

Skriftspråklighet inom yrkesutbildning och arbetsliv

En kunskapsöversikt

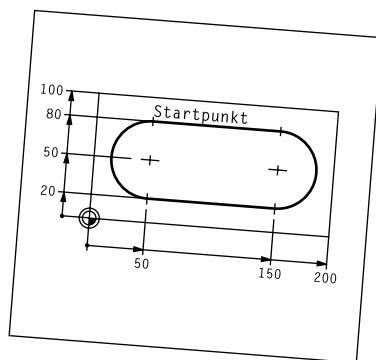
1.2 Exempel på konturfräsning

Definition av konturen

Konturen kan endast bestå av räta linjer (L,LP) och bågar med mittpunkter och slutpositioner (C,CP).

Programmet för denna kontur lagras som ett underprogram (LBL1). Det är mycket viktigt att ange verktygsradiekorrigeringen för det första blocket - i detta exempel RR.

Radiekorrigeringen får inte ändras inom ett underprogram.



Underprogram för konturen i exempel

31	LBL 1				
32	L	X+100,000	Y+80,000	RR	F M
33	L	X+150,000			R F M
34	CC	X+150,000	Y+50,000		
35	C	X+150,000	Y+20,000	DR-	R F M
36	L	X+ 50,000			R F M
37	CC	X+ 50,000	Y+50,000		
38	C	X+ 50,000	Y+80,000	DR-	R F M
39	L	X+100,000			R F M
40	LBL 0				

Beställningsadress:
Fritzes kundservice
106 47 Stockholm
Telefon: 08-690 95 76
Telefax: 08-690 95 50
E-postadress: skolverket@fritzes.se
www.skolverket.se

Beställningsnummer: 07:1013
ISBN: 978-91-85545-31-5

Tryck: Lenanders
Stockholm 2007
Upplaga: 2 000

Omslagsillustration: Bruksanvisning för Heidenhain TNC 151B/TNC151Q Kurvlinjestyning.
A Karlsson Instrument AB; Norsborg.

Skriftspråklighet inom yrkesutbildning och arbetsliv

En kunskapsöversikt

Förord

Den här kunskapsöversikten har tagits fram som ett av underlagen för en diskussion om och hur de nationella kursproven för gymnasieskolan kan utvecklas så att de i högre grad anknyter till målen för de yrkesinriktade programmen.

Vad kan skriftspråkighet innebära inom yrkesutbildning, vad har den för användningsområden och hur kan detta relateras till undervisning och nationella prov? Föreliggande text är ämnad att ge en bild av det aktuella forskningsfältet.

Ungdomars fritid har förändrats och därmed har skriftspråksanvändningen till vissa delar ändrat karaktär. Hur möter skolan dessa förändringar? Samtidigt som barn och ungdomar är mer skriftspråkligt aktiva på sin fritid visar studier att fler och fler studenter saknar fungerande studiestrategier. Allt fler forskare betonar att skriftspråkskompetens är situationsbunden samtidigt som texterna inom olika yrkesområden utvecklats och blivit alltmer specialiserade.

Kunskapsöversikten är skriven av Viveca Lindberg som är lektor i pedagogik vid Lärarhögskolan i Stockholm inom avdelningen för kunskapskulturer och läroplansteori. Fokus för hennes arbete utgörs av skolkunskap, som den tar form i uppgifter och bedömning. Hon har bl.a. tidigare medverkat i Skolverkets antologi ”Att bedöma eller döma”.

Synpunkter har lämnats av Kristian Ramstedt och Inger Tinglev. Karin Hector-Stahre har varit projektledare.

Stockholm den 20 augusti

Ann Carlson Ericsson
Avdelningschef

Karin Hector-Stahre
Projektledare

Innehåll

Inledning	6
Sammanfattning	8
Studier av skriftspråkighet inom yrkesutbildning och arbetsliv	14
Litteratursökning	14
Att behärska skriftspråkliga praktiker – ett annat synsätt på skriftspråklig kompetens	16
Resultat	18
Behovet av läs- och skrivkompetens inom det nya/framtida arbetslivet	19
Internationell mätning av vuxnas läs- och skrivkompetens – IALS-studien	23
Skriftspråkighet i arbetsuppgifter som det framstår i olika typer av studier	25
Läsning, skrivning och matematik i yrkesutbildning	43
Slutsatser	72
Vilka perspektiv används för att studera skriftspråkighet?	72
Innehållsliga områden	74
Referenser	78

Inledning

Inledning

Föreliggande rapport är relaterad till behovet att vidareutveckla de nationella proven/kursproven i svenska och svenska som andra språk (kurs B) inom gymnasieskolan så att de i högre grad anknyter till målen för de yrkesförberedande programmen. Den här texten utgör en kunskapsöversikt om skriftspråklighet inom grundläggande/förberedande yrkesutbildning och inom olika yrkesområden. Syftet med kunskapsöversikten är att bidra till att identifiera områden och/eller uppgifter som är lämpliga för så kallad *infärgning*, d.v.s. där det går att relatera kursplanerna för svenska (och möjligen kärnämnen matematik och engelska) till programmålen för de yrkesförberedande programmen.

Frågor som belyses i översikten är:

- Vad och hur läser och skriver eleverna/förväntas eleverna läsa och skriva inom utbildningen?
- Vad och hur läser och skriver man/förväntas man kunna läsa och skriva inom olika yrken?
- Vilka exempel på infärgning/integrering mellan kärn-/allmänna ämnen och karaktärs-/yrkesämnen förekommer det? På vilka olika sätt har infärgning genomförts? I vilken utsträckning och hur har skriftspråkliga aspekter beaktats i samband med infärgningen?

Mariehamn, den 14 januari 2007

Sammanfattning

Sammanfattning

I samband med reformeringen av gymnasieskolan i början av 1990-talet introducerades även begreppet kärnämnen – ämnen som skulle vara gemensamma för samtliga program inom gymnasieskolan. Det gemensamma innefattade även kursplanen. I och med att en del av reformen bestod i att man övergick från regelstyrning till mål- och resultatstyrning, blev även kursplanerna utformade på ett nytt sätt. Från att tidigare ha angett vilket innehåll lärarna skulle undervisa, gav de nya kursplanerna endast målen. Gemensamma mål i t.ex. kursplanen för svenska innebar att alla program hade gemensamma mål. Där- emot betonades att gemensamma mål inte nödvändigtvis innebar samma innehåll. I styrdokumenterna betonades att det finns flera vägar till samma mål och begreppet *infärgning* av kärnämnen introducerades. Innehållet i kärnämnen skulle utformas genom att relatera kursmålen för respektive kärnämne till vart och ett av programmen. Innehållet är således inte givet.

De nationella kursproven bör därför ses i ljuset av uppdraget om infärgning. Kunskapsöversikten syftar till att identifiera områden, situationer och uppgifter som är möjliga att använda för infärgning.

Kunskapsöversiktens huvudsakliga resultat visar att frågor om infärgning, integrering av eller överbyggnad mellan allmänna ämnen och yrkesämnen är aktuella även utanför Sverige, både i Europa, USA och Australien. Forskarna i de tre världsdelarna är överens om att det är nödvändigt – men också svårt – att skapa olika former av samverkan. Flera faktorer relaterade till förändringar inom arbetslivet pekar på behovet av att kunna möta olika slag av förändringar: införandet av nya redskap, omorganisering av arbetsuppgifter och nya bestämmelser på samhälls- nivå bidrar sammantaget till att förändra arbetsuppgifternas innehåll. Förändringarna får konsekvenser som på olika sätt bidrar till att lyfta frågan om betydelsen av att ha redskap för fortsatt lärande i varierande sammanhang och för olika syften. I den svenska offentliga debatten har *vidareutbildning* – framför allt frågan om högskolebehörighet – givits stort utrymme men man bortser ofta från att även andra former av lärande är aktuella för alla som avslutat gymnasieskolan: *formell fortbildning, lärande i arbetet* (i relation till en eller flera arbetsuppgifter – nonformellt eller informellt¹) eller

