väsentligt större tillgång till vägledning och till behöriga vägledare än eleverna i borgerligt styrda medelinkomstkommuner. Då ska noteras, att fristående skolor, som är mer frekventa i borgerligt styrda kommuner, har en mycket låg andel behöriga vägledare, nota bene i de friskolor som har någon vägledare över huvud

taget (jfr Skolverket 2005). Den kommunala styrningen och utvärderingen av vägledningen i form av mål och riktlinjer, gemensam organisering och kvalitetsredovisning, är överlag låg. Kommuntyp, medelinkomst och politisk majoritet bidrar till den variation i styrning som förekommer. Den tredjedel av kommunerna som har de högsta medelinkomsterna har också den högsta styrningsgraden – närmast kommunerna med de lägsta medelinkomsterna. Borgerliga låginkomstkommuner och socialistiskt styrda höginkomstkommuner är de som har den högsta styrningsgraden (Nilsson & Lundahl 2007).

Intervjuer med vägledare och ledande politiker i tolv kommuner, som valts ut för att representera olika delar av vägledningskartan ovan, förstärker bilden av en verksamhet som oftast fått utvecklas "vid sidan av", utan större inblandning av beslutsfattarna. *Politikerna, som alla beskriver en aktiv kommunpolitik för att utveckla utbildning och arbetstillfällen i sin kommun, och för att underlätta ungdomars utträde på arbetsmarknaden, har i de flesta fall inte inkluderat vägledningsverksamheten i dessa strategier.* När medel och uppdrag har lagts ut på skolorna har beslutsfattarna utgått från att studie- och yrkesvägledningen fungerar – men riktigt hur vet man ofta inte. Flera kommunpolitiker har dock initierat utredningar och utvecklingsarbete av vägledningen under det senaste året, eftersom man insett att en god vägledningsfunktion kan ha en nyckelroll när det gäller att överbrygga klyftan mellan skola och arbetsliv. De intervjuade studie- och yrkesvägledarna i de tolv kommunerna anser däremot att det kommunala engagemanget i vägledningsfrågor fortfarande är lågt eller obefintligt (Lundahl 2007).

### Ungdomarna: Svåra vägval med strukturella förtecken

Ofta talas om diversifierade och individualiserade vägval, som mindre än förr styrs av strukturella faktorer som klass och kön (jfr begreppet *boundaryless careers*, Arthur 1994). Vi finner, i likhet med ett flertal andra forskare (se t ex (Furlong & Cartmel 1997), att unga människors vägval och syn på sina valmöjligheter i hög grad är relaterade till deras kön, sociala och kulturella bakgrund. Det lokala kontext som individen befinner sig i spelar också stor roll.

Fram till nu har det praktiskt taget inte funnits några svenska eller internationella studier av *vilka elever som väljer att kontakta studie- och yrkesvägledare*. I en undersökning bland drygt 400 gymnasieelever framkom, att klass och kön tydligt slog igenom i detta avseende (Gruffman & Schedin 2007). Flickorna var generellt sett starkt överrepresenterade bland de hjälpsökande, i synnerhet flickorna med medelklassbakgrund, medan pojkarna var underrepresenterade oavsett social bakgrund.

Elevernas val till gymnasieskolan och deras överväganden stod i centrum för en delstudie som omfattar 600 elever som följdes från årskurs nio i grundskolan till årskurs 1 i gymnasieskolan (Lovén 2007, Dresch 2007). Avsikten var att beskriva och analysera uppfattningar, värderingar och handlingsmönster inför val av utbildning, yrke och levnadsbana. Studie- och yrkesvägledarnas roll och elevernas uppfattning om vägledarna belystes. Liksom i tidigare studier (Lovén 2000, Dresch & Lovén 2003) framkom, att valet till gymnasieskolan är en viktig men bekymmersam prövning för många elever, och att behov och förväntningar skiljer sig åt mellan eleverna. Detta pekar på att vägledarna i större utsträckning borde anpassa verksamheten och utveckla olika metoder efter de behov som eleverna uttrycker.

En majoritet (83%) av eleverna menar att gymnasievalet är viktigt, och en nästan lika stor andel att det är väsentligt att ha någon att diskutera det med. De flesta eleverna är nöjda med sitt val och menar att det är i linje med deras intressen. Nästan en tredjedel (29%) av eleverna skulle dock, om de fått möjlighet att jobba, valt att inte fortsätta i gymnasieskolan. Detta är en stor utmaning för lärare och beslutsfattare då dessa elever idag inte har andra möjligheter än att gå vidare till gymnasieskolan. Flickorna uttrycker en betydligt större osäkerhet inför valet av gymnasieutbildning och sin framtid än pojkarna. Flickorna känner sig också mer ensamma och övergivna i valsituationen. Pojkarna uttrycker å andra sidan kortare tidsperspektiv och en större andel av dem vill inte fortsätta till gymnasieskolan än bland flickorna (Lovén 2007).

I flera avseenden skiljer sig ungdomarna som är födda i Sverige och de som är födda i annat land åt. Bland utlandsfödda elever framkommer bl a större oro inför det kommande valet. De tycker att det omfattande informationsflödet är svårt att hantera och att det finns för mycket att välja på. För de utlandsfödda eleverna är främst föräldrarna, men även vägledarna, viktigare inför gymnasievalet än för de svenskfödda. (Lovén 2007, Dresch 2007). Här kan erinras om att det till stor del saknas informationsmaterial på andra språk än svenska om svensk skola och arbetsmarknad, varför många invandrarföräldrars möjligheter att stötta sina barn i vägvalen är påtagligt begränsade (Skolverket 2005, 2007).

Att grundskoleelevers skäl för att välja olika gymnasieprogram liksom tidigare är tydligt relaterade till kön och social bakgrund framkommer i en studie av 112 ungdomar med goda betyg i kärnämnen svenska, engelska och matematik som valt naturvetenskapsprogrammet (NV-programmet) å ena sidan och tydligt yrkesförberedande program å den andra (Gruffman 2007). Vissa huvudtendenser eller profiler när ungdomarna resonerade om sina skäl kunde iakttas. Till *NV-programmet* sökte sig arbetarpojkar som kände sig osäkra över framtida vägval, och som därtill fått visst stöd hemifrån för

att välja NV-programmet. Medelklasspojkar framstod som mer säkra; de var klara över sina intressen och ansåg sig passa för naturvetenskapsprogrammet. Arbetarflickorna som sökte till NV-programmet hade ofta en yrkesinriktad högskoleutbildning för ögonen och hade drivits av ett intresse för ett visst yrke. Flickorna hade gjort sitt val utan stöd och uppmuntran från den sociala omgivningen. Flickorna från medelklasshem var studiemotiverade och deklarerade ointresse för andra program, men saknade klara studie- och yrkesmål. Deras goda betyg var ett skäl till att välja programmet, och stöd för valet kom främst från kamraterna. Arbetarpojkar som sökt sig till ett *yrkesförberedande program* var trygga i sina val, som de motiverade med intresse för maskiner och motorer, ointresse för skolan och en vilja att börja jobba snarast möjligt. Medelklasspojkar som valt ett yrkesprogram kom ofta från gles- och landsbygden. Också de ville komma ut i arbetslivet så fort som möjligt, och intresset för fysiskt rörliga jobb, såsom byggarbete och fiske, var viktigt. Arbetarflickorna som sökte till yrkesförberedande program var intresserade av yrket, som de hade kommit i kontakt med under uppväxttiden. De ville uppleva något nytt – utbildningsvalet sågs som en möjlighet att utveckla gamla och nya kontakter. Medelklassflickorna uttryckte intresse för programmet, av fortsatta studier och av att arbeta med människor. Stöd för sitt val hade de främst fått via media och olika personer i sin närhet.

### De vuxna: karriärval och strategier i retrospektiv

En intervjustudie av 52 unga, arbetslösa vuxna (25–29 år) i tre skilda lokala kontext – glesbygd, en socialt utsatt storstadsförort samt en välsituerad storstadsförort – visade inte bara på skilda mönster relaterade till kön och etnicitet, utan också det lokals betydelse (Lidström 2007). Dock fanns det många gemensamma erfarenheter av mötet med myndighetspersoner, däribland vägledare på skolor och arbetsförmedling. Lidström drog slutsatsen att dessa möten främst består av enstaka kontakter i strukturella brytpunkter (övergången mellan grund- och gymnasieskola, från utbildning till arbete, personalminskningar), dvs i övergångar när mötet är mer eller mindre obligatoriskt. *Mycket sällan beskrivs något som liknar en vägledningsprocess*. Både stödande och hindrande erfarenheter nämndes, men negativa kommentarer om okänslighet gentemot de hjälpsökandes önskemål och behov övervägde. De flesta intervjuade menade att tjänstemän och institutioner varit irrelevanta för att ge stöd och betydelselösa för deras karriärutveckling.

De unga vuxna beskrev strategier som riskerade försvåra för dem att nå sina egna mål. Ibland försökte de förhandla med tjänstemannen, till exempel i val av gymnasieskola eller vilka arbeten eller arbetsmarknadspolitiska



program de skulle söka. Vanligen undvek de öppna strider, och mötena präglades av en skenbar konsensus. En mindre vanlig undvikandestrategi var att vilseleda genom att till synes inordna sig men i verkligheten agera annorlunda. De flesta unga vuxna nämnde strategin att undvika tjänstemän och institutioner. Istället ville man klara sig själv, "själv är bäste dräng". Obalansen i en maktrelation där den unga vuxna är underordnad var förmodligen avgörande i detta sammanhang, och bidrog till motståndstrategierna.

De unga vuxna i de tre lokala områdena hade delvis olika berättelser. Möjligheterna, i form av utbud av gymnasieprogram och arbetstillfällen, varierade, liksom närheten till myndigheter och tjänstemän, och strategierna och påtryckningarna gentemot de arbets sökande. De som bodde i glesbygd tycktes ha en större närhet till institutioner och tjänstemän än de i förorterna. I förorterna hotades man med att ta jobb med låga kvalifikationskrav om man inte hittade annat arbete. I glesbygden bestod pressen istället av att acceptera ett arbetsmarknadspolitiskt program. Sådana hot upplevdes frustrerande av unga vuxna i alla tre områdena. Också de ungas egna strategier varierade: förhandlingsstrategin förekom främst i glesbygd, men mycket sällan i de båda urbana miljöerna.

Man kan också se könsspecifika strategier. Det var framförallt män i glesbygd som försökte förhandla med tjänstemännen, medan en del kvinnor på alla orter hade som strategi att till synes hålla med tjänstemannen men i praktiken agera annorlunda. Somliga kvinnor uppfattade sig vara fångade i deltidsjobb på en könssegregerad arbetsmarknad. Flera män, men ingen kvinna, påtalade att de inte alls var mogna för gymnasievalet i så ung ålder, och såg det som en skymf att tvingas fatta det viktiga beslutet redan då. Direkta råd från vägledare och andra tjänstemän var vanliga upp till gymnasieskolan, oavsett etnisk bakgrund. Därefter fick unga vuxna med invandrarbakgrund mer direkta råd än dem med svensk bakgrund, och rekommendationerna avsåg yrken som krävde mindre formell utbildning än vad den unge vuxne själv aspirerade på. Detta stämmer väl överens med den grindvaktfunktion hos tjänstemän på arbetsförmedlare som andra forskare funnit (se t ex Hertzberg 2003).

Lidström (2007) påtalar problemet med att stödet för individens karriärutveckling styrs av två skilda politiska uppdrag och funktioner – de som rör skolan respektive arbetsförmedlingen. Av intervjuerna med de unga vuxna framgår tydligt *behovet av en samlad policy för individens hela karriärutveckling*.

I livslineintervjuer med lågutbildade kvinnor 27–46 år gamla som genomgått vidareutbildning i vuxen ålder prövade Honkanen (2007) dels några teser i det sk livsloppsparadigmet (Elder 1994). Dels undersöktes eventuella brytpunkter och betydelsen av oväntade händelser för karriärutvecklingen.

Följande karriärutveckling och livslopp var ganska typiska för de intervjuade kvinnorna: En avbruten eller kort gymnasieutbildning, kort yrkesutbildning, tidig familjebildning och barnledigheter varvade med tillfälliga och fasta arbeten, omställning (ofta sjukdom och eller skilsmässa) i mitten av livet, seriöst flerårigt begrundande över framtiden, samt steget till vuxenutbildning för att få behörighet till högskoleutbildning. De sociala relationerna med nära anhöriga hade haft en mycket stor betydelse i de intervjuade kvinnornas liv och karriärutveckling. Exempelvis upplevdes de misslyckade relationer, som lett till skilsmässa, som tydligt bromsande för kvinnornas utveckling. Dessa kvinnor beskrev en stor befrielse och glädje över att äntligen få vara självständiga. När de blickade tillbaka på sina liv ansåg samtliga att de själva har styrt sina liv, och såg sig inte som offer för omständigheterna – något som också iakttagits i många ungdomsstudier (se t e x Lidström 2007). För flertalet av kvinnorna innebar komvux- eller folkhögskolestudierna en viktig vänd- eller brytpunkt, som möjliggjorde ett anorlunda liv i framtiden än tidigare. De som vuxit upp i ett annat land och haft stora svårigheter att etablera sig på den svenska arbetsmarknaden trots en kvalificerad akademisk utbildning upplevde däremot komvuxstudierna som onödiga; de ansåg sig redan tillräckligt utbildade för att kunna arbeta.

## Vita fläckar och forskningsbehov

Vi har tidigare berört det stora behovet av svensk forskning om karriärutveckling och karriärvägledning. Avslutningsvis tar vi upp några av de mest angelägna områdena, enligt vår mening.

### Forskning om den livslånga karriärutvecklingen och dess konsekvenser för vägledningen

Behovet av systematiska kunskaper om ungdomars föreställningar, kunskap och handlande visavi val av utbildning och arbete framgår med all tydlighet av den kunskapsöversikt som Fransson och Lindh genomförde 2004. När det gäller vuxnas karriärutveckling är kunskapsluckorna ännu större. Det finns m a o ett stort behov av att få fördjupade kunskaper om hur individers levnadsbanor och val av utbildning och arbete formas *över tiden* och i relation till förändrade yttre villkor. Longitudinella undersökningar som kan kombinera analyser av stora datamaterial med kvalitativa fördjupningsstudier synes därvid vara särskilt centrala.

Det livslånga lärandet har uppmärksamats av forskningssamhället, men att återkommande kompetenshöjning och vägval ställer krav på en livslång

vägledning har inte varit lika uppenbart. Det behövs forskning som analyserar och värderar vägledningsverksamhet från grundskolan till vuxenutbildning och arbetsförmedling, dvs över dagens skarpa sektorsuppdelning. Kunskaperna från sådan forskning kan bidra till att utveckla de professionella vägledarnas stöd till individen i sin studie- och yrkesvalsprocess och kan ge bättre underlag för beslutsfattande på lokal och nationell nivå. Det finns vidare ett klart behov av kunskaper om karriärvägledning i genus- och kulturellt eller etniskt perspektiv, eftersom de svenska studierna på detta område är ytterst få.

De tidigare refererade internationella utvärderarna (Watts & Sultana 2004) drar slutsatsen att den evidensbaserade forskningen inom området måste stärkas för att ge underlag för "policy and practice." Frågor som kräver svar är exempelvis: Vilka behov har klienten? Vilken sorts service behöver klienten? Vilka resultat ger olika vägledningsinterventioner på kort och lång sikt? Förväntningarna från beslutsfattare att utvärdering och forskning ska kunna svara på frågor av detta slag kommer sannolikt att öka även i Sverige. Enligt vår mening finns behov av forskning som kritiskt kan analysera evidenstagandets möjligheter, gränser och risker inom det aktuella området.

### **Policystudier av kopplingar mellan utbildning och arbetsliv**

Som framhållits ovan, har styrningen av och villkoren både för övergångar mellan skola och arbetsliv och för vägledningen kraftfullt förändrats under de senaste decennierna. De politiska strategierna har emellertid hittills i ringa utsträckning blivit föremål för forskning – på vägledningsområdet är projektet *Individen, vägarna och valen* tämligen ensamt om detta. Det finns ett klart behov av att öka kunskaperna om de politiska strategierna för att koppla utbildning och arbetsliv mer övergripande, och kunskaperna om samhällets stödmekanismer, däribland vägledning och validering (se nedan), i detta sammanhang.

### **Forskning om validering av kunskaper**

Ökande behov av flexibla omställningar på arbetsmarknaden, av kontinuerlig kompetenshöjning och kompetensväxling samt av att bedöma individer med annan bakgrund än svensk har sammantaget lett till att validering av individers reella kompetens blivit en allt vanligare verksamhet inom utbildning och yrkesliv. Med validering avses "en process som innebär en strukturerad bedömning, värdering, dokumentation och erkännande av kunskaper och kompetens som en person besitter oberoende av hur de förvärvats" (Ds 2003:23, s 19). Sannolikt blir validering en allt viktigare åtgärd för grupper

som inte traditionellt söker sig till högre utbildning, och kan allt oftare komma att utgöra ett kontinuerligt inslag i individens karriärutveckling. Det ställs stora förhoppningar i dag på valideringens möjligheter, bl. a. för att främja social integration, mångfald, effektivitet på arbetsmarknaden, ett effektivt utnyttjande av utbildningsresurserna samt för att motverka social och könsmässig snedrekrytering (jfr Valideringsdelegationen, 2006). Validering av reell kompetens ses som ett medel att överbrygga hinder för att gå vidare till högre utbildning. Vi vet emellertid fortfarande föga om vad som de facto blir definierat som reell kompetens i validering, vilka som valideras och på vilka grunder (Andersson 2007). De få empiriska studier som gjorts rör yrkeslivet samt utbildning på gymnasienivå, medan det helt saknas forskning om validering för högre utbildning. Det är mot denna bakgrund angeläget att närmare undersöka hur validering av reell kompetens genomförs och vilka effekter denna verksamhet får för utbildningens intressenter. Studier om hur den enskilda individen uppfattar valideringsprocessen liksom vilka konsekvenserna är för den enskilde lyser också med sin frånvaro. Att validering antagligen kommer att bli en allt viktigare väg för grupper som inte traditionellt söker sig till högre utbildning (Andersson 2007) gör enligt vår mening valideringsforskning extra central. Frågor som behöver belysas är bl. a: Hur ser betingelserna i valideringsprocessen ut? Vad kan motverka respektive främja olika gruppers möjligheter? Slutligen behöver en rad frågor som vetter mot vägledning kritiskt undersökas. Valideringen kan ses som en form av vuxenvägledning, och också som en marknad med nya aktörer. Med vilken kvalitet utförs validering och vägledning? Hur likvärdiga och rättssäkra är valideringarna? Sådana frågor är centrala att besvara, både ur individuell och samhällelig synvinkel.