¹ Inom Europarådets centrum för yrkesutbildning (CEDEFOP) finns det, i relation till livslångt lärande, ett särskilt intresse för nonformellt och informellt lärande. Skillnaden mellan dessa ligger framför allt i individens intention; då det handlar om nonformellt lärande har individen en intention att lära sig något specifikt även om sammanhanget inte är formellt medan det informella lärandet närmast relaterar till situationer då vi lär oss något utan att vi haft en intention att lära (för en utförligare beskrivning av skillnaderna mellan dessa, se t.ex. www.infed.org/archives/e-texts/colley_informal_learning.htm).

omskolning. Utöver detta deltar flera i olika former av *folkbildning*. Alla dessa ställer krav på *tillräckliga förutsättningar för läsning och skrivning i varierande sammanhang*. Bredden av de studier som ingår i översikten visar att det idag inte på ett enkelt sätt går att säga vilka olika krav på läsande som kommer att bli aktuellt för gymnasieskolans elever – oavsett om de valt ett yrkes- eller ett studieförberedande program. Mer uppmärksamhet på vad och hur man läser och skriver i olika sammanhang (inom skilda ämnes- och yrkesområden) är således en förutsättning för att elever inom gymnasieskolans samtliga program ska vara förberedda för varierande framtida sammanhang. Det innebär också att elevernas skriftspråkliga kompetenser inte enbart kan ses som svensklärarnas ansvar – eleverna bör även förberedas för och ges förutsättningar för ämnes- och yrkesspecifik skriftanvändning inom sammanhang som är relevanta för dem och med lärare som företräder dessa sammanhang.

När det specifikt gäller skriftspråkliga färdigheter för högre utbildning visar de studier som fokuserat övergången från gymnasieskola till högskola att allt fler högskolor och universitet uppmärksammat att det finns en ökande andel studenter som inte har fungerande studiestrategier. Genom att särskilt fokusera vad och hur studenterna förväntas kunna läsa och skriva inom olika ämnesområden har man dels sett att de stora variationer som finns är framvuxna som *skilda traditioner* och dels att *studenternas föreställningar* om vad och hur man skriver inte svarar mot förväntningar och krav. Dessa föreställningar kan vara relevanta och funktionella inom en ämnestradition men irrelevanta och dysfunktionella inom en annan.

Ytterligare en fråga forskarna är eniga om är att det finns flera svårigheter som måste lösas i förhållande till överbyggandet mellan allmänna ämnen och yrkesämnen. Utbildningssystemen har – åtminstone i västvärlden – byggts upp på ett sätt som skapat parallella spår. Medan utbildningen till ett yrke har genomförts i form av lärlingskap (eller som lärande i arbetet), har den allmänbildande utbildningen genomförts i skolan. En del av dem som väljer en yrkesutbildning kan i förlängningen välja att utbilda sig till yrkeslärare – vägarna till läraryrket skiljer sig därför åt. Medan en grupp förbereds för lärarutbildning genom de erfarenheter gymnasieskolans studieförberedandeprogram bidrar med, förbereds andra grupper genom först de erfarenheter gymnasieskolans yrkesförberedande program och sedan de erfarenheter som arbete inom yrkesområdet ger. Dessa skilda erfarenheter, i kombination med de traditioner som skapats över tid inom de tidigare skilda skolformerna, har bidragit till att forma olika lärarkulturer: lärare i allmänna ämnen (kärnämneslärare) och yrkeslärare (karaktärsämneslärare för yrkesförberedande program). Behovet av infärgning/integrering/överbyggning ställer därför krav på båda lärargrupperna.

Denna uppgift kan dock inte på ett enkelt sätt tolkas som att representanter för kärnämnen respektive karaktärsämnen kan utgå från det de vardera gjort tidigare. Den tyska forskaren Sabine Manning menar att det istället kan ses som ett helt nytt uppdrag, där vi måste förstå att samverkan mellan de båda typerna av ämnen måste *överskrida* den tidigare uppdelningen i allmänna ämnen och yrkesämnen. Kännetecknande för de fem svenska kärnämneslärare, vilkas exempel används i översikten, är att de även har arbetat i andra sammanhang än enbart gymnasieskolan. Dessa erfarenheter visade sig vara betydelsefulla som alternativa referensramar i arbetet med att tolka styrdokumentet för att identifiera möjliga alternativa innehåll relaterade till respektive kursplan, Lpf-94 och programmålen för de aktuella gymnasieprogrammen.

Det krav på infärgning som kommer till uttryck inom ramen för styrdokumentet i den svenska skolan, och de svårigheter som utredningar och uppföljningar ger uttryck för, kan även ses i ett vidare perspektiv. I en sammanställning av olika former för samverkan mellan allmänna ämnen och yrkesämnen kan man se att infärgning utgör en av de enklaste formerna för samverkan – framför allt blir det tydligt att samverkan kan drivas betydligt längre än så och att den även kan relateras till det vi kallar arbetsplatsförlagd utbildning eller lärande i arbetslivet, vilket t.ex. ger nya infallsvinklar på de planer på lärlingskap som är aktuella i Sverige just nu.

Beträffande skriftspråklighet i arbetslivet gäller dels att respektive studies utformning har betydelse för vilka slutsatser som blir möjligt att dra. Medan intervjustudier huvudsakligen visar att skriftspråkliga inslag knappast förekommer inom yrkesområden som är relaterade till gymnasieskolans yrkesförberedande program, visar etnografiska studier tvärtom att de skriftspråkliga inslagen är rikliga och varierande. I etnografiska studier kan fokus läggas på att observera alla skrifthändelser och därmed ger dessa studiers metodiska utformning förutsättningar för att synliggöra den skriftanvändning som förekommer. I ljuset av den här typen av studier kan intervjustudiernas avvikande resultat förklaras: de intervjuade uppfattar inte att de läser eller skriver i arbetet, dessa skrifthändelser är så att säga osynliga (Karlsson, 2006) för dem. Sådana etnografiska studier som särskilt uppmärksammar skriftanvändning inom yrkena är dock tillsvidare relativt få både nationellt och internationellt och ser man till sådana yrkesområden som gymnasieskolan utbildar för är de ännu färre. Därför kan kunskapsöversiktens resultat å den ena sidan endast ses som indikationer på hur fältet ser ut. Å den andra sidan är indikationerna tydliga i termer av att skriftspråkliga aspekter av arbetsuppgifterna är just så självklara att arbetstagar inte uppmärksammar dem.

Exempel på sådana förändringar i arbetslivet som, i de studier som ligger till grund för översikten, skapar situationer där skriftanvändning är nödvändig är investeringen i *nya redskap*, införandet av *kvalitetsledningssystem* för såväl varu- som tjänsteproduktion inom delar av arbetsmarknaden, samhällliga beslut som resulterat i att olika typer av *miljöledningssystem* och nya typer av *säkerhetsrutiner* införts, men också intern omorganisation inom företagen med *förändrad arbetsdelning* som följd.

Andra aspekter av kunskapsöversiktens resultat antyder att det inte enbart är arbetslivet som förändras och ställer nya krav på innehåll och form i utbildningen. Även ungdomarnas fritid har förändrats genom tekniska redskap som datorer, Internet, mobiltelefoner och mp3-spelare. Alla dessa redskap har på olika sätt bidragit till att ungdomars skriftspråksanvändning ändrat karaktär under de senaste decennierna. De skriftspråkliga former som förekommer är dock ofta främmande för skolan, vilket gör att många ungdomar ägnar sig åt och utvecklar sådana typer av skriftspråklig kompetens som inte efterfrågas i skolan, samtidigt som den kan vara värdefull för livet utanför skolan. I vilken utsträckning dessa former samtidigt bidrar till att utveckla andra aspekter av vikt för det framtida arbetslivet vet vi ännu inte, eftersom vi har för lite kunskap om de former av skriftbruk som utvecklas i arbetslivet – även detta utgör ett resultat av kunskapsöversikten.

Etnografiska studier av arbetslivet, klassrumsstudier av såväl karaktärs- som kärnämnen inom yrkesförberedande program (även om de tillsvidare är rätt få) antyder att det inom olika yrkesområden skett en utveckling mot en ökad skriftspråklighet. Yrkeskunskap innefattar idag även förmågan att kunna tolka och använda yrkesområdets texter i relation till arbetsuppgiftens förutsättningar och krav. Vidare har olika samhällsbeslut resulterat i att det för de olika yrkesområdena utvecklats texter som ställer krav på skriftspråklig kompetens. Inom vissa yrkesområden förväntas personalen kunna instruera kunder, klienter eller patienter om innebörden i texter som följer med den vara man köper. Bland yrkes-/karaktärsämneslärarna förefaller det som om yrkestexter har en självklar plats i förhållande till de uppgifter eleverna ges att arbeta med. I vilken utsträckning eleverna görs uppmärksamma på för yrkesområdet specifika aspekter av texterna och deras användning framgår ännu inte klart av de olika studierna.

Även om de studier som tillsvidare genomförts med explicit fokus på skriftspråklighet i arbetsliv och yrkesutbildning tills vidare utgör ett fåtal, finns det även i andra studier indikationer på skriftspråkliga element i arbets- och elevuppgifterna. De texter som förekommer inom olika yrkesområden representerar

rar en bred variation. Med tanke på den bredd av olika slags skriftspråkighet som kunskapsöversikten indikerar behövs i arbetslivet, för medborgarskap och under fritiden, finns det fog för att säga att textanvändningen inom yrkesutbildningen behöver ges större uppmärksamhet i olika flera sammanhang. Vilka typer av texter och på vilka sätt de kan användas inom yrkesutbildning på olika nivåer för att skapa förutsättningar för mer kvalificerat deltagande i arbetsliv, fritid och fortsatt utbildning av olika slag kan därför endast delvis besvaras utifrån de studier som finns.

**Studier av skriftspråklighet
inom yrkesutbildning
och arbetsliv**

Studier av skriftspråklighet inom yrkesutbildning och arbetsliv

I det följande kommer jag att belysa både skilda utgångspunkter för forskning relaterad till skriftspråklighet och särskilt vad dessa olika utgångspunkter innebär för vad och hur man studerat i relation till skriftspråklighet inom yrkesutbildning och arbetsliv – och därmed vilka slutsatser som går att dra utifrån dem. Översikten har kompletterats med exempel på studier av det svenska arbetslivet med anknytning till arbetets innehåll. Även här finns studier genomförda utifrån olika perspektiv och med olika metoder. Exempelen har valts så att de representerar varierande perspektiv och metoder och syftet är att ge en mer nyanserad bild av fältet än vad som är möjligt med en snävare belysning. Tonvikten i kunskapsöversikten ligger därmed på forskning relaterad till skriftspråklighet i yrkesutbildning (med betoning på grundläggande yrkesutbildning/yrkesförberedande utbildning motsvarande svensk gymnasieskola) och arbetsliv, men kompletteras med exempel från arbetslivsstudier. Exempelen från arbetslivet antas kunna bidra till att identifiera innehållsliga områden/situationer/uppgifter som kan relateras till kärnämnen.

Litteratursökning

Den litteratursökning som ligger till grund för kunskapsöversikten har avgränsats till att omfatta forskningsrapporter och artiklar publicerade åren 1995–2005. För svensk forskning användes databaserna Libris (www.libris.kb.se) och DIVA (www.diva-portal.org) inledningsvis. De sökord som användes var *läsning*, *skrivning*, *skriftspråklighet*, *matematik*, *kärnämnen*, *yrkesutbildning* och *arbetsliv* och olika kombinationer av dem. Därefter gjordes en manuell sökning på universitetens (Göteborg, Karlstad, Linköping, Lund, Stockholm, Umeå, Uppsala, Växjö och Örebro) och två högskolors (Malmö och Lärarhögskolan i Stockholm) hemsidor för att identifiera relevanta² forskningsprojekt och rapporter.

För litteratursökningen i förhållande till svenskt arbetsliv och arbetsuppgifter har jag dessutom använt mig av Arbetslivsinstitutets hemsida (www.niwl.se) och några svenska nyckelpersoner inom forskningsområdet. Med nyckelperson avses här såväl en särskild person som den grupp människor han eller hon samarbetar med. Sådana nyckelpersoner är t.ex. Per-Erik

² Fortfarande krävs det en kompletterande manuell sökning för att få en tillräcklig överblick av den forskning som bedrivs vid svenska universitet – och högskolor och vad som publicerats i relation till olika projekt. De resultat man får via såväl Libris som DIVA är ännu ofullständiga.

Ellström/Linköpings universitet, Bo Göranson/KTH. Utöver de enskilda arbeten som använts har två texter setts som centrala för läget inom arbetslivsforskning: en antologi som syftar till ”att ge en översiktsbild av forskning om samspillet mellan utbildning, yrkesverksamhet och lärande” (Abrahamsson, K., Abrahamsson, L., Björkman, Ellström & Johansson, 2002) och ett nummer av Pedagogisk Forskning i Sverige som har arbetslivspedagogik som tema (nr 3–4, 2005).

Vidare har manuell sökning gjorts via hemsidorna för tidskrifterna Nordisk Pedagogik, Pedagogisk Forskning i Sverige och Scandinavian Journal of Educational Research. Även om en del nordisk forskning publiceras i dessa tidskrifter, har en manuell litteratursökning gjorts även för följande tidskrifter: den finska tidskriften *Kasvatus*, Norsk pedagogisk tidsskrift (de två sistnämnda gav dock inget resultat). Vidare har manuella litteratursökningar gjorts via hemsidorna för Högskolan i Akershus (med en tradition av yrkespedagogisk forskning), universiteten i Oslo (med en tradition av språkdidaktisk forskning) och Jyväskylä (där såväl yrkespedagogisk forskning som lingvistisk forskning relaterad till skola och arbetsliv bedrivs). I enstaka fall har jag använt www.google.se och <http://google.scholar.se> och sökt direkt på en forskares namn i kombination med yrkesutbildning/vocational education och literacy. Syftet har varit detsamma som i förhållande till motsvarande litteratursökning i Sverige.

För att komplettera svensk och nordisk forskning med internationella perspektiv på liknande frågor har databaserna ERIC och Academic Search Elite (EBSCO) använts, framför allt i relation till USA, England och Australien. De sökord som använts är *literacy/new literacy* respektive *reading and writing, mathematics* och *bridging*³ i kombination med *vocational education*. Denna sökning har kompletterats med manuell sökning i följande tidskrifter: *The International Journal of Vocational Education and Training* (representerar internationell forskning), *Journal of Career and Technical Education* (och dess föregångare t.o.m. 2000, *The Journal of Vocational and Technical Education* – representerar amerikansk forskning), *International Journal of Training Research* (representerar australiensisk forskning) och *Education and Work* (representerar brittisk och internationell forskning) under samma tidsperiod.

Innan resultatet av litteratursökningen presenteras introduceras huvuddragen i det teoretiska perspektiv som varit vägledande för analysen av de rapporter, artiklar och avhandlingar som inkluderats i översikten.

³ Detta sökord motiveras av att detta begrepp – allt sedan en artikel av Resnick (1987) – kopplats till dikotomiseringarna *academic-vocational* och *school-work*.

Att behärska skriftspråkliga praktiker – ett annat synsätt på skriftspråklig kompetens

Det engelska begreppet för skriftspråklighet, *literacy*, tillskrivs i allmänhet ett mycket bredare innehåll än dess ursprungliga svenska motsvarighet (läs- och skrivkunnighet). I sin bredaste betydelse används begreppet för att beteckna någons kunskaper inom ett visst område – ofta kopplat till teknik och IKT (*information literacy, technical literacy, computer literacy*). En något snävare användning syftar vanligen på en kombinerad användning av text, bilder och diagram, symboler, tabeller o.s.v. I det här sammanhanget har jag valt att utgå från den sistnämnda betydelsen för det urval av texter som inkluderats i översikten och till de forskningstraditioner som betonar att läsning och skrivning inte kan ses frikopplade från de sammanhang där de brukas. Konkret innebär det att vad och hur man läser och skriver betyder skilda saker i olika sammanhang – skilda läskonventioner utvecklas inom olika sammanhang och institutionaliseras efter hand (Gee, 2003a; Haggis, 2003, Säljö, 1999). Att läsa manualer och/eller servicehandböcker innebär inte enbart att i teknisk mening kunna avkoda/ljuda orden och meningarna utan att även förstå innebörden av små skillnader i olika textsammanhang. Ord och sätt att uttrycka sig bär mening på sätt som inte automatiskt går att överföra från ett yrkesmässigt sammanhang till ett annat. Att kunna skriva på ett för yrkesområdet begripligt sätt innebär inte automatiskt att man kan skriva begripligt i alla sammanhang. Med *literacy* (skriftspråklig kompetens) inom denna tradition avses således genrespecifik skriftspråklig kompetens – att vara kunnig inom en skriftspråklig praktik som etablerats, upprätthållits och utvecklats över tid (Gee, 1997; Street, 1984/1995).