#### Referenser

- Andersson, E (2007). *Validering av reell kompetens i samband med tillträde till högre studier*. Ansökan till VR om projektbidrag. Inst för beteendevetenskapliga mätningar, Umeå universitet, april 2007.
- Arthur, M (1994). "The boundaryless career: a new perspective for organisational inquiry". *Journal of Organizational Behavior* 15, 295-306
- Broadly, D (2001). Studier av högskolan och gymnasieskolan som fält. Forskningsprogram 2002-2004. *Rapporter från Forskningsgruppen för utbildnings- och kultursociologi* nr 28. SEC, ILU, Uppsala universitet.
- Dresch, J (2007). *Making the Move: pupils' perspectives on the transition to upper secondary education in Sweden*. Paper presented at the 2007 IAEEV International Conference, University of Padova 4-6 September 2007.
- Dresch, J & Lovén, A (2003). *Vägledning i förändring – om omvärldsförändringar och dess betydelse för vägledning*. Malmö: Malmö högskola, lärarutbildningen.

- Ds 2003:23 *Validering m.m. – fortsatt utveckling av vuxnas lärande*. Stockholm: Utbildnings- och kulturdepartementet
- Dwyer, P and Wyn, J (2006) *Youth, education and Risk – Facing the future*. London, New York: Routledge Falmer.
- du Bois-Reymond, M & Chisholm, L, eds (2006). *The Modernisation of Youth Transitions in Europe: New Directions for Child and Adolescent Development*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Elder, G.H, Jr (1994). Time, Human Agency, and Social Change: Perspectives on the Life Course. *Social Psychology Quarterly*, 57 (1), 4–15.
- Erikson, R & Jonsson, J O (1998) *Qualifications and the allocation process of young men and women in the Swedish labour market*. In Shavit et al. (eds), 369–406.
- Eurostat (2007). Total unemployment rate, by age group.  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=1996,39140985](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,39140985). Hämtad 2007-07-25.
- Farmer H S et al (1997) *Diversity & Women's Career Development*, Sage Publications.
- Fransson, K & Lindh, G (2004). *Ungdomars utbildnings- och yrkesval – i egna och andras ögon*. Stockholm: Skolverket.
- Furlong, A & Cartmel, F (1997). *Young People and Social Change. Individualization and Risk in Late Modernity*. Buckingham: Open University Press.
- Gruffman, U & Schedin, G (2007). Who seeks career counselling? Gender and Social Class distribution of help-seeking students (insänd för bedömning till *International Journal for the Advancement of Counseling*).
- Heinz, W R, ed. (1999). *From Education to Work. Cross-National Perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Henderson, S, Holland, J., McGrellis, S., Sharpe, S. and Thomson, R. (2007) *Inventing adulthoods : a biographical approach to youth transitions*. London: Thousand Oaks.
- Hertzberg, F (2003). *Gräsrotsbyråkrati och normativ svenskhet : hur arbetsförmedlare förstår en etniskt segregerad arbetsmarknad*. Stockholm: Arbetslivsinstitutet.
- HSV (2006). Utvärdering av studie- och yrkesvägledarutbildningen i Sverige. *Högskoleverkets rapportserie 2006:42 R*. Stockholm: Högskoleverket.
- Jonsson, J & Mills, C (eds.) (2001) *Cradle to Grave: Life-Course Change in Modern Sweden*. Durham: Sociologypress.
- Lidström, L (2007). "If you want a thing done well, do it yourself": *Young adults contradictory encounter with Swedish career guidance*. Paper presented at the 2007 IAEVG International Conference, University of Padova 4–6 September 2007.
- Lindh, G (1998). *Samtalet i studie- och yrkesvägledningsprocessen*. Institutionen för pedagogik, Lärarhögskolan i Stockholm. Stockholm: HLS förlag
- Löven, A (2000). *Kvalet inför valet. Om elevers förväntningar och möten med vägledare i grundskolan*. Lärarhögskolan i Malmö, Lunds Universitet
- Löven, A (2007). A Life of Choices and the Roles of the Career Counsellor. In Peter Plant, ed (2007). *Ways – On Career Guidance*. Copenhagen: Danish University of Education Press.

- Lund, S (2006). Marknad och medborgare – elevers valhandlingar i gymnasieutbildningens integrations- och differentieringsprocesser. *Acta Wexionensia* Nr 82/2006. Växjö: Växjö University Press.
- Lundahl, L (2002). Sweden: Decentralisation, deregulation, quasi-markets – and then what? *Journal of Education Policy*, 17 (6), 687–697.
- Lundahl, L (2007). *No easy road. School-to-work transitions between politics and the market*. Paper presented at the European Conference on Educational Research in Ghent, 19–21 September 2007.
- Luzzo, D A & McWhirter, E H (2001). Sex and ethnic differences in the perception of education and career-related barriers and levels of coping efficacy. *Journal of Counseling and Development* 79:61-67.
- McWhirter, E H (1997). Perceived Barriers to Education and Career: Ethnic and Gender Differences. *Journal of Vocational Behavior*, 50, 124–140.
- Mulvey, M R (2006). Career guidance in England: retrospect and prospect. *British Journal of Guidance & Counselling*, 34, 13–30.
- Nagle Cajes, A (1988). *Studievalet ur den väljandes perspektiv*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Nilsson, G (2005). *Vägledning – I vems intresse? Skolans studie- och yrkesvägledning i ett historiskt och styrningsperspektiv* Umeå: Inst. f barn- och ungdomspedagogik, specialpedagogik och vägledning, Umeå Universitet [licentiatavh.]
- Nilsson, G & Lundahl, L (2007). Everyone after his own fashion. Perspectives on Swedish Career Guidance Policies (accepterad för publicering i *British Journal of Guidance and Counselling*).
- Olsson, S & Svensson, M (2006). *Konkurrensen mellan skolor sett ur ett studie- och yrkesvägledarperspektiv*. Malmö: Malmö Högskola, enheten för Individ och Samhälle [examensarbete].
- Perez-Prieto, H (1992). *Skola och erfarenhet: elevernas perspektiv* Uppsala Universitet. Stockholm: Almqvist & Wicksell International.
- Plant, P (2005). Guidance Policies: The Trojan Horse. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 5, 101-109.
- Richardson, M S (1998). Counselling in uncertainty: Empowerment through work and relation practices. *Education and Vocational Guidance*, 62, 2–8.
- Ryan, P (2001). The School-to-Work Transition: A Cross-National Perspective. *Journal of Economic Literature*, XXXIX (March 2001), 34–92.
- Sandell, A (2007). Utbildningssegregation och självsortering. Om gymnasieval, genus och lokala praktiker. *Malmö studies in educational sciences* No. 31. Malmö: Malmö Högskola.
- Sawyer, L (2006). *Att koppla drömmar till verkligheten: SYO-konsulenters syn på etnicitet i övergången från grundskolan till gymnasiet*. I SOU 2006:40. Utbildningens dilemma. Demokratiska ideal och andrafierande praxis. Rapport av Utredningen om makt, integration och strukturell diskriminering Stockholm 2006, 187–249.
- Schedin, G (2007). *Expectations and experiences of career counselling: an exploration of interpersonal behaviour*. Umeå : Department of Psychology, Umeå University.
- Schedin, G (2007). *Vägen till universitet/högskola: Viktiga händelser i ungdomars perspektiv*. Delrapport inom projektet "Individen, vägarna, valen". Umeå: BUSV, Umeå Universitet (okt 2007).
- Shavit, Y & Müller, W (1998). *From School to Work. A comparative study of educational qualifications and occupational distributions*, Oxford.

- Skolverket (2005). *Utvärdering av vägledning inom det offentliga skolväsendet*. Stockholm: Skolverket Dnr 2004:03201.
- Skolverket (2007). *Kvalitetsgranskning av studie- och yrkesorientering inom grundskolan*. Stockholm: Skolverket.
- Sørensen, B & Højlund Madsen, D (2006). *Unge med en twist – etnicitet, køn og uddannelsesvalg*. Roskilde: Center for ligestillingsforskning ved Roskilde Universitetscenter.
- Trondman, M (1994). *Bilden av en klassresa: sexton arbetarklassbarn på väg till och i högskolan*. Stockholm: Carlsson.
- Valideringsdelegationen (2006). *Delrapport från valideringsdelegationen* (Dnr.VLD 2006/81.5). Norrköping: Valideringsdelegationens kansli.
- Walther, A (2006). Regimes of youth transitions. Choice, flexibility and security in young people's experiences across different European contexts. *Young*, 14, 119-139.
- Watts, A G & Sultana, R G (2004). Career Guidance Policies in 37 Countries: Contrasts and Common Themes. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 4, 105-122.

# 6. STÄRKT STATLIG KONTROLL OCH PROFESSIONALISERING I SAMSPEL – EN SVENSK SKOLA I OMVANDLING

Författare: Kerstin Sahlin och Caroline Waks, Uppsala universitet

## Skolans styrning: ett ständigt aktuellt tema

Frågan om hur skolan skall styras är ständigt aktuell i samhället. Skolan är en offentlig angelägenhet som berör många och som många har åsikter om.

Skolfrågor står som regel högt på den politiska dagordningen och det offentliga styrsystemet har inte minst under de senaste decennierna varit föremål för omfattande reformer. Skolan har kommunaliserats, statliga myndigheter har lagts ner och nya har kommit till. Men skolans styrning är långt ifrån bara en statlig och kommunal angelägenhet. Privata producenter av undervisning har, genom friskolereformen, fått ökad tillgång till utbildningsarenan. Nationella såväl som internationella granskningsinstitut rankar svensk skola och jämför dess utbildningssystem med andra länders samtidigt som Svenskt Näringsliv under senare tid gjort gemensam sak med Lärarförbundet i kraven på en oberoende instans som granskar kvaliteten i den svenska skolan (Arnegård Hansen, 2006, s. 68).

Media utövar också inflytande över svensk skola. De fungerar som arenor för den offentliga diskussionen om skolan samtidigt som de också bidrar till att sätta agendan för vad som för tillfället debatteras (jämför Wiklund, 2006). Under våren 2007 målades till exempel bilden av privata skolformer upp som något som skulle strypa insynen i skolan (Uppsala Nya Tidning 19 mars, 2007) samtidigt som den aktuella friskoleboomen hotade att slå ut kommunala gymnasier (*Dagens Nyheter* 10 april, 2007).

Skolan som arbetsplats har också förändrats och med det möjligheten för nya grupper att påverka skolans vardag. Om lektionssalen förut varit en relativt sluten miljö, vigd åt läraren och dess elever, präglas dagens skola av samarbeten mellan personalgrupper och inflytande från föräldrankomitéer. Föräldrar, hjälplärare och specialpedagoger är idag inte en ovanlighet i dagens klassrum och var och en av dessa har åsikter om hur den goda skolan bör organiseras, styras och ledas.



Samtidigt som fler aktörer dykt upp på den utbildningspedagogiska arenan har också lärarprofessionen själv haft att förhålla sig till olika influenser och idéer. Professionen – lärarna – har stundtals upplevt sig trängd mellan olika styrambitioner och stundtals också formulerat olika strategier i förhållande till dem. Trots att många organisatoriska reformer stärkt en organisation och ledning som i mycket hämtat sin inspiration från näringslivets organisering har samtidigt idén om professionen som styrande logik levt kvar (Jacobsson och Sahlin-Andersson 1995). Stat och kommun är tänkta att styra lagom, med kunskap som man bjuder ut på en kunskapsmarknad snarare än med regler och resurser. Staten tycks ha ett något kluvet förhållande till skolan där man å ena sidan återigen vill öka sitt direkta inflytande över skolan genom en utökad kontrollverksamhet och en auktorisering av läraryrket, men där man å andra sidan också satsar stora resurser på att värna om lärarprofessionens autonomi och status och möjlighet att bygga upp ett eget kunskapsområde.

Styrningen av skolan består idag onekligen av ett komplicerat samspel av olika aktörer, initiativ, intressen och tilltag. Både för dem som söker styra och för dem som blir styrda behövs nya beskrivningar, bilder och angreppssätt för att navigera genom det förändrade styrlandskapet; för att begripa vad som sker och med vilka möjliga effekter. Det krävs närmare studier av samspel mellan de många styrrelationerna – det breda nätverket av styrinitiativ och den vertikala styrningen mellan stat, kommun och skola – för att förstå förhållandet mellan central styrning och lokal utveckling. Vidare föranleder de statliga ambitionerna – att stärka lärarprofessionen och samtidigt öppna upp dess kärnverksamhet för extern granskning – frågor kring kopplingen mellan statlig kontroll och styrning och professionens möjligheter att agera autonomt.

I den här artikeln karaktäriserar vi med utgångspunkt i ett pågående forskningsprojekt bakgrunden till den debatt och de förväntningar som finns på styrningen av dagens skola och vi berör kort vilka konsekvenser det nu utvecklade styrsystemet kan få för lärare och skolläring och för dagens styrning.

## En omvandlad styrning och en professionell utveckling

I början av 1990-talet lades skolöverstyrelsen ner och istället bildades ett statligt skolverk. Förvaltningspolitiskt var skolverket vid sin tillkomst ett uttryck (t o m det kanske främsta uttrycket) för moderna idéer om målstyrning, decentralisering och utvärdering (Jacobsson och Sahlin-Andersson 1995). Förändring, utveckling och förnyelse antogs bäst initieras i den då nyligen kommunaliserade skolan. Uppgiften för verket var att stimulera nytänkande, sprida idéer och erfarenheter, och att erbjuda sina kunskaper till de professionella i skolor och kommuner. Verket skulle agera på en ”kunskapsmarknad”, som en aktör bland andra. Skolor sågs som professionella lärande organisationer som skulle efterfråga skolverkets kunskaper, inte för att verket stod för någon legal auktoritet utan för att verket hade en professionell sådan. Påverkan skulle ske genom kunskaper (som bland annat skulle skapa efterfrågan på mer kunskaper och på förändring) inte genom myndighet. Det var en doktrin om att styra lagom, med kunskap snarare än med regler och resurser och där stor tilltro sattes till de professionellas egen förmåga att säkra kvalitet och utveckling av verksamheten. Den professionsbaserade styrningen underlättades av att yrkesutövare hade likartad utbildning, likartade ideal och normer och tillgång till likartade kunskaper. Genom att ge de professionella ansvar för skolans utformning och innehåll skulle förutsättningarna för en modern skola, formad i enlighet med den mest aktuella forskningen inom området, säkras. Detta var något som ansågs avgörande, både för lärarnas arbetsvillkor och för elevernas lärandemiljö.

Samtidigt organiserades skolor om i enlighet med moderna och spridda organisations- och managementprinciper (Brunsson och Sahlin-Andersson 2000). De konkurrerade enligt marknadsmässiga principer och utvecklade egna strategier. Behovet av starka ledare och nya yrkesgrupper betonades. Rektorer liknades vid VD i företagsvärlden och förväntades agera självständigt med ett tydligt ansvar för organisationens måluppfyllelse. Stor tilltro riktades mot det lokala lärarlaget och till olika personalkategoriernas förmåga att, tillsammans, tillgodose den nationella läroplanens intentioner. Samtidigt utgjorde skolor egna resultatenheter och redovisade sina resultat enligt de affärsmässiga redovisningssystem som spreds i den offentliga sektorn (Olson et. al 1998). Det var en utveckling som delvis utmanade professionella principer enligt vilka professionella grupper själva kontrollerar och styr sitt arbete (jämför Scott et al 2000). Betoningen på en stark lokal ledning och en sammanhållen organisation utvecklades i delar i linje med en spridd uppfattning om att professionella grupper är svårstyrda, ofta alltför

slutna med svårigheter att samarbeta med andra. Idealtypiskt anses professioner utmärkas av dess förmåga att, genom en abstrakt kunskap, bevara sin autonomi och stänga ute andra från insyn i den egna verksamheten. Genom en vetenskaplig kunskapsförankring har de tolkningsföreträdare och möjlighet att omdefiniera problem så att de faller under de arbetsområden de själva har rätt att klassificera, förklara och vidta åtgärder inom (Abbott, 1988). Relationen mellan skolans verksamhetsutövning och ledningen och styrningen av den samma har beskrivits som ett löst kopplat system (Weick, 1976) med stora möjligheter till lokala och flexibla anpassningar och som ett system där möjligheterna att skapa konsensus i mer övergripande frågor tar längre tid.<sup>1</sup> Skolan som verksamhet har strukturerats enligt läraryrkets professionella normer samtidigt som arbetets struktur skyddat lärarkåren från insyn. När dörren till klassrummet stängdes var det svårt för utomstående att utvärdera det arbete som utförts. Nu skulle lärarna öppna klassrumsdörren och fungera i samspel med organisationen och deras arbete skulle i högre grad än tidigare ledas och styras av skolans ledning och policy.

Under det halvtannat decennium som gått sedan skolverkets tillkomst har skolans omdaning fortsatt genom en samtida betoning av å ena sidan skolans och lärarnas professionalisering, och å andra sidan en stärkt styrning som snarare utmanat den professionella styrprincipen. Skolverkets tillsynsverksamhet har ökat och stannar inte längre vid kommungränsen utan avser enskilda skolor. Det statliga regelverket har utvidgats och är i vissa stycken detaljerat. Mängden öronmärkta pengaströmmar förknippade med särskilda åtgärdskrav, som kanaliseras från regering via skolverk, har ökat; delvis som ett komplement till lagomstyrningen, men kanske också som en signal om att en sådan styrning inte räckte till under en tid när skolan alltmer kom att beskrivas som problematisk (Björnsson, 2003).