Även kravet på vad som ansetts vara tillräcklig läs- och skrivförmåga har förändrats över tid och i olika sammanhang. Från att ha inneburit att en person i teknisk bemärkelse kan avkoda kända texter har innebörden förändrats till att idag omfatta förmågan att kunna tolka, analysera och fatta beslut utgående från de texter man möter (Dias, Freedman, Medway & Pare, 1999; Lindmark, 1993; Ong, 1996; Resnick & Resnick, 1977; Säljö, 2000). Vidare har texterna inom olika yrkesområden utvecklats så att de blivit alltmer specialiserade men också, *för en oinvid*, mera abstrakta. Idag finns ett ökande antal forskare som betonar att skriftspråkskompetens är situationsbunden och att det är problematiskt att uttala sig generellt om en persons läs- och skrivförmåga – en individ kan vara kompetent i relation till skriftspråkliga uppgifter inom ett område samtidigt som det kan framstå som att han/hon har stora problem inom ett annat område. Däremot kan det, i ett komplext samhälle där skriftspråket produceras och brukas i varierande sammanhang, medföra en begränsning om

man har erfarenhet av/behärskar läsande och skrivande inom ett enda, avgränsat område. Annorlunda uttryckt kan man säga att personer som är vana läsare och skrivare inom flera varierande genrer vanligen har lättare att gå in i nya genrer – givet att kunskapsinnehållet är bekant (jfr t.ex. Kress, 2003).

Likaså kan test, som utvecklats för att mäta individers generella läs- och skrivförmåga – av flera skäl⁴ – vara missvisande för att de prövar individens förmåga i en väldigt specifik situation (jfr t.ex. Säljö, 1997). De är därför inte tillräckliga för att kunna säga något om individens förmåga att läsa och skriva i relation till specifika sammanhang. För detta behövs empiriska studier.

Till de tidigaste studierna av specifika sätt att läsa och skriva i olika sammanhang brukar räknas studier av t.ex. Heath (1983), Langer (1987), Scribner & Cole (1981/1999), Street (1984/1995). De fokuserade bland annat skillnader mellan innebörden i att kunna läsa och skriva (eller räkna) i olika sammanhang. Streets studie bidrog särskilt till att rikta uppmärksamheten mot att samma person kunde ingå i skilda skriftspråkliga praktiker, där vad och hur man t.ex. skrev inom vart och ett av sammanhangen skilde sig åt. Sammantaget har dessa studier riktat forskares uppmärksamhet mot ett flertal sammanhang där skriftspråklighet förekommer och studierna har genomförts av bl.a. antropologer, lingvister, kulturhistoriker och pedagoger.

Inom utbildningssektorn dominerar tillsvidare studier av akademiskt skriftspråksbruk och av studier relaterade till yrkesområden som förutsätter utbildning inom universitet eller högskolan. Detta gäller såväl i Sverige (jfr t.ex. Blåsjö, 2004; Degerblad m.fl., 2005; Hagström, 2005;) som internationellt (jfr t.ex. Dias m.fl. 1999; Haggis, 2003). Vidare finns det några studier som fokuserar aspekter av övergången från gymnasieskola till högre utbildning

⁴ I en åländsk studie av gymnasieelevers läs- och skrivförmåga genomfördes en screening av samtliga ungdomar som gick första eller andra året inom något yrkesförberedande program. För denna screening användes tester som utvecklats för gymnasieskolan av Johansson (1999). Elevernas råpoäng på testet normerades enligt anvisningarna i testet och i relation till en stanine-skala (1-9). Grunden för normeringen varierade dock, beroende på kön och typ av program. För detta test gällde att flickor i allmänhet klarade testet bättre än pojkar samt att elever inom studieförberedande program klarar testet bättre än elever inom yrkesförberedande program. Därför ger manualen skilda grunder för normering av råpoäng för dessa grupper. Staninevärdet 3, som på Åland sågs som betydelsefullt för beslut om huruvida en elev ska erbjudas hjälp eller inte, relateras till olika råpoäng beroende på kön och program. Flickor med staninevärdet 3 har i praktiken fler råpoäng än pojkar med samma staninevärde. En pojke som har lika många råpoäng som flickan ges ett högre staninevärde – och riskerar därmed att betraktas som ”normal”, d.v.s. erbjuds ingen hjälp. På motsvarande sätt har elever inom studieförberedande program flera poäng om de ges värdet 3 än vad som är fallet för elever inom ett yrkesförberedande program. Elever inom yrkesförberedande program kan få låga råpoäng på testet och ändå ges staninevärdet 4, vilket gör att de inte erbjuds hjälp. Därmed skiljer sig grundförutsättningarna åt för pojkar och flickor – till pojkarnas nackdel. Motsvarande skillnader finns för elever inom studie- och yrkesförberedande program – till nackdel för elever inom yrkesförberedande program. Ett normerat värde får således olika innebörd för olika grupper av individer, samtidigt avgör de normerade poängen – inte råpoängen – vem som får tillgång till hjälp (Berthén, 2001).

(Ask & Sandblad, 2003; Berthén, Eriksson & Lindberg, 2006.; Magalhães, 2001a, 2001b).

Även i förhållande till skolämnen som skriftspråkliga praktiker förekommer det en del studier (jfr t.ex. Applebee, 1996; af Geijerstam 2006). Likaså när det gäller olika slags skriftspråkspraktiker på fritiden (t.ex. Barton, 1999; Barton & Hamilton, 1998; Gee, 2003). Däremot finns det tillsvidare ganska få studier som fokuserar aspekter av skriftspråkliga praktiker inom yrkesutbildning och inom yrkesområden utan krav på högskoleutbildning.

Resultat

De texter litteratursökningen resulterade i behandlar följande områden:

- Läsning och skrivning inom vuxenutbildningen.
- Läsning och skrivning för personer som beskrivs vara i behov av särskilt stöd/stödåtgärder för vuxna i arbetslivet eller beskrivs som problemungdomar.
- Behovet av läs- och skrivkompetens inom det nya/framtida arbetslivet.
- Internationella mätningar av vuxnas läs- och skrivkompetens.
- Läsning och skrivning i arbetslivet.
- Läsning och skrivning i yrkesutbildning.

Av dessa har de två förstnämnda punkterna bedömts som i huvudsak irrelevanta⁵ för uppdraget, medan de övriga texterna har inkluderats i det material som analyserats. Varje sådan kategorisering av texter innebär dock att man gör gränsdragningar. Därmed ställs man inför situationer där någon text hamnar i gränslandet, vilket vanligen märks på att samma studie dyker upp i flera kombinationer av de använda sökorden. I sådana fall har jag läst sammanfattningarna för att göra en noggrannare bedömning av studiens relevans för uppdraget och först därefter fattat beslut om inkludering eller exkludering.

I det följande presenteras resultaten utifrån de ovan nämnda områden som utgjorde resultatet av den övergripande klassificeringen av texterna. I relation till varje område uppmärksammas även de metodiska aspekterna av de studier som presenteras.

⁵ I många fall ges grundläggande yrkesutbildning i form av vuxenutbildning. Texter av den karaktären har inte beaktats. I andra fall är texterna relaterade till arbetslivet (t.ex. fortbildning eller lärande i arbetslivet). Dessa texter har inkluderats i materialet och presenteras under den rubrik som funnits mest lämplig.

Behovet av läs- och skrivkompetens inom det nya/framtida arbetslivet
När det gäller exempel på studier inom detta område kan man skilja mellan två typer av texter. Å ena sidan finns det studier som pekar på att arbetslivet ställer/kommer att ställa allt högre krav på kompetens i framtiden. Å andra sidan finns det studier som är kritiska till den typen av förutsägelser. Dessa påtalar behovet att problematisera den typen av förutsägelser på olika sätt, t.ex. om den föreslagna nya arbetsordningen enbart är av godo (underförstått om man istället ska arbeta för andra lösningar), eller om de åtgärder man föreslår (mera utbildning) är relevanta – d.v.s. kan utbildning leda till sådana kompetenser som behövs för att klara av arbetsuppgifterna?

*Från massproduktion till komplexa arbetsuppgifter
– och krav på nya typer av kunskap*

Skriftspråklighet inom den svenska gymnasieskolans yrkesförberedande program förknippas vanligen med kärnämnen, som infördes i samband reformeringen av gymnasieskolan 1991. Förespråkarna för införandet av kärnämnen inom yrkesförberedande program hänvisar till förändringar i arbetslivet, t.ex. att den snabba tekniska utvecklingen gör det omöjligt att förutspå vilka specifika kompetenser som individen bör ha. I andra sammanhang (t.ex. Andersson & Sylwan, 1998; Hurme, 1998) framhålls nischproduktion, produktion-ondemand, flexibilitet och projektanställningar som exempel på faktorer som ställer krav på nya typer av kompetens inom arbetslivet. Medan yrkesutbildningen tidigare skulle förbereda för långvariga anställningar och avgränsade arbetsuppgifter relaterade till långt driven arbetsdelning inom massproduktionen, säger man att den idag ska förbereda ungdomar för osäkerhet och risktagande. Exempel på det kunnande som framhålls som väsentligt med avseende på utbildning på alla nivåer har, på politisk nivå, beskrivits i termer av tre huvudsakliga områden (jfr t.ex. Ds 1994:35):

- Problemlösning, analys och abstrakt tänkande, d.v.s. bredare och mera generella kompetenser.
- Kunskaper som är ”relativt oföränderliga över tiden” (a.a., sid. 50).
- Individuella kombinationer av kunskaper.

Dessa ses som viktiga i förhållande till fortsatt lärande i olika sammanhang. I förhållande till korta utbildningar betonades vikten av att dessa skulle leda till bredare och mera generella kompetenser än t.ex. tidigare yrkesutbildning har möjliggjort. Eleverna ska förberedas för ett yrkesområde, inte för ett välvärnsyrke (Ds 1994:35; Prop. 1990/91:85; SOU 1994:101). Dessa slutsatser om vilken typ av kompetenser individerna antas behöva i ett framtida samhälle

är relaterade till bl.a. sociologiska analyser av tendenser i tiden (t.ex. Castells, 1999; Giddens, 1990) och framtidsstudier (t.ex. Andersson & Sylwan, 1998).

En av de slutsatser man dragit – såväl i Sverige som i bl.a. OECD-sammanhang – är att sådana kompetenser är generella och därmed relaterade till allmänbildande ämnen som t.ex. svenska och matematik, medan t.ex. yrkeskompetenser ses som specifika. Föreställningen om att de allmänbildande ämnena resulterar i generella kompetenser som kan överföras till en mängd sammanhang är mycket vanlig (jfr t.ex. OECD, 1996). Dessa kompetenser framhålls som särskilt viktiga i förhållande till fortsatt lärande i olika sammanhang – fortbildning, omskolning och vidareutbildning. En annan strävan på samhällspolitisk nivå – gemensam för västvärlden – är att man framhåller det som önskvärt att en ökande andel av landets befolkning ska ha en högre utbildning (jfr t.ex. Källemark, Löfqvist & Waerness, 1999). Detta ses som ett kraftfullt redskap i den internationella konkurrensen om jobben.

Liknande områden finns nämnda som mål att sträva mot i läroplanen för gymnasieskolan, men även andra centrala drag i reformeringen av gymnasieskolan kan relateras till kravet på bredare och mer generella kunskaper. Det minskade antalet studielinjer kan förstås som ett sätt att göra den yrkesförberedande utbildningen bredare och mera generell. Utbildningstiden förlängdes – alla program blev treåriga. Förlängningen motiverades till stora delar med införandet av för alla gemensamma kärnämnen (kärnämnen utgör ca 30 % av programmen), vilka antogs ge eleverna förutsättningar för generella kunskaper.

Problematisering av uppfattningen att generella kunskaper är knutna till allmänna ämnen

Föreställningar om att generella kompetenser utvecklas med stöd av allmänbildande ämnen och att det man lär sig på ett enkelt sätt kan överföras till andra kunskapsområden har varit starkt dominerande. Den kritik som riktats mot sådana föreställningar har därmed inte fått särskilt stort utrymme. För att nyansera den ensidiga tolkningen – att problemlösning, analys och abstrakt tänkande (eller bredare och mera generella kompetenser) utvecklas genom allmänbildande ämnen – behöver man granska de föreställningar som ligger till grund för tolkningen och jämföra dem med konkurrerande föreställningar (Gee, Hull & Lankshear, 1999).

Medan man tidigare uttryckte behovet av vilket slags kunskap arbetskraften skulle ha i slogans som t.ex. ”Rätt man på rätt plats” talar man idag istället om ”On-demand-produktion” och ”Nischproduktion”. Uttryckena speglar samtidigt tidsandan. Medan det förstnämnda uttrycket refererar till att individens

kunskaper exakt ska motsvara de arbetsuppgifter han/hon anställs för,⁶ refererar de båda senare uttrycken till att individen ska ha beredskap till flexibilitet. I båda fallen handlar det om ett slags idealsituation för arbetsgivaren: individens kunskaper matchar exakt arbetsuppgifterna och de redskap som används och därmed kan han/hon omedelbart ställas in vid löpande bandet och vara produktiv, kontra individen som antingen kan användas för varierande arbetsuppgifter eller bytas ut vid projekttidens slut – ”eager to stay but ready to go” (a.a. s. 35). I termer av vilka kunskaper individerna behöver och hur utbildningen ska utformas blir svaren olika för de båda tidsperioderna. I det förstnämnda fallet handlade det om tydligt definierade och klart avgränsade kunskaper för att sköta avgränsade arbetsuppgifter (människan som maskin). Utbildningen utformades dels i förhållande till industrins behov av många arbetare (massutbildning) och dels i förhållande till väl avgränsade arbetsuppgifter inom ett yrkesområde (arbetsdelning). Yrkesutbildningen i skolan utformades utifrån massproduktionens ideal (flera elever arbetar samtidigt med samma uppgift) och kompletterades med den finish i form av arbetsplatsinskolning som behövdes för att sköta den maskin eller de handgrepp som behövdes för att utföra arbetsuppgifterna – det som tidigare utgjort ett komplext kunnande delades upp på flera olika arbetsuppgifter. Arbetsdelning och maskinell precision som ideal formade även yrkesutbildningen.

I det senare fallet har idealet förändrats för vad arbetstagaren bör kunna. Istället för specifika och välavgränsade kunskaper sägs nu att arbetstagarna behöver en bred bas av kunskaper och en personligt designad kompetensprofil. Ur ett samhällsperspektiv (med en skola för alla som bekostas av skattemedel) är frågan intressant.

Idag har den typ av massproduktion, som är förutsättningen för idén om klart avgränsade arbetsuppgifter, i huvudsak övergetts. Produktionen har först automatiserats och sedan datoriserats – den mänskliga arbetskraften har till stora delar antingen ersatts av maskinell produktion eller flyttats ut till låglöneländer (Resnick & Wirt, 1996).⁷ Likaså har den situation som fanns för 40–50 år sedan, där individen fick ett arbete och kunde räkna med att arbeta för samma arbetsgivare under lång tid framöver, försvunnit. Istället ombildas stora företag till mindre företag som kan fungera som underleverantörer – i konkurrens med andra. Personer projektanställs för särskilda, avgränsade uppdrag. Få

⁶ Före massproduktionens tidevarv – i traditionella samhällen, som bl.a. kännetecknades av långsam förändringstakt – var kravet på individens yrkeskunskaper brett; man skulle kunna alla moment i produktionsprocessen. Formen för lärande var under denna tidsperiod lärlingskap och relativt få personer behövde yrkesutbildning (Resnick, 1987).