Förutsättningarna för statlig styrning har också förändrats när mängden friskolor ökat och med detta har kvalitetsfrågor allt oftare kommit i fokus för allmän debatt. Återkommande påtalas vikten av självständighet för de lokala verksamheterna, samtidigt som vikten av att Sveriges medborgare erbjuds en likvärdig skola betonas. Den ökade statliga styrningen har också lett till att ansvarsfördelning mellan kommun, stat och profession kommit att framstå som oklar och otydlig med återkommande krav på en klargjord ansvarsfördelning (se t ex SOU 2 003:123). Statens styrning av skolan har

<sup>1</sup> Vi utgår i detta projekt främst från en organisationsteoretisk referensram. De slutsatser som Weick och andra utvecklat känns igen från pedagogikforskningens läroplansteori.

karaktäriserats som dubbel i det att staten både styr direkt över skolor genom läroplaner och betygskriterier samtidigt som den styr över kommunerna (Lindensjö och Lundgren, 2000, s. 128). Vidare har ledningen av skola och kommun framställts som problematisk. De kommunala skolchefernas roll och arbetsuppgifter är inte tydligt definierade utan varierar från kommun till kommun (Nihlfors, 2003) samtidigt som två oförenliga ledningsmodeller förmedlats via styrdokument och allmänhet, modellen om den starka ledaren (rektor) som självständigt organiserar sin verksamhet efter rationella principer och modeller för samarbete (i lärarlaget) som lösning på måluppfyllelse (Tillberg, 2003). Lärarprofessionen själv upplever sig klämd mellan kommun och stat. Den kommunalisering av skolan som var tänkt att uppmuntra till lokala lösningar har kritiserats. Professionen har yrkat på avskaffandet av de kommunala skolplanerna med motiveringen att det inte bör finnas kommunala mål för skolan vid sidan av de statliga (Läraryrket, remissvar över SOU 2002: 121).

Våren 2003 delades skolverket i en inspekterande och en utvecklande del. Delningen var ett uttryck för en önskan om renodling av skolverkets uppgifter, som under decenniet hade expanderat, och samtidigt ett uttryck för ambitionen att stärka statlig styrning och kontroll. Men samtidigt som delningen gav skolverket ett tydligare granskningsuppdrag, skiljt från sin tidigare stödjande funktion, födde delningen ny osäkerhet och otydlighet. Relationen mellan det nya skolverket och skolutvecklingsmyndigheten var, efter delningen, fortfarande oklar vilket påverkade skolor och kommuner. Skolverket hade tidigare fungerat som en naturlig instans att vända sig till i alla typer av frågor som gällt skolan, inklusive utvecklingsfrågor. En angelägen fråga, både för skolverk, kommuner och för professionella, har därför varit hur de båda myndigheternas verksamheter är kopplade till varandra. Under våren 2007 initierades en översyn av myndighetsstrukturen inom skolväsendet där utgångspunkten bland annat var att Myndigheten för skolutveckling skulle upphöra som egen myndighet (Dir. 2 007:28). Den 1 november 2007 överlämnade Skolmyndighetsutredningen sitt betänkande (SOU 2007:79) där statens ansvar för skolfrågor samlades i tre nya skolmyndigheter – Skolinspektionen, Skolverket och Myndigheten för specialpedagogik. Genom förslaget vill man åstadkomma en tydligare myndighetsstruktur där respektive myndighets uppgifter och ansvarsfördelningen mellan stat och huvudmän renodlas samtidigt som den professionella friheten för rektorer och lärare förväntas öka. Den nya självständiga myndigheten för nationell inspektion föreslås ta över det tillsynsansvar som nu ligger hos skolverket medan skolverkets arbetsuppgifter ska renodlas och avse uppföljning, utvärdering och vissa stödjande uppgifter såsom generell skolutveckling inom nationellt prioriterade områden.

## Ökad granskning

Vi har pekat på förändringar i den statliga styrningen av skolan och problemen med den samma.<sup>2</sup> Ytterligare en förändring av vikt i sammanhanget är att statens styrning och granskning allt mer vävts in i och blivit en del av vad som karaktäriserats som ett framväxande granskningssamhälle (jämför Power 1997). Utvecklade redovisningskrav och utvärderingskriterier, certifiering och ackreditering, rankingslistor och guidelines har dykt upp på allt fler områden under senare år (för en rad exempel se Brunsson och Jacobsson 2000; Djelic och Sahlin-Andersson 2006). Det finns idag ett stort utbud av jämförande värderingar såväl nationellt som internationellt och de drivs och förespråkas både av statliga företrädare och av expertgrupper och organisationer utanför staten. IEA (Institute of International Education) gör internationella rankingar av skolor medan PISA (Programme for International Student Assessment) jämför olika länders utbildningssystem. Vi har fått ett samhälle karaktäriserat inte bara av en stor och ökande dokumentation, utvärdering, revidering och granskning, utan också ett samhälle där verksamheter organiseras och bedrivs så att de skall vara möjliga att utvärdera och granska (Shore och Wright 2000). På många håll i samhället återfinns en strävan efter transparens med ambitionen att öppna upp verksamheter och organisationer för mer insyn (Levay och Waks 2006a). Denna tendens återfinns också inom skolan med en strävan att öppna upp de professionella grupperna – en reaktion mot de aspekter av professionella grupper som så mycket har betonats i forskning och samhällsdebatt och som ansetts leda till att de är både svårföränderliga och svårstyrda (jämför Freidson, 1994).

Ett sätt för regeringen att komma till rätta med de kvalitetsproblem som skolan anses lida av har varit att strama upp granskningen av kommuner och skolor. Den utbildningsinspektion som inleddes under hösten 2003 riktar sig mot alla skolor och kommuner i hela Sverige och har idag nått en kapacitet där omkring 50 kommuner och 1000 skolor inspekteras varje år. Skolverket fick dessutom i uppdrag att utforma nationellt jämförbara kvalitetskriterier för skolan. Alla kvalitetsredovisningar i landets skolor och kommuner skulle ha en enhetlig struktur och ett enhetligt innehåll, således ett steg bort från tanken att kommuner och skolor själva skall ansvara för den lokala verksamhetens kvalitet och utveckling (Eliasson, 2003). Kvalitet

---

<sup>2</sup> Den förändrade statliga styrningen av skolan är inte en isolerad svensk företeelse. Tydliga paralleller kan dras till t ex England där ett utökat lokalt självstyre har varvats med en tydlig statlig centraliserings-tendens och där skolor dessutom, efter inspektion, har rankats för att kunna jämföras med varandra (Finkelstein, 2000).

som idé har varit ett bärande tema i styrningen av den svenska skolan från 1990-talet och framåt. I en genomgång av nationella dokument under samma period framgår att användningen av begreppen kvalitet, granskning och kontroll har ökat markant och att den informativa styrningen som infördes i och med kommunaliseringen av skolan ersatts av ett mer kontrollinriktat system där ansvaret för verksamheten fortfarande ligger hos kommuner och skolor men där staten bestämmer områden, kriterier och metoder för kontroll. Skolverket har renodlats till en granskningsmyndighet samtidigt som olika typer av mått och kriterier dominerar den statliga styrningen. I systemet för kvalitetsindikatorer (BRUK) är till exempel målen för skolans arbete uttryckt i checklistor och mått på måluppfyllelse (Nytell, 2006, s.161-162).

Den borgerliga regering som tillträdde 2006 har uttryckt ambitioner att strama upp utbildningsinspektionen ytterligare med kortare intervaller mellan inspektionerna och skarpare kvalitetsgranskningar med betoning på skolväsendets kunskapsresultat. I budgetpropositionen för 2007 ökades därför inspektionens resurser med 150 miljoner kronor från 2008 (prop. 2006/07:1). Regeringen tillsatte vidare en kommitté för att utreda utbildningsinspektionens framtida inriktning och utformning. Bland annat gavs utredaren i uppdrag att lämna förslag på hur inspektionen tydligare skall granska måluppfyllelse och hur utbildningsinspektionen ska kunna kvalitetssäkras. I kommittédirektiven syns också ambitionen att sträva mot mer transparenta rapporteringssystem. Man vill att rapporteringen och publiceringen av rapporter från genomförda inspektioner ska göras "lättillgängliga och användbara" för berörda målgrupper och för allmänheten. Det är här också tydligt att staten vill återta lite av den framträdande roll som man en gång har haft: "I ett mål- och resultatstyrt system är det viktigt att utbildningsinspektionen fokuserar på resultat och måluppfyllelse /.../ Där det finns brister i måluppfyllelsen måste staten i högre grad undersöka vad som ligger bakom bristerna samt vilka insatser som görs för att avhjälpa problemen", menar man. (Dir. 2 007:80, s. 6). I december 2007 lämnade Utbildningsinspektionsutredningen sitt förslag till stärkt skolinspektion (SOU 2007: 101) där förslaget om en ny myndighet för utbildningsinspektion tillstyrktes. Utredarna yrkade på en internt och externt kvalitetssäkrad och opartisk inspektion med tydligare inriktning mot skolans kunskapsuppdrag och där även undervisning ska kunna granskas. Kvalitetsbedömningar föreslås ske utifrån en fyrgradig skala vars kriterier ska vara förankrade hos lärarprofessionen. Vidare ska myndighetens gransknings- och bedömningsprinciper vara transparenta och dess inspektionsrapporter möjliga att jämföra. Den nya myndigheten bör vidare ha krav på sig att visa vilka effekter utbildningsinspektionen har för berörda verksamheter, menar utredarna.

## Professionell utveckling

Parallellt med en stärkt statlig styrning och ett försök till uppstramad ansvarsfördelning har staten, i syfte att öka kompetens och kvalitet, läraryrkets status och rekryteringen till yrket, stöttat en ökad professionalisering av läraryrket och en vidareutveckling av skolan som en professionell arbetsplats. Delar av skolans problem har beskrivits följa av att lärarna är en alltför svag profession. Läraryrket har visserligen krävt en formell utbildning men den legitimering som är utmärkande för t.ex. läkarkåren, som stänger ute icke behöriga från yrkesutövningen men som också medför vissa ansvarstaganden ifrån den yrkesverksammes sida, har inte varit lika hårt reglerad inom skolan där det ökade antalet obehöriga lärare har påtalats både i medier och av professionen själv. Samtidigt har kontrollen över forskning och utveckling av lärares yrkesutövning inte haft någon tydlig institutionell förankring. En av målsättningarna med den stora satsningen på ämnet "utbildningsvetenskap" under den förra socialdemokratiska regeringen var just att stärka lärarprofessionens vetenskapliga förankring och därmed dess status som profession. Den nytillträdde borgerliga regeringen har dessutom gjort en höjning av lärarnas status och kompetens till en av sina hjärtefrågor. De har lanserat det så kallade "lärarlyftet" och har satsat 3,6 miljarder kronor på en akademisk vidareutbildning för lärare under en fyraårsperiod varav 500 miljoner kronor på forskarutbildning och 240 miljoner på vidareutbildning för att ge obehöriga lärare behörighet. Dessutom arbetar man vidare med idén om en statlig auktorisering av läraryrket (Utbildningsdepartementet, 2007).

De ovan beskrivna satsningarna illustrerar inte minst den invävdhet mellan statlig styrning och professionell utveckling som varit och är kännetecknande för avancerade välfärdsstater. Professionerna inom offentlig sektor i Sverige har genom åren varit drivande i institutionaliseringen av den svenska välfärdsmodellen. De har varit med och formulerat problem inom offentlig sektor samtidigt som de också föreslagit lösningar till desamma (jämför t ex Thorstendahl och Burrage 1990). Att utgå ifrån att lärarprofessionen, i och med en uppstramad statlig styrning och en utökad detaljstyrning, med automatik kommer att förlora handlingsutrymme kan därför visa sig vara ett förhastat antagande. Professioner fungerar ofta som mäktiga förändringsagenter i spridningen av nya idéer i samhället eftersom de, genom sin vetenskapliga kunskapsförankring, förvärvat en självklar legitimitet (Di Maggio och Powell, 1983). Studier av granskningar, redovisningar och regleringar inom sjukvården visar till exempel hur professioner, efter ett visst inledande motstånd, engagerat sig aktivt i att synliggöra sitt arbete och att detta också

gett dem möjlighet att vara med och utforma granskningsvillkoren (Levay och Waks, 2006b) . Professionen strider, i konkurrens med andra aktörer med intresse för den offentliga skolan, för ett eget tolkningsföreträde inom frågor som berör deras yrkesutövning och om debatten formas av en efterfrågan på mer insyn i skolans verksamhet så blir det naturligt för professionen att vara aktiva i formuleringen av hur denna granskning skall gå till. Paralleller kan här dras till kraven på evidensbaserade behandlingsriktlinjer inom området medicin som i hög utsträckning har drivits av professionerna själva. Genom att professionen själv formulerar de kriterier som skall gälla för kvaliteten på de egna tjänsterna stärks också kontrollen över det egna arbetet (Hult, 2006).

Att hävda att den utveckling som målats upp ovan även har drivits fram av professionen själv är dock inte det samma som att hävda att professionens ställning stärks med automatik. Den mjuka reglering som introducerades i början av 1990-talet och som fortfarande lever kvar parallellt med en starkare betoning på tillsyn och inspektion kännetecknas av utvärdering och utveckling i dialog (Jacobsson, Mörth och Sahlin-Andersson, 2004). Denna dialog möjliggör visserligen för professionen att vara med och formulera agendan men den säkerställer inte automatiskt ett professionellt inflytande. Som introducerades inledningsvis är det många andra aktörer som är med och kräver tolkningsföreträde i frågor som rör den offentliga skolan. Det handlar sålunda mer generellt också om vilka principer som skall styra: politiska, administrativa eller professionella (jämför utveckling i sjukvården: Östergren och Sahlin-Andersson 1998, Blomgren 1999, Scott et al 2000). Därmed pekar utvecklingen också på ett behov av fortsatta analyser av samspelen mellan en förändrad statlig styrning och förändrad professionalitet och yrkesutövning. Hur förändras villkor för och utveckling av professioner med den ändrade statliga styrningen? Hur mycket kommer professionen till tals i den diskussion där denna ”hybrida” form av styrning nu formuleras?

## Styrning och professionell utveckling i samspel

Den korta karaktäristiken ovan visar att styrning kan ske på många sätt, är tydligt tidsberoende, och att arbets- och uppgiftsfördelning mellan stat och kommun liksom relationerna dem emellan inte alls är entydiga utan i ständig omvandling. Gränsen mellan statliga, kommunala och professionella intressen är inte knivskarp och det finns anledning att tro att olika aktörer, också aktörer utanför den formella styrkedjan, översätter och redigerar skollag och andra nationella styrdokument olika och att förutsättningarna för de professionella att bibehålla inflytandet över sitt arbete och autonomi



i sin yrkesutövning varierar och att också förutsättningarna för granskning och inspektion av de samma varierar från kommun till kommun.

Karaktäristiken pekar på ett viktigt samspel mellan professionell utveckling och yrkesutövning, statlig och samhällelig kontroll och organisationers ledning. Två utvecklingstendenser blir i det här sammanhanget intressanta att följa upp och utveckla närmare, ansträngningarna riktade mot en stärkt lärarprofession å ena sidan och kraven på att dessa öppet skall redovisa resultatet och innehållet av sitt arbete å den andra. En utveckling som i sig speglar den dubbla inställning till professionella och professionalisering som präglar vår samtid och som också exemplifierar en viktig trend i dagens arbetsliv: en samtida professionalisering och avprofessionalisering (jämför Freidson, 1986).

I ett pågående forskningsprojekt studerar vi vad den omfattande förekomsten av granskningar betyder för arbetets utövande och utveckling. Projektet skall ge ökad kunskap om samspelet mellan professionell utveckling och statlig styrning och det skall bidra till kunskap om styrning av professionell verksamhet mer generellt. Vad innebär det att ständigt vara föremål för granskning, för den enskilda anställda och dennas utveckling och arbetsutövning samt för relationer mellan anställda, mellan ledning, mellan yrkesgrupper och mellan politiska nivåer? Hotas lärarnas autonomi och kontroll över den egna arbetsuppgiften av den insyn som staten nu efterfrågar eller kan en utökad granskning tvärtom fungera som ett stöd för professionaliseringssträvanden och som ett stöd för kommunikationen mellan olika yrkesgrupper i och utanför skolan?

## Vad händer med skolan?

Vilka effekter den utveckling av stärkt statlig kontroll, nätverksstyrning och professionalisering i samspel som vi har beskrivit ovan får för professionella yrkesutövare och för det arbete som bedrivs i professionella organisationer är en angelägen fråga. Å ena sidan tycks det vara svårt att argumentera emot enskilda granskningar; de motiveras ofta med förhoppningar att ge ökad kunskap och att säkerställa kvalitet. Öppenhet, begriplighet och tydlighet är en förutsättning för att styrningen av skolan skall fungera på ett tillfredsställande sätt. Samtidigt är det viktigt att inte ta för självklart att det som argumenteras för också är det som uppnås. I iveren att hitta sätt att synliggöra, mäta, värdera och jämföra kan det som enkelt låter sig synliggöras komma att betonas, medan mycket annat arbete som utförs i skolan och som har betydelse för skolans resultat och utveckling åtminstone ännu inte låter sig inordnas i mätbara och jämförbara kategorier. En utökad granskning kan

dessutom driva fram motreaktioner i form av ansvarsundvikande, slutenhet och uppbyggandet av särskilda fasader och skydd för insyn (Tsoukas, 1997; Strathern, 2000). I vissa fall kan de till och med leda till att yrkesverksamma undviker fel så till den grad att man i sitt utvecklingsarbete drivs av att undvika fel snarare än att se till att man gör rätt (Power, 2004). Ofta uttrycks också att dagens organisationer dignar under granskningens tryck och krav. Det är många som har pekat på problem med omfattande granskning: den är resurskrävande, den sprider en känsla av misstro och den kan leda till sämre arbetsmiljö och verka kostnadsdrivande. Man gör saker för säkerhets skull. En efterfrågan på en utomvetenskaplig granskning av professionell verksamhet tolkas dessutom ibland som en misstroendeförklaring av ett tidigare professionellt mandat. Litar man inte längre på professionernas egen förmåga att kvalitetssäkra sin verksamhet? Vissa forskare varnar för att den utökade granskningen har kommit att utgöra ett hot mot lärarprofessionens autonomi. Genom att införa standardiserade kvalitetssäkringsrutiner riskerar lärarnas arbetsuppgifter att styras upp på ett sätt som hotar själva betydelsen av att vara en profession – nämligen förmågan att göra professionella bedömningar av det egna arbetet (Groundwater-Smith och Sachs, 2002; Frowe, 2005).