⁷ Författarna påpekar dock att alla enkla rutinartade arbetsuppgifter inte kan flyttas till låglöneländer – däremot har de blivit märkbart färre.

företag kan därmed garantera enskilda individers anställningstrygghet som en självklarhet (Andersson & Sylwan, 1998). Ur ett individperspektiv framstår därmed klart avgränsade kunskaper som en risk (jfr t.ex. Beck, 1992).

I ett kapitel om IT-utvecklingens betydelse för livslångt lärande skiljer Lundgren (2002) på kortsiktigt lärande (kunskap som behövs här och nu, för en specifik arbetsuppgift eller för att lära sig hantera ett specifikt, nytt redskap) och långsiktigt lärande (av Lundgren definierat som klassrumsutbildning). Vidare menar han att man måste kunna länka över mellan dessa två spår. I kapitlet föreslår han några kunskapsområden där detta kan göras. Ett sådant område är s.k. selektionskompetens, med vilket han avser kunskap om hur man väljer nätverk, information och projekt. I och med ett ökande informationsflöde behöver man kunna "läsa, förstå och värdera data från en given databas, hemsida eller e-postmeddelande" (a.a., s. 386). Likaså handlar det om att kunna välja vilka nätverk man vill ingå i. Slutligen handlar det om att kunna värdera den information man får i relation till det arbete man ska utföra. Det andra området Lundgren föreslår som möjligt för överlänkning är kontextuella och analytiska färdigheter, vilket är kopplat till frågan om selektionskompetens men också reflektion över det arbete man gjort eller håller på med. Det tredje förslaget är relaterat till självreglering och social kompetens, som konsekvenser av den ökande andelen projektuppdrag och lagarbete. Här betonar Lundgren att flera av de studier som gjorts är relaterade till högskoleutbildning, men visar samtidigt att det finns incitament på att IT-baserat lärande är intressant för arbetslivet och att det behövs riktade satsningar inom området.

I en studie om vad tolv (svenska och finlandssvenska) lärare inom yrkesförberedande program såg som centrala kunskaper att lära sig inom gymnasieskolan var resultatet att det fanns tre kunskapsområden: förberedelse för yrkesområdet, förberedelse för medborgarskap och förberedelse för fortsatt lärande. Förberedelse för fortsatt lärande kunde ytterligare preciseras: de som får anställning inom yrkesområdet måste kunna följa med utvecklingen inom området (fortbildning). Enligt yrkeslärarnas erfarenhet är det vanligt att en del av dem som slutfört gymnasieskolans yrkesförberedande program vidareutbildar sig – några omedelbart, andra inom några år. Ytterligare en tredje grupp elever skulle antingen aldrig få en anställning inom yrkesområdet eller inse att de inte trivdes inom sitt yrkesområde. Den gruppen av elever skulle antingen bli tvungna att eller vilja omskola sig. Oavsett vilket av alternativen som blir aktuellt, framstår dock förmågan att lära sig med hjälp av text som central. För yrkeslärarnas del framstod det dock inte som självklart att enbart kärnämneslärarna hade något att bidra med – lärarna såg den här delen av gymnasieskolans uppgift som ett delat ansvar för de båda lärarkategorierna (Lindberg, 2003a).

Sammanfattning

De bilder som målas upp av det framtida arbetslivet pekar framför allt på behovet av gränsöverskridande kunskaper. Två aspekter av det framtida arbetslivet framstår som centrala och komplementära. Den ena handlar om att utföra de arbetsuppgifter man har. Den andra aspekten handlar om att kunna upprätthålla och utveckla sitt yrkeskunnande.

Internationell mätning av vuxnas läs- och skrivkompetens – IALS-studien⁸

Inom ramen för olika typer av kunskapsmätningar som görs inom OECD-länderna genomfördes år 1998⁹ en komparativ studie av vuxnas (16–65 år) läskompetens inom ett tjugotal länder. Länder representerande västvärlden (Europa, USA) dominerade, men även några andra länder ingick i studien (OECD, 2000). För detta skapades ett test som bestod av tre delar, var och en representerande olika typer av text: prosa (*prose literacy*) – d.v.s. artiklar, reportage, skönlitteratur; dokument (*document literacy*) – d.v.s. olika typer av instruktioner, tabeller och grafisk information; samt kvantitativ information (*quantitative literacy*) – texter eller tabeller som underlag för att beräkna kostnader, räntor etc. Den skala som konstruerades bestod av nivåerna 1–5, där 1 motsvarade den lägsta nivån (indikerar mycket dålig läsförmåga, kan antas ha stora svårigheter att klara av att läsa enkla texter). Nivå 3 betraktades som den nivå som är nödvändig för att klara av varierande situationer i vardagen och inom arbetet. Individerna antas även ha goda förutsättningar för att klara av grundläggande utbildning och fortsätta på följande utbildningsnivå. De som klarar av läsande på denna nivå antas, liksom på de båda följande nivåerna, ha förmåga att sammanställa information från olika källor och lösa mer komplexa problem. Nivåerna 4 och 5 i sin tur representerade olika grader av utmärkt läsning i varierande sammanhang. Enligt resultatet uppvisade Sverige den högsta andelen läsare på nivåerna 4–5 (32,4 %), tätt följt av Finland och/eller Norge. Detta gällde alla typer av läsning. Dessutom hade Sverige den lägsta andelen vuxna som endast klarade av de lägsta nivåerna, t.ex. för prosa gällde följande resultat: nivå 1 (7,5 %) och nivå 2 (20,3 %). En slutsats man kan dra av rapporten för Sveriges del är att det bland svenska vuxna finns en hög andel goda läsare (även bland dem som inte avslutat en gymnasieutbildning, jfr t.ex.

⁸ The International Adult Literacy Survey.

⁹ Sedan dess har ytterligare en liknande studie genomförts, Adult Literacy and Life Skills Survey (ALL). I denna deltog sju länder och datainsamlingen genomfördes under 2003 (OECD, 2005). Sverige deltog dock inte i denna studie.

s. 24). I jämförelse med de övriga deltagande länderna är andelen vuxna med bristfälliga redskap för läsande och skrivande liten.

Utöver den ovan beskrivna internationella rapporten presenterade även varje land en nationell rapport, där man gjorde mera ingående analyser av resultaten. Enligt den svenska nationella rapporten¹⁰ (Skolverket, 1996) gå det inte att urskilja en entydigt förklarande faktor – däremot konstaterar författaren att dagliga krav på läsande och skrivande i arbetslivet, i studier osv. – bidrar till att utveckla de färdigheter man har då man avslutar grundläggande skolgång. I den motsvarande finska nationella rapporten fokuserade man vilka faktorer som hade de statistiskt mest betydelsefulla förklaringsvärdena i relation till om man klarade testbatteriet med goda resultat. Den faktor som visade sig vara i särklass mest betydelsefull var hur många språk personen behärskade.¹¹ Enspråkigt finska personer klarade sig således sämre än två- eller trespråkiga (och i ett fåtal fall flerspråkiga) personer. En annan faktor av betydelse – om än inte lika stor betydelse som den förstnämnda – var föräldrarnas utbildningsbakgrund. Även i den finska nationella rapporten betonade författarna betydelsen av läsning i relation till dagliga arbetsuppgifter, framför allt IT-relaterade arbetsuppgifter, för vuxnas läsförmåga (Linnakylä, Malin, Blomqvist & Sulkuinen, 2000).