Men en utökad granskning kan också ge underlag för ökad kontroll, reflektion, utveckling och legitimitet och därmed stötta en professionell utveckling och dialog. Lärarförbunden har varit positiva både till utbildningsinspektion och till en uppstramad statlig styrning i förhoppningen om att detta ska höja kvaliteten i skolan och skapa en likvärdig skola. Framförallt hoppas man att antalet obehöriga lärare nu ska reduceras. I en studie av utbildningsinspektionen i ett par kommuner anser rektorer dessutom att utbildningsinspektionen har fungerat som ett instrument för förändring bort från gamla konservativa undervisningsmetoder mot en undervisning mer i samklang med dagens läroplan. Skolverkets inspektionsresultat har dessutom hjälpt till att legitimera friskolors verksamhet i kommunen, menar de. Om deras verksamhet tidigare hade betraktats med misstänksamhet bidrog skolverkets rapport till att skapa större förståelse och legitimitet för det arbete som bedrevs (Waks och Blomgren, 2007).

Granskning kan också fungera som ett verktyg för samarbete mellan olika yrkesgrupper i skolan. Genom granskning synliggörs nämligen den egna yrkesgruppens kompetens och gör gränserna gentemot andra yrkesgrupper tydliga. När gränserna för det egna arbetet är tydligt definierade och synliga blir det också lättare för den enskilda yrkesutövaren att tillfälligtvis, när den konkreta situationen kräver det, gå utanför den egna yrkesrollen, utan att det behöver inkräkta på den egna professionella identiteten (jämför Waks, 2003).

Inledningsvis talade vi om hur styrningen av svensk skola gått mot en utveckling av styrning i nätverk där en rad aktörer är med och har åsikter om, debatterar och utövar inflytande. Att privata huvudmän och näringslivet nu har tagit en mer aktiv del både i att debattera och driva skolor vittnar också det om att gränserna för det offentliga och det privata inte alls är så tydliga som en första anblick vill låta göra gällande (jämför Mörth och Sahlin-Andersson, 2006). Sett ur ett demokratiskt perspektiv kan det betraktas som problematiskt att tidigare offentliga angelägenheter nu också har blivit en fråga både för privata intressen och för aktörer utanför landets gränser. Å andra sidan har tidigare studier av privatiseringar av offentliga angelägenheter vittnat om den något motsägelsefulla slutsatsen att privatiseringar faktiskt kan komma att öka politiseringen och inkludera den privata sektorn i det politiska systemet snarare än tvärt om. Vid en privatisering kan företag komma att tvingas vänja sig vid offentligheten och att alla interna angelägenheter kan komma att tolkas politiskt. De kan också komma att tvingas vänja sig vid att politiken hela tiden omdefinierar förutsättningarna för offentliga tjänster. Detta kan i sin tur leda till – inte bara en större marknad – utan också till mer politik (Åkerström Andersen, 2000; Hedmo och Wedlin, 2008).

I linje med detta kan det faktum att styrning, organisering och ledning av skolan berör så många olika aktörer och diskuteras i så många led också vara ett sätt att motverka låsningar i invanda föreställningar om vad som ska definiera den goda skolan. Under förutsättning att professionen ges tillräckligt utrymme i debatten och agerar som en sammanhållen enhet har den här en möjlighet att väcka förståelse för sin verksamhets betydelse, dess komplexitet och resursbehov.

#### Referenser

- Abbott, Andrew, 1988, *The Systems of Professions*, Chicago: University of Chicago Press.
- Arnegård Hansen, Signhild, 2006, "Att undervisa – den finaste uppgiften! i Örgen, Mats och Zoran Alagic (red.) *Våra drömmars skola*, Stockholm: Hjalmarson & Högberg Förlag.
- Björnsson, Mats, 2003, *Elva år med Skolverket: en myndighet under påverkan*. Magisteruppsats vid Försvarshögskolan.
- Blomgren, Maria., 1999, *Pengarna eller livet? Sjukvårdande professioner och yrkesgrupper i mötet med en ny ekonomistyrning*, (ak avh), Uppsala: Företagsekonomiska institutionen, Uppsala universitet.
- Brunsson, Nils och Bengt Jacobsson (red.), 2000. *A world of standards*. Oxford: Oxford University Press.
- Brunsson, Nils och Kerstin Sahlin-Andersson, 2000, "Constructing Organizations: The Example of Public Sector Reform", *Organization Studies*. Vol 21:4, s. 721–746.
- Di Maggio, P. och Walter Powell, 1983, "The iron cage revisited. Institutional isomorphism and collective rationality in Organizational fields", *American Sociological Review*, 48, s. 147–160.

- Djelic, Marie-Laure och Kerstin Sahlin-Andersson (red.), 2006, "Transnational Governance: Institutional Dynamics of Regulation". Cambridge: Cambridge University Press.
- Eliason, Ragnar, 2003, "Granskning av skolor: kommunens uppgift – och statens?", *Vägval i skolans historia*, nr 3.
- Finkelstein, Neal D., 2000, "Transparency in Education Policy" i Finkelstein, Neal D (red) *Transparency in Public Policy. Great Britain and the United States*. Great Britain: Macmillan Press LTD.
- Freidson, Eliot, 1986, *Professional Powers – A Study of the Institutionalization of Formal Knowledge*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Freidson, Eliot, 1994, *Professionalism Reborn. Theory, Prophecy and Policy*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Frowe, Ian 2005, "Professional trust", *British Journal of Educational Studies*, Vol. 53:1, s. 34–53.
- Groundwater, Susan Smith och Judyth Sachs, 2002, "The Activist Professional and the Reinstatement of Trust", *Cambridge Journal of Education*, Vol. 32, No. 3, s. 341–358.
- Hedmo, Tina och Wedlin, Linda, 2008, "New modes of governance: The re-regulation of higher education and research" i Carmelo Mazza, Paolo Quattrone och Angelo Riccaboni (red.), *European Universities in Transition: Issues, Models, and Cases*, Cheltenham: Edgar Elgar (under utgivning).
- Hult, Erica, 2006, "Vetenskap I paketerad form. Framväxten av evidensbaserad medicin" i Levay, Charlotta och Caroline Waks (red.) *Strävan efter transparens. Granskning, styrning och organisering i sjukvårdens nätverk*. Stockholm: SNS Förlag.
- Jacobsson, Bengt och Kerstin Sahlin-Andersson, 1995, *Skolan och det nya verket: Skildringar från styrningen och utvärderingarnas tidevarv*. Nerenius och Santérus förlag.
- Jacobsson, Kerstin, Ulrika Mörth och Kerstin Sahlin-Andersson, 2004, "Den frivilliga styrningens attraktionskraft" i Magnus Boström med flera (red) *Den organiserade frivilligheten*. Lund: Liber.
- Levay, Charlotta och Caroline Waks (red.), 2006a, *Strävan efter transparens. Granskning, styrning och organisering i sjukvårdens nätverk*. Stockholm: SNS Förlag.
- Levay, Charlotta och Caroline Waks, 2006b, "Transparensen och professionerna" i Levay, Charlotta och Caroline Waks (red.) *Strävan efter transparens. Granskning, styrning och organisering i sjukvårdens nätverk*. Stockholm: SNS Förlag.
- Lindensjö, Bo och Ulf P. Lundgren, 2000. *Utbildningsreformer och politisk styrning*. Stockholm: HLS Förlag.
- Mörth, Ulrika och Kerstin Sahlin-Andersson (red.) 2006, *Privat offentliga Partnerskap. Styrning utan hierarkier och tvång?* Stockholm: SNS.
- Nihlfors, Elisabet, 2003, *Skolchefen i skolans styrning och ledning* (ak avh.), Uppsala: Acta Universitatis Upsalensis.
- Nyttell, Hans, 2006, *Från kvalitetsidé till kvalitetsregim. Om statlig styrning av skolan* (ak avh.) Uppsala: Acta Universitatis Uppsaliensis.
- Olson et. al 1998, *Global Warning! Debating International Developments in New Public Financial Management*, Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Power, Michael, 1997, *The Audit Society – Rituals of Verification*, Oxford: Oxford University Press.
- Power, Michael, 2003, "Evaluating the Audit Explosion", *Law & Policy*, Vol.25:3.
- Power, Michael, 2004, *The Risk Management of Everything*. London: Demos.
- Prop. 2006/07:1, "Budgetpropositionen för 2007"

- Sahlin-Andersson, Kerstin och Katarina Östergren, 1998, *Att hantera skilda världar. Läkares chefskap i mötet mellan profession, politik och administration*, Stockholm: Landstingsförbundet.
- Scott, W, Richard, Martin Ruef, Peter J. Mendel och Carol A. Caronna, 2000, *Institutional Change and Healthcare Organizations – From Professional Dominance to Managed Care*, Chicago: University of Chicago Press.
- Shore, Cris och Susan Wright, 2000, "Coercive accountability. The rise of audit culture in higher education", I: Marilyn Strathern (red), *Audit Cultures. Anthropological studies in accountability, ethics and the academy*, London: Routledge.
- SOU, 2002, "Skollag för kvalitet och likvärdighet". Stockholm: SOU 2002:121.
- SOU, 2003, "Utvecklingskraft för hållbar välfärd. Delbetänkande av Ansvarskommittén". Stockholm: SOU 2003:123.
- SOU, 2007, "Tre nya skolmyndigheter. Betänkande av Skolmyndighetsutredningen". Stockholm: SOU 2007:79.
- SOU, 2007, "Tydlig och öppen. Förslag till en stärkt skolinspektion. Betänkande av Utbildningsinspektionsutredningen". Stockholm, SOU 2007:101.
- Strathern, Marilyn, 2000, "The Tyranny of Transparency", *British Educational Research Journal*, vol. 26 nr 3, s. 309–21.
- Thorstendahl, Rolf och Michael Burrage 1990, *The Formation of Professions. Knowledge, State and Strategy*, London: Sage.
- Tillberg, Ulrika, 2003, *Ledarskap och samarbete. En jämförande fallstudie i tre skolor* (ak avh.), Stockholm: Ekonomiska Forskningsinstitutet vid Handelshögskolan.
- Tsoukas, Haridimos, 1997, "The Tyranny of Light: The Temptations and the Paradoxes of the Information Society", *Futures*, vol. 29 nr 9, s. 827–843.
- Utbildningsdepartementet, 2007, "Utbildningsinspektionens framtida inriktning och utformning", Dir. 2007:80.
- Utbildningsdepartementet, 2007, "Utredningen för översyn av myndighetsstrukturen inom skolväsendet m.m.", Dir. 2007:28.
- Utbildningsdepartementet, 2007, "Lärarlyftet – fortbildning och högre status", pressmeddelande 2007-04-20, [www.regeringen.se/sb/d/8544/a/80855](http://www.regeringen.se/sb/d/8544/a/80855).
- Waks, Caroline, 2003, *Arbetsorganisering och professionella gränsdragningar. Sjukgymnasters samarbete och arbetsmångfald*, (ak avh.), Uppsala: Företagsekonomiska institutionen, Uppsala universitet.
- Waks, Caroline och Maria Blomgren, 2007, "Changing Institutional Conditions for Swedish Schools – the Role of the Teaching Profession", uppsats presenterad på the 11th international research conference Dilemmas for Human Services 2007: Dilemmas of Identity, New Public Management and Governance. Luleå: 31:a Augusti–1:a September, 2007.
- Weick, Karl E., 1976, "Educational organisations as loosely coupled systems", *Administrative Science Quarterly*, 21, s. 1–19.
- Wiklund, Matilda, 2006, *Kunskapens fanbärare. Den goda läraren som diskursiv konstruktion på en mediearena*, (ak avh.) Örebro: Pedagogiska institutionen, Örebro Universitet.
- Åkerström Andersen, Niels, 2000, "Public Market – Political Firms" *Acta Sociologica*, Vol. 43, s.43–61.

# 7. UTBILDNINGSEKONOMI

Författare: *Erik Mellander*, Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU)

Kopplingen mellan utbildning och ekonomi väcker ofta negativa reaktioner. Pedagogiska visioner och humanistiska ideal uppfattas ofta som trängda åt sidan av ekonomiska krav på effektivitet och rationalitet. Ekonomernas fokus på kvantitativa, "siffersatta", resultatmått kritiserar för att ge en inskränkt och ofullständig bild av en komplex verklighet, vars kvalitativa aspekter inte låter sig fångas med enkla numeriska indikatorer.

I många stycken är motsättningen mellan (national)ekonomisk forskning om utbildning och pedagogisk samt annan utbildningsforskning både konstlad och onödig. Konstlad, därför att samtidigt som det är lätt att hålla med om att forskning om utbildning och lärande bör ta hänsyn till, exempelvis, i vilken mån skolan förmedlar ett demokratiskt förhållningssätt och ett kritiskt tänkande, så är det också klart att överförandet av mätbara kunskaper är en viktig uppgift. Dessutom bör det vara enkelt att vara överens om att det faktum att utbildningssystemet i allt väsentligt är finansierat med knappa skattemedel gör det angeläget undersöka om resurserna används effektivt. Motsättningen mellan utbildningsekonomi och annan utbildningsforskning är onödig av den enkla anledningen att det inte behöver föreligga något konkurrensförhållande. Tvärtom är det mera naturligt att betrakta olika ansatser inom utbildningsforskningen som komplement.

I denna artikel beskrivs fyra utbildningsekonomiska forskningsområden: avkastningen på utbildning, utvärdering av utbildningsreformer, resursinsatser och effektivitet, samt livslångt lärande. Tyngdpunkten ligger på den svenska kontexten men hänvisningar görs även till den internationella litteraturen. I varje avsnitt nämns också relaterade forskningsfrågor som behöver belysas av andra utbildningsforskare än utbildningsekonomer.

## Avkastningen på utbildning

I den sk humankapitalteorin ses utbildning som en investering, i enlighet med följande stiliserade resonemang [Schultz (1960, 1961), Becker (1962)]. De individer som utbildar sig måste under en period avstå från inkomster av arbete. Som kompensation vill de ha högre lön i framtiden, efter

utbildningen. För att utbildningen ska vara ekonomiskt motiverad måste den sammanlagda arbetsinkomsten över hela livsrymden vara minst lika hög för den som utbildar sig som för den som avstår från utbildning.

Sambandet mellan lön och utbildning kan studeras med hjälp av den så kallade Mincer-ekvationen [Mincer (1974)], där individens lön bestäms som en funktion av hans/hennes antal skolår och antal års yrkeserfarenhet. Att yrkeserfarenheten spelar roll beror på att ens kunskaper naturligtvis inte bara är avhängiga av vad man har lärt sig i skolan utan också av vad man har lärt sig på jobbet. Med hjälp av data över enskilda individer kan den genomsnittliga effekten av ett extra års utbildning skattas med hjälp av statistisk regressionsanalys. Under vissa antaganden är denna effekt lika med avkastningen på utbildning.

Det enklaste, och vanligaste, måttet på utbildningens ekonomiska avkastning är lönepremien, som är den procentuella ökningen i lönen till följd av ett års ytterligare utbildning. I genomsnitt, över alla typer av utbildningar och alla utbildningsnivåer, är den svenska lönepremien ca 5 procent, när man kontrollerar för antal år yrkeserfarenhet samt för kön.<sup>1</sup> Premien har fallit över tiden: 1968 uppgick den till 8,5 procent varefter den föll till ungefär 4,5 procent i början på 1990-talet. Därefter skedde en viss återhämtning till 5 procent år 2000, som är det senaste året för vilka jämförbara skattningar finns att tillgå.<sup>2</sup>

Lönepremier kan också beräknas för olika utbildningsnivåer, t ex för gymnasium i förhållande till grundskola och för universitet i förhållande till gymnasium. För Sverige låg lönepremien för (ett års extra) gymnasieutbildning i början av 1990-talet något över den genomsnittliga lönepremien, medan lönepremierna för universitetsutbildning och forskarutbildning låg under [Mellander (2002)]. Från mitten av 1990-talet fram till och med år 2001 sänktes lönepremien för gymnasieutbildning något medan lönepremien för universitets- och forskarutbildade ökade kraftigt, jfr Gustavsson (2006). Förmodligen har lönepremierna utvecklats på likartat sätt efter 2001.

När man vill jämföra utbildningens avkastning mellan länder behöver man ta hänsyn till olikheter i inkomstskatter och studiemedel, samt att man i många länder måste betala avgifter för utbildning. För detta ändamål kan man använda den så kallade internräntan som avkastningsmått. Beräkningen av internräntan innebär dels att man tar hänsyn till både intäkter och kostnader för utbildningsinvesteringen, dels att man lägger större vikt vid intäkter

<sup>1</sup> För män ligger lönepremien något över 5 procent och för kvinnor något under, vilket till stor del förklaras av att kvinnorna är överrepresenterade i offentlig sektor där löneutvecklingen är sämre än i den privata sektorn.

<sup>2</sup> Se le Grand, Szulkin & Tähhlin (2005, s. 345).

och kostnader som infaller tidigt (under utbildningen) än sådana som infaller sent (i slutet av yrkeslivet). Viktningen görs genom att intäkter och kostnader vid olika tidpunkter räknas om till startåret för utbildningen, med hjälp av en gemensam räntesats. Den räntesats som gör att de omräknade nettointäkterna blir noll är internräntan. Det innebär att internräntan ger en undre gräns för den ekonomiska avkastning som individen kräver för att genomföra utbildningen.<sup>3</sup>

OECD har för ett antal länder beräknat internräntor för gymnasieutbildning i förhållande till grundskola och för universitet i förhållande till gymnasium. De mest aktuella beräkningarna avser år 2002. Internräntorna för universitetsutbildning för detta år framgår av Tabell 1.<sup>4</sup>

Tabell 1: Privatekonomisk avkastning på universitetsutbildning: internräntor för universitetsutbildning i förhållande till gymnasieutbildning år 2002 %

Land	Män	Kvinnor
Belgien	6,1	8,1
Danmark	4,8	3,4
Finland	15,8	15,4
Frankrike	8,3	7,2
Italien	7,6	8,3
Nederländerna	5,3	8,0
Norge	10,4	13,0
Sverige	8,6	7,2
USA	12,6	9,4
Medelvärde	8,8	8,9

Källa: OECD (2005)

Som framgår av tabellen är det stora variationer mellan länderna. Anmärkningsvärt är att detta särskilt gäller de nordiska länderna. Av de redovisade länderna har Finland de högsta internräntorna för både män och kvinnor, medan Danmark har de lägsta. Bland männen har Sverige en internränta nära genomsnittet medan internräntan för de svenska kvinnorna ligger klart under genomsnittet. USA, som är ett land med stor lönespridning, har förhållandevis höga internräntor, men inte de högsta.