Även om kritik riktats såväl mot denna som mot andra internationella kunskapsmätningar (bl.a. för att de inte i tillräcklig utsträckning tar hänsyn till kulturella skillnader mellan och inom länder), kan de ändå ge upphov till frågor att gå vidare med. Både i den svenska och i den finska nationella rapporten har författarna betonat att läsförmåga inte ensidigt utvecklas inom den formella skolan. Det läsande som ingår i arbetsuppgifterna antogs bidra till att resultatet för dessa länders del blev så högt.¹² Studiens resultat bidrog till att forskare började ställa frågor som t.ex. Vad läser och skriver man inom olika yrkesområden i olika länder? Hur skiljer sig arbetsuppgifterna åt i olika länder? Vilka relationer finns det mellan låga respektive höga resultat i OECD:s studie om vuxnas läsande och arbetsuppgifternas innehåll, utbud och deltagande i

¹⁰ Ett exempel på kritik som riktats mot den svenska studiens resultat är att av urvalet på 3 038 personer var bortfallet 40 %, vilket gör att resultatets tillförlitlighet minskar. Den bortfallsanalys som gjordes visade att av de drygt 1 200 personerna i bortfallet kunde 21,5 % inte lokaliseras, 54,5 % svarade på bakgrundsfrågorna men tackade nej till att delta i testet och 16,8 % varken svarade på frågorna eller deltog i testet. I den resterande gruppen, 7,2 %, ingår personer som inte svarade p.g.a. handikapp, sjukdom eller annan orsak (Murray, Kirsch & Jenkins, 1998).

¹¹ Av ekonomiska skäl testades enbart den finskspråkiga befolkningen, varför de som registrerat sig som finlandssvenskar inte utgör en del av de nämnda personerna med flera språk.

¹² I den senare studien, ALL (där Sverige inte deltog), utformades en del av den enkät deltagarna fick besvara i relation till detta. Resultatet visade att de som fick högre poäng på testet oftare hade arbetsuppgifter som involverade skriftspråkliga aspekter – såväl *literacy* som *numeracy* (OECD, 2005).

vuxenutbildning etc.? Vad är yrkes- (gymnasie)utbildningens roll i förhållande till medborgarnas skriftspråkliga kompetens i olika länder?

Skriftspråklighet i arbetsuppgifter som det framstår i olika typer av studier

I det här avsnittet presenteras exempel på olika typer av studier relaterade till vilket innehåll arbetsuppgifterna har, huvudsakligen i svenskt arbetsliv. De studier som valts representerar en bredd av metoder. Valet av datainsamlingsmetod är starkt relaterat till vilken typ av resultat man får med avseende på vad som krävs för att utföra olika arbetsuppgifter. De svenska studierna kompletteras med några utländska studier. De sistnämnda har valts framför allt utifrån det metodiska arbete de representerar. De kompletterar delvis de svenska studierna, samtidigt som de synliggör vilka slags kunskaper det ännu finns alltför fragmentariska kunskaper om. Utifrån kunskapsöversiktens syfte läggs tyngdpunkten på sådana aspekter av arbetsuppgifterna som är relaterade till skriftanvändning.

*Levnadsnivåundersökningen om arbetets innehåll
– en longitudinell kvantitativ studie*

Inom ramen för den s.k. Levnadsnivåundersökningarna (LNU) handlade en av forskningsfrågorna om huruvida kvalifikationskraven i arbetslivet har ökat. Studien har genomförts vid fem tillfällen med början 1968. Den senaste studien (LNU2000) baserade sig på strukturerade intervjuer med 6 711 personer i åldern 18–75 år (SOU 2001:53). Studierna syftar till att belysa flera aspekter av människors levnadsbetingelser, men i detta sammanhang fokuseras dock enbart sådana delar av intervjuerna som är relaterade till arbetets innehåll. Denna variabel har operationaliserats till att omfatta tre dimensioner, av vilka en – arbetets kvalifikations- eller svårighetsgrad – har relevans för den här översikten. För denna dimension utvecklades följande indikatorer: *utbildningskrav* (d.v.s. vilken utbildning som uppgavs som krav för anställning), *träning i jobbet* (d.v.s. hur lång tid man behöver för att kunna utföra arbetsuppgifterna på en rimlig nivå), samt ett *index* (0–100)¹³ på *arbetets kvalifikationskrav*. Studiens resultat visar att utbildningskraven, i termer av utbildningstidens längd, för anställning under perioden 1974–2000 har stigit från 1,8 år till 3,1 år. Även

¹³ Indexet uträknas utifrån de intervjuades skattning av tre aspekter av deras arbetsuppgifter (kreativitet, intellektuell utveckling – i termer av i vilken utsträckning man lär sig nytt inom arbetsuppgifterna – och autonomi, d.v.s. vilket inflytande man har över vad och hur som ska utföras i relation till arbetsuppgifter). Dessa tre faktorer relateras sedan till ett mått på variation och psykisk ansträngning, som baseras sig på att de intervjuade gör en egen bedömning av huruvida arbetet är *ensformigt, omväxlande men inte psykiskt ansträngande* eller *omväxlande och psykiskt ansträngande*. Dessa svar omvandlas till värden på en skala 0–2. Indexet uppstår genom att samtliga dessa värden summeras till ett mått.

om denna ökning i och för sig är statistiskt signifikant kan den, enligt författarna, förklaras med den förlängning av de yrkesförberedande programmen inom gymnasieskolan som genomfördes i samband med 1990-talets reformering. Denna indikator ger således inte utslag på att kvalifikationskraven skulle ha förändrats. Beträffande frågan om träning i jobbet fick de intervjuade välja mellan några fasta svarsalternativ, där ytterligheterna utgjordes av *en dag* respektive *två år eller mer*. Även på denna punkt konstaterades en viss (dock inte statistiskt signifikant) ökning, från tretton till fjorton månader under perioden 1991–2000. De sammanlagda förändringar i indexet som författarna noterat från år 1991 till 2000 är marginella. Den slutsats som forskarna drar är att arbetets kvalifikationskrav knappast har förändrats alls under 1990-talet (le Grand, Szulkin, & Tåhlin, 2001, 2002).

Även om författarna talar om *arbetets* innehåll säger den här studien dock inget om vare sig *arbetsuppgifternas* innehåll eller förändringar i dessa över tid. Såväl arbetsuppgifterna som de redskap, metoder och tekniker man behöver behärska för att genomföra arbetsuppgifterna kan ha förändrats rätt mycket över tid även om de intervjuade inte uppfattar att detta har skett (jfr Barton, 2006; Baumgarten, 2006; Eriksson Gustafsson, 2002, OECD, 2005).

Vad läser industriarbetare i arbetet? En intervjustudie

I relation till den svenska nationella OECD-studien genomfördes även en fördjupad studie i form av intervjuer med några av de personer vilkas resultat låg på nivå 1. Huvudfrågan för denna studie var vilken typ av läs- och skrivkompetens som behövs i dagens industri och hur man gör för att erövra den om man har särskilda problem? Studien utformades som en intervjustudie. En central aspekt av de intervjufrågor som utarbetades handlade om vad och i vilken utsträckning de intervjuade läste inom ramen för sina arbetsuppgifter och hur de uppfattade sin kompetens i relation till sådana arbetsuppgifter. Resultatet av intervjuerna indikerade att endast ett fåtal av de intervjuade personerna behövde läsa inom ramen för sina arbetsuppgifter. Som ett komplement till intervjuerna ombads deltagarna under en veckas tid föra dagbok över samtliga arbetsuppgifter som inkluderade läsning. Resultatet av dagboksstudien visade att samtliga läste mer än de varit medvetna om. Utifrån dessa läsdagböcker omvärderade deltagarna således bilden av hur mycket de läste inom ramen för sina arbetsuppgifter. Av deras kommentarer relaterade till läsning går det vidare att utläsa att de upplevde både besvikelse och frustration över de svårigheter de hade i sådana situationer (Eriksson Gustafsson, 2002).

I och med att det var de intervjuades *uppfattningar* om sin läs- och skrivförmåga i relation till arbetsuppgifterna som fokuserades, kom texterna (d.v.s. vad och hur personerna förväntas läsa och skriva) i skymundan. Även om stu-

dien var utformad så att det inte går att utläsa hur personerna interagerar med texterna, var det metodiska greppet – att be de intervjuade föra läsdagböcker – intressant. Resultatet, att läsning ingick i arbetsuppgifterna och att de intervjuade inte uppmärksammat detta tidigare, är även betydelsefullt för vad valet av perspektiv och metod innebär för vilka slags resultat som är möjliga. Motvarande slutsatser visavi metodval har dragits av Barton (2006).