<sup>3</sup> För en diskussion om hur lönepremien och internräntan är relaterade, se Björklund och Kjellström (2002).

<sup>4</sup> På grund av att av kostnaderna för gymnasieutbildning är noll eller mycket små i nästan alla länder blir internräntorna för gymnasieutbildning orimligt stora, varför OECD har valt att inte redovisa dem.



Det finns självfallet många andra drivkrafter bakom utbildning än pengar. Exempel på utbildningar i Sverige där det finns skäl att tro att icke-ekonomiska motiv kan spela stor roll är bibliotekarie, sjuksköterska och lärare. För sådana grupper är förklaringsvärdet hos Mincer-ekvationen ofta lågt – de statistiska residualerna är stora. Genom att undersöka de statistiska residualerna kan man alltså identifiera utbildnings- och yrkesgrupper för vilka det är av särskilt intresse att diskutera andra skäl till utbildningsvalet än rent ekonomiska.<sup>5</sup>

För att man ska kunna tolka lönepremierna och internräntorna ovan som effekter av utbildning måste man anta att utbildningens omfattning är opåverkad av lönen. Är detta ett rimligt antagande? Svaret är i allmänhet nej. Ekonomer använder sig av flera olika metoder för att komma tillrätta med detta problem. Ett sätt är att utnyttja situationer som skapar variation i utbildning mellan individer på ett sätt som dessa inte själva kan påverka. Detta för oss över till nästa avsnitt.

## Utvärdering av utbildningsreformer

Utbildningsreformer ger upphov till utbildningsförändringar som enskilda individer inte har något inflytande över. Reformerna erbjuder därmed tillfällen att etablera orsakssamband. Dessutom är utvärderingar av reformerna naturligtvis av stort intresse i sig.

För att effekten av en reform ska kunna utvärderas krävs det att vissa förutsättningar är uppfyllda. Den viktigaste är att reformen inte genomförs vid samma tidpunkt i alla delar av landet eller att den inte genomförs på samma sätt på alla ställen. Skälet är att utvärderingen kräver tillgång till en jämförelsegrupp – genom att jämföra dem som har tagit del av reformen med dem som (ännu) inte har gjort det kan man utvärdera reformens effekter. Reform som uppfyller kravet på att det finns en jämförelsegrupp kallas för "sociala experiment". Termen refererar till de experiment som används inom medicin och farmakologi för att utvärdera behandlingar och läkemedel. Till skillnad från ett medicinskt experiment är fördelningen mellan "behandlingsgrupp" och "kontrollgrupp" inte slumpmässig i ett socialt experiment. Detta utgör dock inte något allvarligt problem – det viktiga är att enskilda individer inte har något inflytande över i vilken grupp de hamnar.

---

<sup>5</sup> För utbildningar som bibliotekarie, psykolog och lärare finns det ett ekonomiskt skäl till att lönenivåerna är förhållandevis låga, nämligen att motsvarande arbetsmarknader helt domineras av en arbetsgivare, vilken i brist på konkurrens kan hålla nere lönerna. Icke-ekonomiska överväganden torde dock spela en viktig roll för att individer skaffar sig dessa utbildningar och verkar inom dessa yrken.

Ett bra exempel på ett socialt experiment är den svenska grundskolereformen. Denna reform genomfördes successivt i olika kommuner, vilket innebär att man kan jämföra individer i kommuner som hade infört grundskolan med likartade elever i kommuner där man genomförde reformen vid en senare tidpunkt. Grundskolereformens effekter på studietid och inkomster har utvärderats av Meghir och Palme (2005). De fann att genomsnittlig studietid ökade med 30 procent av ett läsår. Denna effekt berodde framför allt på en förlängd studietid bland elever med lågutbildade pappor (folkskoleutbildning). Bland dessa elever, som utgjorde 83 procent av alla elever, ökade också inkomsterna efter utbildningen, med i snitt 3,4 procent av årsinkomsten. För elever vars pappor hade mer än folkskoleutbildning medförde reformen istället en sänkning av inkomsterna, som uppgick till 5,6 procent av årsinkomsten.

Ytterligare ett exempel på en utbildningsreform som kan behandlas som ett socialt experiment är förlängningen av de tvååriga yrkesinriktade gymnasieutbildningarna i mitten på 1990-talet. Reformen föregicks av en försöksverksamhet som pågick under tre läsår. Ekström (2003) har utvärderat om denna reform hade en positiv effekt på sannolikheten att fortsätta till högre studier, vilket var ett uttalat mål för reformen. Hon finner att sannolikheten ökade men att förändringen inte var statistiskt säkerställd.

Alla utbildningsreformer handlar givetvis inte om bara om studietidens längd. År 1992 genomfördes en större reform av grundskolan som kraftigt ökade elevernas (och föräldrarnas) möjligheter att välja skola. För det första övergavs närhetsprincipen, som innebar att eleverna placerades i den skola som låg närmast bostaden. För det andra ökade möjligheterna att starta skolor i enskild regi, friskolor. Båda dessa förändringar understöddes av en förändring av finansieringssystemet: elevernas val av skola åtföljdes av ett finansieringsbidrag – skolpengen – till den valda skolan.

Som en konsekvens av den ökade valfriheten ökade konkurrensen mellan skolor. Enligt gängse ekonomisk teori kan ökad konkurrens leda till ett mera effektivt resursutnyttjande. Två svenska studier har undersökt om den ökande andelen friskolor har medfört förbättrade studieprestationer, i termer av resultat på nationella prov. Såväl Sandström och Bergström (2005) som Ahlin (2005) finner positiva effekter på resultaten i matematik. Däremot finner man inga statistiskt säkerställda effekter på provresultaten i svenska och engelska. Jämförbara internationella studier har i första hand genomförts i USA och givit ganska olika resultat. Sander (1999) finner inga statistiskt säkerställda resultat av ökad konkurrens från privata skolor. På basis av ett skolpengsexperiment drar däremot Rouse (1998) slutsatser som kvalitativt överensstämmer med resultaten i de svenska studierna. Hoxby (2000), som studerar effekterna av ökad konkurrens mellan offentliga skolor, finner positiva effekter på prestationerna i både matematik och engelska.

Självfallet är det viktigt att även andra aspekter än förändringar i studieprestationer beaktas när utbildningsreformer utvärderas. Exempelvis har införandet av det tredje studieåret inom det yrkesinriktade gymnasiet skapat ett ökat utrymme för undervisning och lärande inom områden som inte är direkt yrkesrelevanta men som likväl kan ha stor betydelse för individens personliga utveckling och hans/hennes deltagande i olika samhälleliga aktiviteter. Det är viktigt att de utbildningsekonomiska resultaten kompletteras med en diskussion om dessa aspekter. När det gäller effektivitetsanalyser framförs ofta farhågor om risker för att högre effektivitet kan ha negativa konsekvenser i termer av ett försämrat socialt klimat i skolan. Att undersöka förekomsten av en sådan oönskad bieffekt är naturligtvis en angelägen forskningsuppgift för exempelvis sociologer, pedagoger och beteendevetare.

## Resursinsatser och effektivitet

På ett mycket allmänt plan kan ekonomi beskrivas som vetenskapen om handhavandet av knappa resurser. När det gäller utbildningsväsendet tar sig detta uttryck i analyser där man studerar effektiviteten i resursanvändningen i skolorna, när dessa betraktas som producenter av undervisningstjänster. Syftet med dessa analyser är tvåfaldigt: dels att identifiera skolor med hög effektivitet i resursanvändningen, skolor som kan tjäna som goda exempel, dels att identifiera skolor där det finns möjligheter att minska resursanvändningen utan att fördenskull nå ett sämre resultat.

Effektivitetsanalyserna går till så att man med hjälp av linjär programmering eller regressionsanalys skattar en "produktionsfront" som visar beskriver bästa möjliga produktionsresultat vid givna insatta resurser, när man kontrollerar för bakgrundsfaktorer som elevernas könsmissiga och etniska sammansättning, samt familjebakgrund. Effektiviteten hos en enskild skola uttrycks som dess avstånd till produktionsfronten.

Vanliga mått på insatta resurser är lärare och annan personal, undervisningsmaterial och lokaler. Produktionsresultatet kan mätas i termer av elevernas genomsnittsbetyg, deras resultat på nationella prov, andelar med fullständiga betyg o dyl. Där så är möjligt försöker man kontrollera elevernas resultat på en tidigare, lägre, nivå. Exempelvis kan man i studier där produktionsmått avser årskurs 9 kontrollera för resultat i årskurs 6 för att se vad skolan under högstadiet (årskurs 7–9) har tillfört till elevernas kunskaper. Skolverket har nyligen genomfört en analys på svenska data i denna tradition [Skolverket (2005)], liksom Waldo (2007). Båda studierna avser grundskolans årskurs 9 i början av 2000-talet och båda baseras på linjär program-

mering.<sup>6</sup> Resultaten är också likartade; den genomsnittliga effektiviteten är ca 90 procent, av maximala 100 procent. Effektiviteten i olika skolor varierar mellan ca 70 procent och 100 procent, vilket är samma spridning som erhöles i en studie av engelska gymnasieskolor [Bradley m fl (2001)].

Bland pedagoger finns en forskningstradition om effektivisering och förbättring av skolan som påminner om de effektivitetsanalyser som genomförs inom utbildningsekonomi.<sup>7</sup> Syftet är delvis detsamma som i effektivitetsstudier, nämligen att urskilja och karakterisera framgångsrika skolor, vilka kan tjäna som goda exempel för andra skolor. Den teoretiska underbyggnaden bygger dock på ledarskaps- och organisationsteori snarare än nationalekonomi och de använda metoderna är också annorlunda. Helt naturligt är den pedagogiska kopplingen starkare här och tyngdpunkten ligger i mindre utsträckning på kvantitativa analyser än i effektivitetsstudierna.

Eftersom lärare är den utan jämförelse viktigaste resursen i skolan är det naturligt att en stor del av forskningen om effekterna av förändringar i resursinsatser fokuserar på hur förändringar i lärartäthet påverkar elevernas studieprestationer. Detta kan sägas vara det forskningsområde där samarbetet mellan ekonomer och pedagoger är mest välutvecklat. Det är också ett viktigt exempel på att det som verkar mycket naturligt ibland kan vara svårt att belägga med forskning. Trots att ett stort antal studier har genomförts, i flera olika länder, har det visat sig svårt att belägga att ökade lärarresurser leder till bättre studieprestationer.

Till en del har bristen på entydiga resultat metodologiska orsaker: eftersom extra lärarresurser ofta tillskjuts för att stödja elever med sämre studieförutsättningar och svagare prestationer kan det ytligt se ut som att lärarresurser och prestationer är negativt relaterade, snarare än att sambandet är positivt. Den metodologiska utmaningen ligger i att finna situationer där variationer i lärarresurser har uppstått utan hänsyn till elevernas egenskaper. Ett sätt att uppnå detta är att genomföra regelrätta experiment. Mest känt är det sk STAR-experimentet (Student/Teacher Achievement Ratio), som genomfördes i Tennessee i slutet på 1980-talet. Elever i upp till tredje klass lottades till klasser av med olika lärartäthet. Experimentet har utvärderats av såväl pedagoger som ekonomer, se t ex Finn & Achilles (1990) respektive Kreuger & Whitmore (2001). Det visade sig att elever i klasser med högre lärartäthet genomgående hade bättre resultat på standardiserade test.

<sup>6</sup> I dessa studier har man inte haft möjlighet att kontrollera för studieprestationer i tidigare årskurser.

<sup>7</sup> För svenska exempel se Ekholm & Kull (1996) och Grosin (2003).

Barn lär sig inte bara i skolan utan även utanför skolan, exempelvis under loven.<sup>8</sup> Detta utgör också ett problem vid utvärderingar av lärarresurserns inverkan, ifall omfattningen på lärandet utanför skolan varierar med lärartätheten. Man kan t ex tänka sig att barn i stora klasser kompenseras bristen på lärartid under skoltid genom mer inläring under loven. Om man inte tar hänsyn till detta kommer lärarresursernas betydelse att underskattas. I en studie av elever i årskurs 5 och 6 i Stockholm 1998–99 undersöker Lindahl (2005) betydelsen av inläring under sommarlovet, med hjälp av kunskaps-test före och efter lovet. Han finner att elevernas lärande under lovet samvarierar positivt med klasstorleken och att hänsynstagande till detta medför att skattningen av klasstorlekens effekt på studieprestationerna förändras från noll-effekt till en statistiskt säkerställd positiv effekt.

Svårigheterna att fastställa om högre lärartäthet leder till höjda studieprestationer är också i stor utsträckning beroende på mätproblem. Lärar-kompetens är ett mångdimensionellt begrepp vars innehåll bland annat bestäms av om läraren är behörig eller inte, hans/hennes yrkeserfarenhet, ämnesinriktning, pedagogiska kunskaper osv. Här har pedagoger givit viktiga bidrag, se t ex Greenwald m fl (1996) och Darling-Hammond m fl (2001).

Andersson & Waldenström (2007) är ett aktuellt exempel på en studie av lärarresursernas betydelse. Studien tar sin utgångspunkt i ett särskilt statsbidrag för personalförstärkningar i skolor och fritidshem som förre skolministern Ingegärd Wärneron instiftade år 2001. Statbidraget fördelas till kommunerna på basis av deras elevunderlag år 2000 och ger därigenom upphov till förändringar i skolorna lärarresurser som kommunerna inte kan påverka.<sup>9</sup> Till en del beaktar analysen också problem de problem som är förknippade med mätningen av lärarnas kompetens – man skiljer på behöriga och obehöriga lärare. Man finner att en ökad andel obehöriga lärare har en statistiskt säkerställd negativ effekt på studieprestationerna i årskurs 9. Det visar sig att denna negativa effekt hänför sig till elever med högutbildade föräldrar. Detta kan vara ett uttryck för att obehöriga lärare saknar de kunskaper som krävs för att stödja relativt högpresterande elever, vilka i stor utsträckning sammanfaller med de elever som har välutbildade föräldrar.

<sup>8</sup> Interaktionen mellan inläring i skolan och under skolloven har under lång tid uppmärksammats bland utbildningssociologer, se t ex Heyns (1978).

<sup>9</sup> Däremot kan man på kommunnivå bestämma hur bidraget ska fördelas mellan skolor.

## Livslångt lärande

Kännetecknande för det moderna samhället är att dess perspektiv på utbildning och kompetens är dynamiskt. Medan man historiskt har kunnat tala om att utbildning föregår arbete måste man idag ta hänsyn till att yrkeskarriären kan avbrytas av perioder av vidareutbildning eller omskolning, eller att jobb och fortbildning kan ske parallellt, i form av personalutbildning. I detta avsnitt diskuteras personalutbildning.<sup>10</sup> Med detta avses kompetensutveckling som sker inom ramen för en anställning och som helt eller delvis finansieras av arbetsgivaren.

Inom utbildningsekonomi intresserar man sig för vilka som får personalutbildning, hur mycket de får, vilka som betalar, samt vilka effekter personalutbildningen har.

Ett intressant och viktigt resultat när det gäller personalutbildningens omfattning är att på en fri marknad kommer det alltid att bedrivas mindre personalutbildning än vad som vore önskvärt ur ett samhälleligt perspektiv. Detta kan man säga med säkerhet eftersom en förutsättning för en samhällsekonomiskt optimal nivå på personalutbildningen är slaveri. Orsaken till den otillräckliga omfattningen är nämligen att samtidigt som arbetsgivaren helt eller delvis betalar för personalutbildningen kan hon/han inte förhindra att arbetstagaren efter utbildningen övergår till en annan arbetsgivare. Denna andra arbetsgivare kan locka med en något högre lön och på så sätt få tillgång till hela den investering i humankapital som den första arbetsgivaren har genomfört. Enda säkra sättet att förhindra detta vore instiftandet av ett slavkontrakt. I brist på denna möjlighet kommer (den första) arbetsgivaren att avstå från personalutbildningar som hon/han annars skulle ha genomfört.

Ju lättare det är att tillämpa den kompetens som personalutbildningen ger på en annan arbetsplats, desto mer obenägen att genomföra personalutbildningen kommer arbetsgivaren att vara, allt annat givet. Man talar om generell kontra specifik personalutbildning. En fullständigt generell personalutbildning är arbetsgivaren i allmänhet helt ointresserad av att medverka till, medan omvändningen gäller för en utbildning som är helt (arbetsplats) specifik.

I normalfallet är utbildningen varken helt generell eller helt specifik. Därmed har både arbetsgivaren och arbetstagaren intresse av att den kom-

<sup>10</sup> För en övergripande diskussion av olika former av livslångt lärande i Sverige, se Ericson (2006)

mer till stånd och har också motiv att dela på finansieringen. Arbetsgivaren står oftast för de direkta kostnaderna och produktionsbortfallet som utbildningen medför. Arbetstagarens bidrag består i allmänhet av lägre lön under utbildningen, vilket kompenseras av högre löneökningstakt efter utbildningen.

Även när det gäller vilka som får personalutbildning ger teoretiska överväganden tydliga slutsatser. Äldre arbetstagare kan förväntas få mindre utbildning än yngre, eftersom de äldre kan tillämpa sina kunskaper under en kortare tid. Motsvarande gäller för deltids- och korttidsanställda, samt för kvinnor (på grund av barnledigheter). Eftersom inlärningsförmågan avtar med åldern kräver personalutbildning till äldre också större resursinsatser. Samma sak gäller ofta anställda med låg (formell) utbildningsnivå och/eller utländsk bakgrund, som följaktligen också kan förmodas vara underrepresenterade när det gäller personalutbildning. Dessa förhållanden har belagts i ett stort antal empiriska studier, se Ericson (2004, Tabell 5). Något tillspetsat kan man säga att de som har de största behoven av personalutbildning är de som i minst utsträckning får ta del av den.<sup>11</sup>

Personalutbildningen kommer att ha effekter både på individ- och företagsnivå. För den anställde kan den leda till mera kvalificerade arbetsuppgifter, mera ansvar, samt högre lön. Här inskränker vi oss till löneeffekterna. Två svenska studier är Regnér (2002) och Evertsson (2004). Regnér (op cit) mäter effekten av personalutbildning indirekt, genom att jämföra lönerna i jobb som har olika långa tider för inskolning. Han finner att ett jobb som kräver 1-12 månader att lära sig har i genomsnitt 11 procent högre lön än ett jobb som kan behärskas efter en 1 månads inskolning. Evertssons (op cit) analys baseras istället på en direkt fråga om deltagande i personalutbildning. Resultatet är att individer som har deltagit i minst en veckas personalutbildning (under en treårsperiod) har 4 procents högre årsinkomster än dem som inte har deltagit. Mot bakgrund av att ett extra år i skolutbildning motsvarar en löneökning på 5 procent (jfr avsnitt 1) måste dessa effekter betraktas som stora. I ett internationellt perspektiv kan de dock inte anses vara extrema; i en översikt av 26 studier av personalutbildning i Europa och USA finner Groot (1999a) att löneeffekterna varierar mellan 4 och 20 procent.

Studier av personalutbildningens effekter på företagsnivå är sällsynta men de som finns tyder på att effekterna är positiva och betydande. För

<sup>11</sup> Här finns det dock anledning att notera att ett erbjudande om att delta i personalutbildning är ett nödvändigt men inte tillräckligt villkor för att utbildningen ska komma till stånd. Det krävs ju också att erbjudandet accepteras. Bland exempelvis lågutbildade, med dåliga erfarenheter av skolan, är det tänkbart att viljan att delta är begränsad. Detta har också verifierats empiriskt, se Leuven och Oosterbeek (1999).

Sverige har Kazamaki Ottersten m fl (1999) genomfört en studie av företag i verkstadsindustrin under perioden 1975–93. Resultaten visar att sannolikheten att utgifter för personalutbildning leder till minst lika stora sänkningar av företagens långsiktiga kostnader är hög – mellan 70 och 85 procent. En enkät genomförd i Holland 1992 visar att företagen där uppskattar att anställda som har deltagit i personalutbildning i genomsnitt är 8 procent mer produktiva än dem som inte har deltagit [Groot (1999b)]. I en översikt av amerikanska drar Bartel (2000) slutsatsen att även för USA är effekterna av personalutbildning är positiva, och alltmera så över tiden.

Personalutbildning har troligtvis också positiva effekter i form av ett förbättrat socialt klimat och effektivare organisationer. För att utvärdera dessa behöver nationalekonomer i högre grad än idag samarbeta med, t ex, betendevetare, företagsekonomer och yrkesmedicinare.

## Avslutande kommentarer

Som har framgått ovan intresserar man sig inom utbildningsekonomi för såväl formell utbildning som för informellt lärande. På individnivå försöker man framför allt förklara hur utbildning och lärande påverkar individers löner och inkomster samt ställning på arbetsmarknaden. På företagsnivå undersöker man bl a hur personalutbildning påverkar produktivitet, kostnader och vinster.

En kort översikt som denna blir med nödvändighet långt ifrån heltäckande. Avslutningsvis kan nämnas två forskningsområden som av utrymmesskäl inte har diskuterats. Det ena är sambandet mellan utbildning och efterfrågan på arbetskraft. Hur attraktiv en individ är på arbetsmarknaden bestäms i hög grad av hans/hennes utbildning.<sup>12</sup> Det andra forskningsområdet som inte har tagit upp ovan är internationella jämförelser av studieprestationer och utbildningssystem. Sådana jämförelser är av stort intresse men har hittills dragits med flera data- och metodproblem. Ett problem är att det ofta inte är möjligt att följa individer, skolor eller ens länder över tiden, vilket kraftigt försvårar möjligheterna att etablera orsakssamband. En annan svårighet ligger i att jämföra och/eller väga ihop olika indikatorer på utbildningssystem och studieprestationer i olika länder. En ökad medvetenhet om dessa problem gör dock att man kan se framtiden an med tillförsikt.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> För en studie av efterfrågan på arbetskraft med olika utbildningsnivå i svensk industri, se Mellandet (1999).

<sup>13</sup> Problemet med att etablera orsakssamband diskuteras i Hanushek & Wössman (2006). En diskussion om hur olika utbildningsindikatorer kan vägas ihop och jämförelser mellan länder finns i Mellander & Håkanson (2006).



Referenser

- Ahlin, Å. (2005), "Does School Competition Matter? Effects of a Large-Scale School Choice Reform on Student Performance", Essay II i Compulsory Schooling in a Decentralized Setting: Studies of the Swedish Case, (doktorsavhandling) Economic Studies 85, Department of Economics, Uppsala university.
- Andersson, C. & N. Waldenström (2007), "Teacher Certification and student achievement in Swedish compulsory schools", IFAU Working Paper 2007:6, IFAU, Uppsala.
- Bartel, A.P. (2000), "Measuring the employer's return on investment in training: Evidence from the literature", *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, Vol. 39, s. 502–524.
- Becker, G.S. (1962), "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis", *Journal of Political Economy*, Vol. 70, Supplement, Part 2, s. S9–S49.
- Björklund, A. & C. Kjellström (2002), "Estimating the Returns to Investments in Education: How Useful is the Standard Mincer Equation?", *Economics of Education Review*, Vol. 21, s. 195–210.
- Bradley, S., G. Johnes & J. Millington (2001), "The effect of competition on the efficiency of secondary schools in England", *European Journal of Operational Research*, Vol. 135, s. 545–568.
- Darling-Hammond, L., B. Berry, & A. Thoreson (2001), "Does Teacher Certification Matter? Evaluating the Evidence", *Educational Evaluation and Policy Analysis*, Vol. 23, s. 55–77.
- Ekhholm, M. & M. Kull (1996), "School climate and educational change: Stability and change in nine Swedish schools", *EERA Bulletin*, No. 2.
- Ekström, E. (2003), "Värdet av en treårig yrkesinriktad gymnasieutbildning", IFAU Rapport 2002:12, IFAU, Uppsala.
- Ericson, T. (2004), "Personalutbildning: en teoretisk och empirisk översikt", IFAU Rapport 2004:8, IFAU, Uppsala.
- Ericson, T. (2006), "Trends in the pattern of lifelong learning in Sweden: towards a decentralized economy", Stencil.
- Evertsson, M. (2004), "Formal On-the-Job Training: A Gender-Typed Experience and Wage-Related Advantage?", *European Sociological Review*, Vol. 20, s. 79–94.
- Finn, J.D. & C.M. Achilles (1990), "Answers and Questions about Class Size: A Statewide Experiment", *American Educational Research Journal*, Vol. 27, s. 557–577.
- Groot, W. (1999a), "Enterprise related training: A survey", s 357–373 i F. van Wieringen & G. Attwell (eds.): *Vocational and Adult Education in Europe*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Nederländerna.
- Groot, W. (1999b), "Productivity effects of enterprise-related training", *Applied Economics Letters*, Vol. 6, s. 369–373.
- Grosin, L. (2003), "Forskningen om framgångsrika skolor som grund för skolutveckling", i G. Berg & B.-Å. Scherp (red.) *Skolutvecklingens många ansikten*, Myndigheten för skolutveckling, Forskning i fokus, nr. 15.
- Greenwald, R, L.V. Hedges & R.D. Laine (1996), "The effect of school resources on student achievement", *Review of Educational Research*, Vol. 66, s. 361–396.
- Gustavsson, M. (2006), "The evolution of the Swedish wage structure: new evidence for 1992–2001", *Applied Economics Letters*, Vol. 13, s. 279–286.
- Hanushek, E.A. & L. Wössman (2006), "Does Educational Tracking Affect Performance and Inequality? Differences-in-Differences Evidence across Countries", *Economic Journal*, Vol. 116, s. C63–C76.

- Heyns, B. (1978), *Summer Learning and the Effects of Schooling*, Academic Press, New York.
- Hoxby, C.M. (2000), "Does Competition Among Public Schools Benefit Students and Taxpayers?", *American Economic Review*, Vol. 90, s. 1209–1238.
- Krueger, A. & D. Whitmore (2001), "The Effects of Attending a Small Class in the Early Grades on College-test taking and Middle School Results: Evidence from Project STAR", *Economic Journal*, Vol. 111, s. 1–28.
- Le Grand, C., R. Szulkin & M. Tählin (2005), "Education and inequality in Sweden: A literature review", s. 321–360 i R. Asplund & E. Barth (red.): *Education and wage inequality in Europe*, ETLA/EDWIN, Helsingfors.
- Leuven, E. & H. Oosterbeek (1999), "The demand and supply of work-related training: Evidence from four countries", *Research in Labor Economics*, Vol. 18, s. 301–330.
- Lindahl, M. (2005), "Home versus School Learning: A new Approach to Estimating the Effect of Class Size on Achievement", *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 107, s. 375–394.
- Meghir, C. & M. Palme (2005), "Educational Reform, Ability and Parental Background", *American Economic Review*, Vol. 95, s. 414–424.
- Mellander, E. (1999), "The Multi-Dimensional Nature of Labor Demand and Skill-Biased Technical Change", IFAU Working Paper 1999:9, IFAU, Uppsala.
- Mellander, E. (2002), "Lön och lärande – räcker utbildningspremien?", s. 113–132 i K. Abrahamsson, L. Abrahamsson, T. Björkman, P.-E. Ellström & J. Johansson (red.): *Utbildning, kompetens och arbete*, Studentlitteratur, Lund.
- Mellander, E. & C. Håkanson (2006), "Transparency in human capital policy: A prerequisite for European economic growth", s. 117–153 i L. Oxelheim (ed.): *Corporate and Institutional Transparency for Economic Growth in Europe*, Elsevier, Amsterdam.
- Mincer, J. (1974), *Schooling, Experience and Earnings*, National Bureau of Economic Research, New York.
- OECD (2005), *Education at a Glance 2004*, OECD Publishing, Paris.
- Regnér, H. (2002), "The effects of on-the-job training on wages in Sweden", *International Journal of Manpower*, Vol. 23, s. 326–344.
- Rouse, C. (1998), "Private School Vouchers and Student Achievement: An Evaluation of the Milwaukee Parental Choice Program", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 113, s. 553–602.
- Sander, W. (1999), "Private Schools and Public School Achievement", *Journal of Human Resources*, Vol. 34, s. 697–709.
- Sandström, F. M. & F. Bergström (2005), "School vouchers in practice: competition will not hurt you", *Journal of Public Economics*, Vol. 89, s. 351–380.
- Schultz, T.W. (1960), "Capital Formation by Education", *Journal of Political Economy*, Vol. 68, s. 571–583.
- Schultz, T.W. (1961), "Investment in Human Capital", *American Economic Review*, Vol. 51, s. 1–17.
- Skolverket (2005), "Att mäta skolors relative effektivitet – En modellanalys baserad på resurser och resultat", Rapport, Dnr 2004:1464, Skolverket, Stockholm.
- Waldo, S. (2007), "Efficiency in Swedish Public Education: Competition and Voter Monitoring", *Education Economics*, Vol. 15, s. 231–251.

## 8. UTBILDNINGSFORSKNING I FÖRÄNDRING

### Om Nätverket för forskning och forskarutbildning i Svenska med didaktisk inriktning

Författare: *Bengt Linnér, Katarina Lundin, Malmö högskola*

### Utbildningsvetenskap som forskningsområde

Man kan idag se ett växande intresse för forskning som rör undervisning och barns, ungdomars och vuxnas lärande. Forskningen är riktad mot samtliga skolformer, från förskola till högskola/universitet. Denna forskning kan sorteras in under forskningsområdet Utbildningsvetenskap och är tätt kopplad till det utbud av utbildning som finns i samhället i stort idag. Följaktligen bedrivs den inom olika discipliner inom högskoleväsendet, och principiellt kan man tänka att utbildningsvetenskap som forskning återfinns inom snart sagt alla ämnen och på alla institutioner där undervisning och utbildning är en del av verksamheten.

Lärande är inte ett fenomen endast förbehållet institutionella sammanhang utan pågår överallt i samhället där människor möts. Utbildningsvetenskap studerar inte bara hur kunskapsprocesser initieras och utvecklas i skol- och högskolesammanhang. Den forskning som bedrivs inom forskningsområdet ligger också nära olika praktiker utanför skolan där pedagogiska processer över huvud taget förekommer. Forskningsområdet är, som vi förstår det, ett brett möjligt forskarutbildningsämne som svarar mot ett stort behov av kunskapsutveckling inom fält och ämnen av stor betydelse för utbildningssektorn i stort, men inte minst för förskola, skola och lärarutbildning. Vi ser på Utbildningsvetenskap som ett ämne till vilket olika inriktningar kan knytas. Ett sådant exempel är Utbildningsvetenskap med inriktning mot Svenska med didaktisk inriktning, en inriktning som brukar omtalas som Smdi.

Svenska med didaktisk inriktning är ett forskarutbildningsämne som i sin praktik har en naturlig förbindelse med utbildningsvetenskaplig forskning. Vad är det då för verksamhet och forskning som vi finner i fältet Svenska med didaktisk inriktning? Vad står Smdi egentligen för?

De innehållsliga delområden eller inriktningar som behandlas inom Smdi tar sin utgångspunkt i en rad frågor och problem som uppmärksammar teorier och metoder inom litteratur-, medie- och språkdidaktisk forskning, textdidaktik inkluderande såväl verbala som icke-verbala språk, samtalets didaktik, kulturell och litterär socialisation samt estetiska praktiker. Forskningsbredden kan också beskrivas utifrån ett mer metodologiskt perspektiv. Forskningen inom Svenska med didaktisk inriktning intresserar sig till exempel för interaktionsforskning och klassrumsforskning på samma sätt som professionsforskning och lärarblivande idag prioriteras. Svenskämnets förändring över tid betyder att även ämnets historia är föremål för studier av skilda slag. Som synes har vi att göra med en forskningsmiljö som bär alla tecken på tvärvetenskaplighet, som har en humanistisk inriktning och som kan utvecklas och stimuleras utan att tyngas av traditionella ämnes- och disciplinränser.

Samtidigt måste denna forskning förhålla sig till det faktum att skola och utbildning befinner sig i en tid som präglas av kulturell heterogenitet. Våra barn och ungdomar träder in i skolans värld med skiftande sociala och kulturella dispositioner och förutsättningar som bland annat rör kön, klass, etnicitet, attityder och intressen. En allt överskuggande fråga är då naturligtvis hur skolan och det den erbjuder barn och ungdomar förhåller sig till denna kulturella mångfald. För dagens svensklärare blir det nödvändigt att konstruera sitt svenskämne utifrån de förutsättningar som en kulturellt och språkligt heterogen skola ger. Konstruktionens resultat blir i bästa fall en ämneskonceptionell mångsidighet och komplexitet tar hänsyn till de olika behov som eleverna har. Men en ämneskonceptuell mångsidighet är svår att uppnå. Därför upplever många verksamma lärare ett stort problem med att skapa en undervisning som tar hänsyn till den kulturella, sociala och kommunikativa annorlundahet som de flesta utbildningsinstitutioner idag erbjuder.

För att synliggöra och komma åt detta dilemma kan forskningen inom Svenska med didaktisk inriktning spela en viktig roll. Lyckas man etablera en praxisnära forskning, som tar upp och genomlyser skolans reella problem och svårigheter, är möjligheten stor att nå resultat som omedelbart kan användas och nyttiggöras i skolans vardag. Där finns frågorna och där ska också en verklighetsförankrad utbildningsvetenskaplig forskning som Smdi verka.

En försiktig och alls inte uttömmande förklaring till Smdi som forskningsfält och till den position som Smdi har inom ämnesdidaktisk forskning idag är kanske på sin plats. Smdi har sina forskningsmässiga fästen i Pedagogiska gruppens verksamhet inom forskning, inom svenskämnesdidaktisk debatt och inom svenskläraryt utbildning från sent 1970-tal och alltså. Pedagogiska

gruppens startade sin verksamhet och forskning på litteraturvetenskapliga institutionen i Lund. Nu återfinns de personella resurserna och det ämnesdidaktiska centret på Lärarutbildningen (LUT) vid Malmö högskola. Pedagogiska gruppen var under flera decennier en central och drivande kraft i utbildningsdebatt och i arbetet på att formulera, och inte minst att praktisera, alternativa svenskämneskonceptioner. Vidare tog Pedagogiska gruppen ett stort ansvar för att utveckla svenskämnesdidaktisk forskning genom sina kollektiva forskningsbidrag under framför allt 1980-talet. Dessa har sedan under 1990-talet följts upp av mer individuella forskningsinsatser av avhandlingskaraktär. Till dessa återkommer vi i nästa avsnitt.

## Forskningsfältet Svenska med didaktisk inriktning

Forskningsinriktningen Svenska med didaktisk inriktning tar alltså, som redan nämnts, sin utgångspunkt i ett utbildningsvetenskapligt perspektiv. Det innebär bland annat en strävan efter att forskningsresultaten får direkt bäring på och direkta konsekvenser för lärarutbildningen och det förändringsarbete som drivs där. Med andra ord kan den forskning som bedrivs inom fältet betraktas som praxisnära och starkt knuten till konkreta innehållsliga utbildnings- och undervisningsfrågor.

Forskningen inom Smdi är flervetenskaplig. Det framgår vid en genomgång av de forskningsfält och områden som är föremål för Smdi-forskarens intresse. På ett översiktligt plan kan Smdi-forskningen beskrivas utifrån två huvudfält. Det ena fältet är lärares och blivande lärares lärande med markanta inslag av ämnesdidaktiska och ämneskonceptionella frågeställningar. Det andra fältet behandlar barns, ungdomars och vuxnas meningsskapande och lärande i ett kommunikativt perspektiv som utgår från ett utvidgat text- och språkbegrepp. Om man tittar närmare på den forskning som bedrivs inom Smdi finner man att kulturanalytiska perspektiv på skola och undervisning är högt prioriterat. Forskning bedrivs även kring frågor om skolans kulturella självförståelse och om skolan som demokratisk offentlighet och som kulturinstitution. Andra forskningsinriktningar är elevers meningsskapande och socialisation samt de estetiska läroprocessernas och skönlitteraturens roll för individ och för pedagogisk praktik. Även de nya mediernas möjligheter i olika kunskapssammanhang beforskas, inte minst i den skolverklighet som inrymmer bland annat en bred kulturell mångstämmighet. I den Malmöbaserade Smdi-forskningen ser man under den senare tiden också ett växande intresse för muntligheten i klassrummet.

Sammantaget kan man slå fast att forskning inom det svensksdidaktiska området vill erbjuda ett alternativ till den traditionella uppdelningen av utbildnings- och skolämnet svenska i de akademiska disciplinerna språkvetenskap/nordiska språk och litteraturvetenskap genom en forskningsmiljö som har en klar inriktning mot lärarutbildningen.

Exempel på doktorsavhandlingar som producerats inom Smdi är texter om lärandeprocesser i en naturvetarklass med ett tydligt andraspråksperspektiv, om litteraturens roll, funktion och värde i grundskolans tidigare år och om lärarutbildningen och den lärandeprecision som studenterna ges möjlighet till under utbildningens gång. Att Smdi-forskare kan gå utanför den traditionella utbildningsinstitutionen och samtidigt behålla sitt grundläggande didaktiska perspektiv exemplifieras av en studie av hur yrkesverksamma och yrkesutbildade brandmän går in i olika typer av lärandeprocesser.

De avhandlingar som hittills producerats inom Smdi kan också delas in i två grupper som speglar den dubbla betydelsen av forskarutbildningsämnet svenska med didaktisk inriktning, nämligen dels i betydelsen 'svenskämnet i skolan', dels i betydelsen 'barns och ungdomars språkliga utveckling'. I den första betydelsen rör forskningen ämnesdidaktik i en ganska begränsad och traditionell mening. I den andra betydelsen skymtar vi ett bredare begrepp, som leder in i ett mer omfattande forskningsfält. Här är intresset riktat mot barns och ungdomars språkliga förutsättningar och möjligheter att bli delaktiga i arbetet i alla skolans ämnen. Men intresset riktas i lika hög grad mot barns och ungdomars utveckling i språkligt, kommunikativt och kulturellt avseende också utanför skolans värld.

Svenskämnet är skolans viktigaste ämne och kommer att förbli det under överskådlig framtid, men dess status är inte oproblematiserad. Inför framtiden är en problematisering av svenskämnet och dess hinder och möjligheter ett forskningsområde som kan fördjupas. På samma sätt är skolans svenskämnen intressanta att studera i skenet av de nya svensklärarutbildningarna.

## Nätverksprojektet

Knutet till och centralt för den forskning och forskarutbildning som bedrivs inom ramen för Svenska med didaktisk inriktning är projektet *Nätverket för forskning och forskarutbildning i Svenska med didaktisk inriktning* som startade den 1 januari 2003. Nätverket var från början ett treårsprojekt finansierat av VR/UVK. Tanken var att värdskapet för Nätverket skulle alternera mellan de universitet och högskolor som tillsammans ansökte om projektmedel. Vid starten var Malmö högskola värdlärosäte, och efter de tre första åren överläts värdskapet i januari 2006 till Umeå universitet; även

den innevarande projektperioden finansieras av UVK. Det övergripande målet med Nätverksprojektet var och är att erbjuda ett forum för forskare inom området för att därmed främja forskning såväl som forskarutbildning i Svenska med didaktisk inriktning. Detta innebär att Nätverket ska arbeta för större möjligheter till utbyte och spridning av forskningsinformation och för initiativ till nya forskningsprojekt, som gärna får vara lärosätesövergripande. Vidare arbetar Nätverket med att försöka samordna resurser rörande handledning och kursgivning på de olika medverkande lärosätena. Nätverket för forskning och forskarutbildning i Svenska med didaktisk inriktning har även många medlemmar som inte är forskare eller forskarstuderande utan forskningsintresserade, yrkesverksamma lärare. I och med detta understryks och utvecklas i än högre grad Smdi:s praxisnära forskningsfokus och anknytningen till konkreta utbildningsinstitutioner.

Hittills har tre antologier producerats i kölvattnet av konferenser i Nätverkets arrangemang. Innehållet i dessa tre antologier, *Texter om svenska med didaktisk inriktning*, speglar den breda forskning som bedrivs inom svenskdidaktikens område. Den första antologin innehåller artiklar som uteslutande är skrivna av doktorander, nämligen de doktorander som antogs till den Nationella forskarskolan i Svenska med didaktisk inriktning i Växjö 2002. Artiklarna visar att Smdi-forskningen spänner över ett brett fält och behandlar ämnen som gymnasieelevers textvärldar, elevtextproduktioner på olika stadier, svenska som andraspråk, svenskundervisningen som sorteringsinstrument för högre utbildning, litterär kompetens, litteraturundervisning som demokratisk mötesplats och muntlig kommunikation.

I den andra volymen kan flertalet av bidragen sorteras in under rubrikerna skrivande och läsande, men också det viktiga samspelet och ömsesidiga beroendet mellan de olika praktikerna betonas. Texterna om skrivande rör elevtexter i olika ämnen, på olika stadier och i det medialiserade IT-samhället liksom genreval och språkregister samt muntlig kommunikation i lärandeprocesser. De texter som fokuserar på läsande tar upp läsning i det kulturellt heterogena och föränderliga samhället, kanonbegrepp och kulturarv och även gestaltande arbetsmetoder i svenskundervisningen. Texterna är skrivna av omväxlande doktorander och seniora forskare.

Den tredje antologin har ett bredare fokus då den baseras på artiklar som skrivits i samband med ett arbetsmöte med ett nordiskt perspektiv. Den tredje konferensen i Smdi skrevs även in i en tematik där modersmålet sågs i ljuset av samhällets globalisering, medialisering och individualisering, något som också färgar innehållet i artiklarna. Texterna i denna volym utgör därför ett mer komplext och delvis svårfångat spektrum och kännetecknas av spridning såväl som mångfald i ämnesval. Artiklarna hålls å andra sidan samman av ett gemensamt fokus på frågor som rör modersmålet framtid och

vad vi kan säga om den, i Sverige, Norge, Danmark och Finland. Här finns bland annat texter som handlar om norskämnetns förändring, om svenskämnet som ett narrativt verksamhetsfält och om ungdomars textproduktion i mediekulturen. Vidare kan man läsa om unga lärares möten med en ibland krass verklighet och om lärares och studenters syn på gymnasietns svenskämne. Andra texter diskuterar danskans och norskans plats i svenskundervisningen i Sverige, danskans framtid i Danmark samt svenskans och finskans plats i de nya finska kursplanerna.

Den bredd deltagarna i Nätverket för forskning och forskarutbildning i Svenska med didaktisk inriktning uppvisar när det gäller tidigare erfarenheter – från yrkesliv såväl som från forskning – ger goda förutsättningar för inspirerande och kritiska diskussioner. I och med Nätverkets årliga konferenser och arbetsmöten skapas mötesplatser för forskare, doktorander och intresserade yrkesverksamma lärare för utbyte av tankar och projektidéer som i sin tur genererar nya forskningsprojekt. Hittills har Nätverket resulterat i två forskningsgrupper med fokus på literacy-forskning och litteraturvetenskap respektive fokus på litteraturdidaktik. Under de år Nätverket varit aktivt har det möjliggjort forsknings- och idéutbyte och bidragit till att ge en bild av det mycket komplexa och sammansatta svenskämnet såsom det framträder i undervisning och i forskningsfältet Svenska med didaktisk inriktning.

## Framtidens Svenska med didaktisk inriktning – hinder och möjligheter

Den forskning som för närvarande bedrivs inom Smd i uppvisar alltså såväl djup som bredd. Viktigare är kanske att uppmärksamma den nyorientering i forskningen som ständigt aktualiseras i och med den föränderliga skol- och utbildningsvärlden. Skolan – och det gäller säkert för utbildningssamhället i stort – erbjuder en verklighet som både inspirerar och utmanar genom sin alltmer socialt och kulturellt heterogena sammansättning. Det är många olika slags människor som deltar i undervisning och lärandeprocesser, och det är därför naturligt att förutsättningarna och motiven för deltagande i utbildning skiljer sig åt. Utbildningssystemen i sig genomgår också snabba förändringar. En intressant aspekt av förändringen är att vi kan iaktta en kamp som förs såväl i skolans styrdokument som i praktikens klassrum mellan den traditionellt skriftspråkliga textsynen med dess konsekvenser för undervisningen och den komplext multimodala synen på vad text, språk och kommunikation också kan vara. Det finns många tecken som tyder på



att svenskämnet befinner sig i förändring och rörelse. Svenskämnet som praktik omprövas ständigt. Detta faktum genererar nya forskningsuppgifter för Smdi-forskare, och en vaket aktiv forskning kan därför naturligtvis spela en viktig roll i det nödvändiga förändringsarbetet inom skola och lärarutbildning. Detta gäller lärande och pedagogiska processer både i en allmän och i en mera ämnesspecifik betydelse.

Så långt förefaller allt gott och väl. Vi behöver en utbildningsvetenskaplig forskning som kan kryssa in i olika inriktningar och forskningsfält. Smdi står som exempel i denna artikel. Men samtidigt måste vi vara medvetna om att det i stor utsträckning saknas en forskarutbildad lärarkompetens inom såväl det allmänna utbildningsväsendet som lärarutbildningen. Det är ett stort problem. Och det är ett uppmärksammat problem, som vi ska se av följande två exempel. De visar på medvetenhet om problemet och vittnar om att man kan ta sig an det på lite olika sätt.

Det första exemplet är regeringens förslag i årets budgetproposition att ge lärare tillfälle att delta i uppbyggnaden av skolans och läraryrkets kunskapsbas. Detta kan ske genom att verksamma lärare får möjlighet att forskarutbilda sig. Det rör sig om stora pengar för Läraryftet under en treårsperiod. Själva lyftet har en trepunktskaraktär: fortbildning, vidareutbildning och forskarutbildning av verksamma lärare. Forskarutbildningen ska vara tvåårig och leda fram till licentiatexamen. Skolan kommer åter att börja anställa lektorer och tanken är också att forskarutbildningen ska omfatta en ämnesdidaktisk fördjupning. Utbildningen organiseras i form av forskarskolor. Och här kommer då ett forskningsfält som Svenska med didaktisk inriktning in i bilden och blir högtintressant. Smdi har redan en välorganiserad utbildningsstruktur i Malmö/Lund, i den Nationella forskarskolan Smdi i Växjö och på andra lärosäten som är associerade till Nätverket för forskning och forskarutbildning i Smdi. Dessutom arbetar detta forskningsfält med skolans kanske viktigaste ämne – svenska.

Det andra exemplet på kompetenshöjande åtgärder är det resurscentrum för mångfaldens skola (RMS) som etablerats i Malmö. RMS är ett uttryck för ett organiserat samarbete mellan Malmö stad, Myndigheten för skolutveckling och Lärarutbildningen på Malmö högskola. Resurscentrum för mångfaldens skola är en konkret mötesplats för alla som arbetar med utbildning. Här kan pedagoger, lärare, skolläda och forskare utbyta erfarenheter. Den som arbetar i skolan kan delta i föreläsningar och seminarier, workshops, konferenser och forskningsprojekt. Inom ramen för RMS-verksamheten anordnar man forskarstudier för pedagoger och lärare och stödjer olika utvecklingsprojekt på skolorna.

Ännu ett perspektiv på Smdi är att denna forskningsmiljö har en hög profil inom den befintliga och aktiva nationella och nordiska modersmåls-

didaktiken. Vid Växjö universitet startade den Nationella forskarskolan i Svenska med didaktisk inriktning 2002. Den hade sin förebild i den sedan mitten av 1990-talet i Malmö/Lund pågående forskarutbildningen i Svenska med didaktisk inriktning. Det övergripande syftet med den Nationella forskarskolan Smdi formulerades i termer av att utveckla och befästa ett forskningsområde av största betydelse för lärarutbildning och pedagogisk yrkesverksamhet.

Tretton lärosäten deltar i samarbetet inom forskarskolan. Forskarskolan ser som sin uppgift att vara internationell i val av perspektiv, teorier och metoder. Samtidigt talar den om att vara lyhörd för de initiativ till forskningsuppdrag som kommer från den svenska skolan och från doktoranderna, som i sin tur ofta rekryteras från skolan. Detta är en viktig markering som har betydelse för hur forskningsuppdrag genereras.

Som vi tidigare nämnt arrangerades i Nätverkets och i den Nationella forskarskolans regi ett nordiskt arbetsmöte 2005, den tredje nationella konferensen i Svenska med didaktisk inriktning. Den hade fokus på de nordiska ländernas modersmålsdidaktik och det diskuterades både undervisning, utbildning och forskning i ett modersmålsperspektiv. Här föddes också en tanke om att försöka stimulera de övriga nordiska länderna till att bilda nätverk av ungefär samma karaktär som Nätverket Smdi i Sverige. Vidare diskuterades möjligheterna att knyta ihop de olika befintliga eller kommande nätverken för samarbete i olika former och med olika inriktningar. En utgångspunkt är att våra språk, kulturer och skol- och utbildningssystem är så lika att vi kan ha mycket att lära av varandra och samarbeta kring. Tanken är också att dessa nätverk ska ta som sin uppgift att anordna konferenser, initiera idéer till forskningsprojekt och ansöka om forskningsmedel. Nordisk modersmålsdidaktisk forskning med samordning av projekt, seminarier, handledning, kursgivning och konferenser skulle med ens bli en realitet. En ytterligare arbetsuppgift är att främja tillväxten av forskning inom det modersmålsdidaktiska fältet, särskilt genom att ordna internordiska, men också europeiska forskarkurser. Och det finns flera andra uppgifter på dagordningen.

Denna nordiska nätverkstanke är en intressant och uppfordrande vidareutveckling av grundtanken i Nätverket Svenska med didaktisk inriktning på svensk botten. Vinsterna med sådant samarbete är uppenbara för det svenska nätverket, och även de övriga nordiska nationella forskningsmiljöerna skulle säkert må bra av idéutbytet och den kraft- och förnyelseinjektion som samarbetet i sig kan medföra.

Låt oss avslutningsvis betrakta några mer motsägelsefulla inslag i den bild av Svenska med didaktisk inriktning som träder fram i vår artikel. De studenter som antas till forskarutbildningen Smdi är som regel svensklärare. De

har fått sin ämne-teoretiska grundutbildning vid akademiska institutioner eller vid någon lärarutbildning. Samtidigt talar vi om ett Smdi-forskningsfält som försöker bredda sig mot en vidgad språksyn, mot ett vidgat och mer differentierat textbegrepp och mot olika nya mediala kommunikationsformer. Men i realiteten tar vi inte riktigt på allvar att Smdi som forskningsfält och som innehåll förändras, fördjupas och förnyas. Det skulle vi kunna göra genom att till exempel söka oss till olika allianser och kontakter med andra forskare från andra discipliner och fält. Det är dags att ta dessa ämnesövergripande kontakter också i våra konkreta forskningssträvanden. Vi behöver etablera samarbete med olika forskare och forskningsfält för att möjliggöra teoretisk och metodologisk förnyelse inom den egna disciplinen.

En klar majoritet av de forskarstuderande i Smdi har alltsedan starten varit kvinnor. Ofta har de haft en mångårig lärarerfarenhet med sig in i utbildningen. Den långa lärarerfarenheten medför att medelåldern hittills varit relativt hög vid antagningen av forskarstuderande i Smdi. En mångårig lärarbakgrund ger den forskarstuderande perspektiv på och kanske förståelse för skolans ständiga reformering och förändring och disponerar forskaren/läraren mot att se skolan som ett fält som kännetecknas av förändring och förnyelse. Om det förhåller sig så är det en fördel. Å andra sidan hinner en del forskarutbildade lärare inom Smdi knappt ut i verksamheten igen med sin nya kompetens förrän pensionering blir aktuell. Och det är en uppenbar nackdel. Tendensen är dock för närvarande att Smdi antar yngre forskarstuderande i större utsträckning än vid starten av utbildningen 1996.

Den samhällseliga utvecklingen, där utbildningar förändras, där kulturaliseringen inom olika samhällssektorer pågår och där globalisering och en explosionsartad medieteknologi tar plats, genomsyrar och påverkar naturligtvis ett forskningsfält som Svenska med didaktisk inriktning. En rad olika frågor inför framtiden väcks, frågor om vägval i forskningen och om hur man ska möta olika utmaningar i denna föränderliga värld. Det finns en rad grundläggande undersökningsfrågor som måste ställas. En sådan fråga är vilken beredskap undervisning och forskning har inför den sociala, kulturella och språkliga rikedom eleverna för med sig in i skolan och också hur denna uppfattas och tolkas av dagens pedagoger och skolans övriga personal. Det är nödvändigt att hitta undervisningsstrategier och forskningsuppgifter för att offensivt problematisera den kulturella heterogenitet som uppträder på olika utbildningsarenor idag. Att ta mångfalden med dess komplexitet på allvar är med andra ord en uppgift både för undervisning och för forskning.

Frågorna kan ställas och de kan troligen också säga något om den utbildningsvetenskapliga forskningens framtid. Hur långt kan man driva en forskning inom Smdi innan den kommer hotande nära andra forskningsfält, där

andra discipliners forskare är bättre rustade att ta sig an frågorna? Det finns en risk för självgodhet om man glömmer att söka också oheliga men kanske nödvändiga allianser med andra forskningsmiljöer. Värnandet om den egna vetenskapens självständighet kommer i konflikt med kravet att förhålla sig positivt till gamla intressanta och nya framväxande vetenskaper.

Vad det handlar om är kanske bara detta: för att kunna etablera en forskning med god relevans för samhälle och människor måste forskningen förhålla sig till iakttagelsen att samhälle och institutioner förändras, att människor utvecklas och att de frågor vi ställer till oss själva och till forskningen byter skepnad. Forskning och utbildning måste möta denna förändring genom att visa beredskap och vilja att själva förändras.

## Publikationer utgivna Nätverket för Svenska med didaktisk inriktning

*Texter om svenska med didaktisk inriktning. Första nationella konferensen i svenska med didaktisk inriktning.* Växjö 8–9 januari 2003. Utgiven av Jan Einarsson & Gun Malmgren. Reprocentralen, Området för lärarutbildning, Malmö högskola, 2003.

*Texter om svenska med didaktisk inriktning. Andra nationella konferensen i svenska med didaktisk inriktning.* Göteborg 8–9 januari 2004. Redaktör: Staffan Thorson. Reprocentralen, Utbildningsvetenskapliga fakulteten, Göteborgs universitet, 2004.

*Texter om Svenska med didaktisk inriktning. Nationella nätverket för Svenska med didaktisk inriktning. Tredje nationella konferensen i Svenska med didaktisk inriktning.* Växjö den 9 november 2005. Utgiven av Bengt Linnér & Katarina Lundin Åkesson. Holmbergs i Malmö AB, 2006.

*Texter om svenska med didaktisk inriktning. Nationella nätverket för svenska med didaktisk inriktning. Fjärde nationella konferensen i Svenska med didaktisk inriktning: Tala, lyssna, skriva, läsa, lära – modersmålsundervisning i ett nordiskt perspektiv.* Umeå 16–17 november 2006. Huvudredaktör Anders Sigrell. Holmbergs i Malmö AB, 2007.

# SUMMARY

The articles in this report illustrate the breadth and diversity of current research in educational science. Educational science research, with funds from the Committee of Educational Sciences (UVK) in the Swedish Research Council, has been under way since 2001. Today, educational science is a branch of science in which many subjects and subject fields contribute to research into education systems, teaching, learning processes and knowledge formation.

## Background

Educational science as a field of research has its roots in the teacher training committee (Läraryrskommittén) that was set up in 1997. The committee was founded in light of the extensive educational reforms that were decided on and implemented during the 1990s. The job of the committee was to present proposals for new teacher training and to put forward further proposals on links between teacher training and research. With the committee's proposals,<sup>1</sup> the link between teacher training and research would be developed through the setting up of educational science as a new branch of science. A research council would also be set up for the field.

The Government Bill on renew teacher training<sup>2</sup> gives educational science a broad definition. The setting up of a branch of science was rejected. Instead of a research council, the Government proposed that a special committee of educational sciences be set up in the new organisation to fund basic research – the Swedish Research Council.<sup>3</sup> The Committee of Educational Sciences would be temporary during the build-up phase.

On the question of the scientific basis of and research in the field of teacher training, the Government stressed in its Bill<sup>4</sup> the urgency of carrying out subject-didactic research at those university departments that were involved in teacher training, and for research in disciplines such as teaching, psychology, sociology, ethnology, political science, economics and

---

1 SOU 1999:63. *Att lära och leda*. Stockholm: Ministry of Education and Science.

2 Prop. 1999/2000: 135. *En förnyad lärarutbildning*. Stockholm: Ministry of Education and Science.

3 SOU 1998:28 *Forskningspolitik, betänkande från kommittén Forskning 2000* and Ds 1999:68 *Att finansiera forskning och utveckling* and Prop. 1999/2000:81 *Forskning för framtiden – en ny organisation för forskningsfinansiering*.

4 Prop. 1999/2000: 135. *En förnyad lärarutbildning*. Stockholm: Ministry of Education and Science.

philosophy to be spread and linked to teacher training. In its report, the committee approved the principles of the Government's proposal for support to research linked to teacher training.

In its Bill *Forskning och förnyelse*<sup>5</sup> (Research and renewal), the Government presented the focus of its research policy for the years 2001–03. Under the heading “*Educational Science*”, there are broad educational policy intentions and efforts: “*in current development towards a learning society, it is important to increase understanding of the way new knowledge is created, developed, received and used. It is also important to understand the terms and conditions for learning during different stages of life and in different situations, and how learning can be organised.*”<sup>6</sup> Educational science should promote research and postgraduate education in the field of teacher training and professional teaching activity, strengthen and broaden the scientific basis for teacher training and “... *increase knowledge about education and learning in a wider sense.*”<sup>7</sup>

In the report from November 2000, the Swedish Parliamentary Standing Committee on Education backed the Government's proposal for the focus of the Committee of Educational Sciences.<sup>8</sup> In the Budget Bill for 2001, the expression *educational scientific research* is used alternatingly with the formulation “...*research on knowledge development, education and learning.*”<sup>9</sup>

The notified evaluation of the work of the Committee of Educational Sciences was late whereby the Committee initiated its own follow-up and appointed a research institute in Norway.<sup>10</sup> One of the conclusions of the evaluation was that the Committee's work had led to a broad definition of what educational science is and that through its work it had given the field a context. The investigators confirmed that the assignment to allocate funds to research relevant to teacher training and professional teaching activity had been met “*through research that had focused on training, upbringing, education, teaching and learning in the education system and other arenas.*”<sup>11</sup> Altogether, the investigators felt that the investment that had been made was in accordance with the intentions.

In 2004, the Government appointed a one-man investigation to evaluate the work of the Committee of Educational Sciences, and linked a reference group to the work. Before the investigation had been completed, the

5 Prop. 2000/01:3. *Forskning och förnyelse*. Stockholm: Ministry of Education and Science.

6 *Op. cit.* Page 70

7 *Op. cit.* Page 110

8 Report by the Swedish Parliamentary Standing Committee on Education. 2000/01:UbU6

9 Prop. 2000/2001:1 *Budgetproposition för 2001*. Stockholm: Ministry of Education and Science. Expenditure area 16. Page 46.

10 Aasen, P. et al. 2005: *Utdanningsvitenskap som forskningsområde. En studie av Vetenskapsrådets stötte til utdanningsvitenskaplig forskning*. Stockholm. Swedish Research Council. Report 2005:5

11 *Op. cit.* Page 107

Government submitted a Bill on research policy.<sup>12</sup> According to the Bill, “*the special investment in educational science that had been made following the proposal in the previous Bill on research policy ought to continue during 2005–08*”.<sup>13</sup> The field was allocated a further 10 MSEK for 2008. The Bill also states that after the final report on the current evaluation, the Government will come back with regard to the progress on investment in educational science.<sup>14</sup>

The investigator’s report<sup>15</sup> stated that much more time than the four years the Committee had had so far was required to build up a new field of research. “*In light of this, there is therefore no reason to propose that the Committee of Educational Sciences be phased out and letting it be integrated into the Swedish Research Council or the structure of another financial backer.*” The investigator proposes that the Committee be remodelled after three years into an independent scientific council in the Swedish Research Council. When this happens, the general instructions for the Swedish Research Council (SFS 2000:1199 § 12) will apply.

The evaluation has been circulated for comment but not yet led to any proposals.

During the years that the Committee has been active, the field has developed and begun to take shape. An inventory of the concept of educational science was introduced after the Committee had been active for two years.<sup>16</sup> When the investigators reviewed preparatory work for the creation of the Committee of Educational Sciences, they found that: “*There is a clear main trend of educational science shaping a collective concept that encompasses different specialisations of educational research,*”<sup>17</sup> a conclusion that was reinforced by the inventory of educational science research carried out at Uppsala University in the same year. One of the reports reviews research and postgraduate education of relevance to educational science at Uppsala University.<sup>18</sup>

“*The most striking result is that research and postgraduate education of relevance to educational science already exist within so many subjects and at so many of the university’s departments. There is a great span, from didactics of physics*

12 Prop. 2004/05:80: *Forskning för ett bättre liv.*

13 *Op. cit.* Page 205

14 In accordance with Budgetprop. 2006/07:1 the UVK was allocated a further 5 MSEK in 2007 to apportion to research in the field of adult education.

15 SOU 2005:31: *Stödet till utbildningsvetenskaplig forskning.* Stockholm: Ministry of Education and Science.

16 Fransson, K. & Lundgren, U.P. 2003: *Utbildningsvetenskap – ett begrepp och dess sammanhang.* Stockholm: Swedish Research Council. Report 2003:1.

17 *Op. cit.* Page 105

18 Lidegran, I. & Broady, D. 2003: *Forskning och forskarutbildning av utbildningsvetenskaplig relevans vid Uppsala universitet. Inventering våren 2003 på uppdrag av Utbildningsvetenskapliga fakultetsnämnden.* Uppsala: Uppsala University, Planering och uppföljning, Report 2003:2.

*at the Department of Physics to philosophy of life at the Faculty of Theology. All the faculties, except that of pharmaceuticals, are affected. Educational science is of utmost importance to all departments and faculties.”<sup>19</sup>*

During the years that the Committee has existed, research funds have mostly been allocated to research into learning, group processes and didactics. Research in the field of didactics covers mainly subject didactics.

The research that is currently financed by the Committee is multidisciplinary and encompasses all faculty areas and a number of different disciplines. The main focus of the projects that have been financed has been on research that is closely linked to teacher training and professional teaching activity. Concurrent with this statement, the question arises of whether research into education and learning would not be relevant to teacher training and teaching practice. Over time, there has also been a broadening of educational scientific research with regard to choice of perspective. This is partly linked to researchers from a growing number of different disciplines working in the field. This development can also be seen as an effect of the increased importance of education to social development and the new requirements for knowledge that this development brings.

## The articles

The aim of the anthology is to report on some of the projects that the Committee funds with a view to showing the breadth and diversity of the projects. We have chosen seven current research projects. The choice was made with a view to showing the breadth of research as well as the focus of research within different seats of learning and different sciences. Projects are described either with regard to focus and current work or based on the results achieved so far.

The first article “*Att förädla information till kunskap: Studier av projektarbete, ‘verkliga problem’ och att lära sig tänka och resonera i en digital värld*” (Turning information into knowledge: Studies of project work, ‘real problems’ and learning to think and reason in a digital world) by Roger Säljö, Professor of Educational Psychology, University of Gothenburg, describes a research project aimed at studies into teaching practice developed in schools to meet the new demands and challenges in a society that is increasingly dominated by media. Working methods that are now being developed seem to be

---

<sup>19</sup> Lidegren, I. & Broady, D. 2003: *Forskning och forskarutbildning av utbildningsvetenskaplig relevans vid Uppsala universitet. Inventering våren 2003 på uppdrag av Utbildningsvetenskapliga fakultetsnämnden*. Uppsala: Uppsala University, Planering och uppföljning, Report 2003:2. Page 14.



increasingly aimed at project and problem organisation. This means that students are involved in knowledge production and knowledge reproduction from the formulation of questions ahead of examining the reliability and relevance of sources to the structure or synthesis of the answer, writing of texts and reporting. This process involves learning that is more demanding than that required by traditional teacher-centred instruction. The problems focused on are fields of knowledge that cover scientific, social and political dilemmas that include many different fields of knowledge, such as global warming. The theoretic background of the project consists of a sociocultural perspective: how people who use tools in the form of concepts and language are taught to allow them to collect and process information and “change” that information into knowledge.

In the article “*En social karta över gymnasieskolan*” (A social map of upper secondary school), Professor Donald Broady, Uppsala University, and Junior Researcher Mikael Börjesson, Uppsala University, illustrate an example of results from two educational sociology projects (“*Gymnasieskolan som konkurrensfält*” [Upper secondary school as a competitive field] and “*Skolans kungsväg. Det naturvetenskapliga programmets plats i utbildningssystemet*” [The royal road of education. The place of natural science in the education system]). The article provides an example of how data on the social background of students can be used to describe and analyse the distribution of the students’ social assets and how these are used and administered. These assets may be the students’ own successes and the cultural capital that comes with a particular social background. Where do the Professors’ children end up and where do the policemen’s children end up? Or: Are the upper secondary schools in inner Stockholm becoming girls’ schools?

The article has previously been published in *Ord & Bild*, nos 3–4 2006, pp. 90–99. A short version was presented in *Utbildningsvetenskap 2005 – resultatdialog och överblick* (*Educational science 2005 – results dialogue and overview*), the Swedish Research Council’s report series 13:2005, pp. 32–37. All the reports mentioned in the article are available at [www.skeptron.uu.se/broady/sec/](http://www.skeptron.uu.se/broady/sec/).

The third article, written by Professor Staffan Selander, Stockholm University, has the title “*Museet, utställningen, besökaren*” (The museum, the exhibition, the visitor). Schools, like museums, are being transformed, and there are similar factors behind the transformation. The fact that schools are educational institutions is a truism, and in a certain, essential meaning, museums are also educational institutions. A common characteristic of the transformation in education that these two institutions are undergoing is that it is not only the institutions that formulate the idea of the activity. The students’ and visitors’ questions and interests are increasingly shaping

the institutions' activities and assignments. This project will study the identity, technological use and learning at museums from an educational perspective. Two main questions lead the investigations. One concerns the role of museums, their epistemological basic view, their ideas for the activity and their way of organising exhibitions. The other main question is about the way visitors engage in an exhibition.

*“Visualisering av naturvetenskap i lärande med fokus på representationer inom molekylär livsvetenskap”* (Visualisation of natural science in learning with the focus on representations in molecular life science) is the title of the fourth contribution written by Senior Lecturer Lena Tibell, Linköping University. The project focuses on studies of understanding, learning and use of new technology. How can visual media be used as tools for understanding natural science processes, especially in life sciences and biotechnology? The idea is to learn how visual media work to convey knowledge on processes that are invisible to the eye and that control living organisms, and how virtual computer-generated representations (virtual reality) can be used as thought tools in the development of the molecular field of life science. The project is multidisciplinary as well as cross-disciplinary and includes educational scientific, natural scientific, technological, medical and humanistic perspectives and fields of knowledge.

With the internationalisation of education and increasingly complicated choices of educational routes, the need for knowledge on guidance is accentuated. Senior University Lecturer Gunnel Lindh, Uppsala University, and Professor Lisbeth Lundahl, Umeå University, are working on a project on guidance. The article *“Den resandes ensak? Forskning om karriärutveckling och karriärvägledning”* (A matter for the traveller? Research into career development and career guidance) reviews research into transitions between school and work, career development, and research into guidance in a broad sense. This overview, as well as a review of current research and research cooperation, is compared with current changes in working life and education. The article ends with a discussion on the need for research into lifelong career development and its consequences for guidance and policy studies of links between education and working life as well as research into the validation of knowledge. The article provides a basis for judging the need for continued research as part of the long-term strategic work of the Committee.

The sixth article *“Stärkt statlig kontroll och professionalisering i samspel. En svensk skola i omvandling”* (Stronger State control and professionalisation working together. The transformation of Swedish schools) is written by two business economists at Uppsala University: Professor Kerstin Sahlin and Postdoctoral Fellow Caroline Waks. The project is aimed at studies of political control in schools. In the last two decades, the education system has

undergone extensive reform. During the 90s, a number of reforms were implemented including a change in the form of control. Schools were decentralised and local decision-makers were given greater control. The professionals were also given greater responsibility. Since the start of 2000, there has been a shift in control away from goals towards results-based management. The project is aimed at studying the conditions and formulations of these changes. The background to the school debate and the expectations of control in schools today are looked at, and the potential consequences of the now developed system for teachers, the school's management and current control are discussed.

The seventh contribution provides an overview of research in the economics of education and was written by Doctor of Philosophy Erik Mellander, Deputy Manager of the Institute for Labour Market Policy Evaluation. The economics of education that emerged in the late 50s and early 60s is a research area in educational science that is growing strongly. More knowledge-intensive production means that education and learning are becoming increasingly important investments for individuals as well as companies and nations. In Sweden, longitudinal computer registers allow studies of the long-term effects of investment in education.

The last contribution is an example of a form of financing other than research grants, namely network building. When the Committee was created, it was important to build up capacity at universities and institutes as well as to build up co-operation between universities and higher education. Educational science research is under way in different sciences and seats of learning. It has therefore been important to build up networks that could lead to new forms of cooperation and increase capacity. The last article of the anthology describes a current such network project for research and postgraduate education in Swedish with a didactic focus: "*Utbildningsforskning i förändring. Om Nätverket för forskning och forskarutbildning i Svenska med didaktisk inriktning.*" (Educational research in transition. About the network for research and postgraduate education in Swedish with a didactic focus.) The article was written by Professor Bengt Linnér, University College of Malmö, and Senior University Lecturer Katarina Lundin, Malmö University.

Artiklarna i denna rapport illustrerar den bredd och mångfald som pågående forskning inom utbildningsvetenskap har. Utbildningsvetenskaplig forskning med medel från Utbildningsvetenskapliga kommittén (UVK) inom Vetenskapsrådet har pågått sedan 2001. Utbildningsvetenskap är idag ett vetenskapsområde, där många ämnen och ämnesområden bidrar till forskning om utbildningssystem, undervisning, lärandeprocesser och kunskapsbildning.

Utbildningsvetenskapliga kommittén startade sin verksamhet i mars 2001 och har anslag på drygt 130 miljoner kronor per år. Uppdraget är att främja forskning av hög vetenskaplig kvalitet med relevans för lärarutbildning och pedagogisk yrkesverksamhet. På samma sätt som övriga Vetenskapsrådet har kommittén även i uppgift att behandla forskningspolitiska frågor och arbeta med forskningsinformation. Kommittén fördelar medel till forskningsprojekt och forskarskolor. Utöver detta stöder kommittén även forskarnätverk, arrangerar konferenser och delar ut resebidrag för att stimulera internationellt utbyte mellan forskare. Kommittén har även initierat olika översikter och kartläggningar. För att stimulera till diskussion om det utbildningsvetenskapliga området och dess fortsatta utveckling har kommittén bett några forskare att belysa olika teman med anknytning till kommitténs uppdrag.



Klarabergsviadukten 82 | 103 78 Stockholm | Tel 08-546 44 000 | Fax 08-546 44 180 | [vetenskapsradet@vr.se](mailto:vetenskapsradet@vr.se) | [www.vr.se](http://www.vr.se)

Vetenskapsrådet är en statlig myndighet som utvecklar och finansierar grundforskning av högsta kvalitet inom alla vetenskapsområden. Vetenskapsrådet arbetar med forskningsfinansiering, strategi och analys samt forskningsinformation. Målet är att Sverige ska vara en ledande forskningsnation.

---

ISSN 1651-7350

ISBN 978-91-7307-130-7

---