Lärande i arbetet – en fallstudie av en avdelning inom ett produktionsföretag

Inom ramen för en studie med fokus på faktorer som kan förklara individers lärande i olika typer av läraaktiviteter på en produktionsavdelning (Baumgarten, 2006), genomfördes en fallstudie av en avdelning inom ett företag. Djupintervjuer med 20 industriarbetare utgjorde huvudsakliga data. Intervjuerna kompletterades med informella observationer, som karaktäriseras av att forskaren följer med i verksamheten men har en passiv roll. För den här kunskapsöversikten presenteras endast de delar av resultaten som fokuserar de anställdas syn på vilka kunskaper som krävs för att genomföra arbetsuppgifterna och för att lära sig nya arbetsuppgifter. De produkter som företaget producerade beskrevs i termer av ”olika storlekar, former och funktion” (a.a. s. 67). Arbetsuppgifterna bestod främst av monteringsuppgifter och förberedelser för montering med hjälp av varierande maskiner vid skilda arbetsställen. Maskinerna varierade i komplexitet och i relation till graden av datorstyrning. Utöver det skulle produkterna förses med varierande material för kunderna samt packas och förses med emballage. Det här var, enligt författaren, de delar av arbetsuppgifterna som de intervjuade uppehöll sig längst vid. Det förekom dock även andra arbetsuppgifter som endast omnämndes kort i respektive intervju. Indikationer på sådana var t.ex. ”all information om produkten finns i databanken. Det betyder att en arbetsuppgift är att hantera datorerna för att ta ut ordersedlar, ritningar etc.” (a.a., s. 67). Vidare framgick det att arbetstagnarna måste kunna läsa ritningar, ställa in maskinerna enligt produktmått, rapportera och dokumentera avvikelser (samt åtgärda enklare fel och kalla på tekniker eller reparatör vid större problem), kvalitetsbedöma produkterna och, till vissa delar, planera och fördela arbetsuppgifter inom gruppen. Kunskaper i matematik och engelska uppgavs underlätta arbetet – matematik för beräkningar av mått och engelska i arbetet med datorerna (även om bildsymbolerna underlättade). Även om automatiseringen gjorde att vissa arbetsuppgifter förenklades, krävde skötseln av maskinerna istället ”högre krav på särskilt kunnande” (a.a., s. 77) för att starta maskinerna. Detta uppgavs vara relaterat till datateknik men preciserades inte. Dessutom hade några personer specialuppgifter som ombud (team-ombud, personalombud, kvalitetsombud). Dessa personer hade särskilda arbetsuppgifter som bl.a. syftade till att stödja teamens

arbete och därmed även produktionen. Av intervjuerna framgick även att de förändringar som pågick på arbetsplatsen – bl.a. införandet av arbetsrotation och teamorganisering – syftade till att göra arbetsuppgifterna mer varierade. Omorganiseringen i team relaterades till målstyrning, vilket i sin tur medförde att arbetstagarna fick ta över en del av de arbetsuppgifter som tidigare sköttes av en arbetsledare. För att lära sig de för respektive arbetstagare nya maskinerna organiserades följande typer av situationer:

- Man arbetade tillsammans med någon i teamet som redan kunde maskinen (med handledning) – detta krävde att två personer samtidigt kunde frigöras.
- Varje arbetstagare fick tid för att följa med någon annans arbete, ställa frågor eller pröva själv.
- För vissa av maskinerna fanns det manualer som stöd för lärandet.

Rutinarbetet kunde vanligen skötas efter en kortare introduktion men i samband med att man bytte artikel som skulle produceras eller om det uppstod någon typ av fel behövde man hjälp. Det tog däremot längre tid att lära sig behärska nya maskiner på ett mångsidigt sätt. Detta omfattade planeringsarbete (programmering av varierande artiklar med riktiga mått och övriga funktioner) och genomförande (att genomföra alla delar av produktionsarbetet med hjälp av maskinen). Som stöd för arbetet erbjöd företaget även kurser relaterade till datoranvändning och ritningsläsning. Vidare krävde användningen av en av maskinerna att man klarat av en kurs om s.k. heta arbeten (d.v.s. kunskaper om brandskydd).

Då de anställda svarade på frågor relaterade till vad som behövs för att lära sig nya arbetsuppgifter föreföll de, enligt Baumgarten, fästa störst vikt vid tilliten till de arbetskamrater som skulle fungera som handledare. En annan faktor som uppmärksammades var tid.

I den här avhandlingen finns det sammantaget flera indikationer på skriftspråkligt relaterade arbetsuppgifter såväl i produktionen som i sådana särskilda uppgifter som några av arbetstagarna har (t.ex. teamansvarig, personalansvarig). Vilket innehållet i dessa arbetsuppgifter var framgår dock inte klart. Vidare finns det antydningar om specifika kompetenser (brandskydd) som är relaterade till säkerhetsaspekter och utgör en förutsättning för användningen av en särskild maskin. De särskilda uppgifter och den specifika kompetens som nämns indikerar att det fanns arbetsuppgifter som arbetstagarna inte uppmärksammade under intervjuerna (liksom de inte uppmärksammade de övriga skriftspråkligt relaterade uppgifterna som Baumgarten identifierade under sina

observationer). Genom att skriftspråkighet inte utgjorde ett särskilt fokus, som en aspekt av innehållet i arbetsuppgifterna, går det dock inte att säga något mer specifikt än att arbetsuppgifterna inom detta produktionsföretag innehöll skriftspråkliga aspekter. Vidare kan man säga att dessa varierade i relation till de sammantagna arbetsuppgifter varje enskild individ hade tilldelats av ledning eller medarbetare.

Skriftspråklig och matematisk kompetens i etnografiska studier av arbetslivet

De tidigare nämnda studierna av Scribner och Cole (1981/1999) har varit betydelsefulla för utvecklingen av det metodiska arbetet i relation till såväl skriftspråklig som matematisk kompetens i arbetslivet men även i vardagslivet (jfr t.ex. Lave, 1988/1995). Scribner och Coles studie visar att det matematiska tänkande som utvecklas t.ex. på ett lager för att bestämma hur många paket det finns kvar (eller saknas) på en lastpall skiljer sig från det matematiska tänkande som lärs ut i skolan. Denna studie visade bl.a. att nybörjare räknade paketen, en procedur som tog för lång tid i förhållande till de förväntningar som fanns, medan erfarna arbetare utvecklade *ett seende* – genom att kasta en blick på pallen kunde de säga hur många paket det fanns kvar.

Den forskare som haft stor betydelse för problematiseringen av den enkla förståelsen av generella kompetenser som något man lär sig genom att läsa allmänna ämnen är Glynda Hull. I ett flertal etnografiska studier redogör hon (Hull, 1997, 1999; Hull, Jury, Ziv & Katz, 1996; Hull, Mikulecky, St. Clair & Kerka, 2003) för *vad*, d.v.s. vilka slags texter, arbetare läser inom ramen för sina arbetsuppgifter och *hur* de förväntas läsa dem, d.v.s. vad syftet med läsningen är.

Hennes arbete exemplifieras med följande exempel från en fabrik, där arbetsuppgifterna handlade om montering av kretskort, eller som i det specifika fall som utgör fokus för artikeln, en arbetare hade i uppdrag att modifiera ett antal kretskort för en kund (Hull, 1999).

En arbetsinstruktion för en sådan uppdatering kan se ut enligt följande:

Figur 1: Utdrag från arbetsinstruktion (Hull, 1999, s. 541)

2ND OPERATION
FOR SERIAL NUMBER 032 ONLY, REMOVE DIODE AT LOCATION Z3.

FOR ALL ASSEMBLIES, PERFORM THE FOLLOWING REWORK
REMOVE IC AT LOCATION U16 (74BCT2440).
HAND SOLDER PART NUMBER 1820-6307 (74HCT244) AT LOCATION U16.
LIFT PIN 19 OF U17.
LIFT PIN 11 OF U34.
CONNECT THE FOLLOWING PINS USING #30 AWG GREEN JUMPER WIRE.
INSULATE LIFTED PINS WITH SLEEVING.
U24 PIN 1 TO U34 PIN 11.
U34 PIN 10 TO U17 PIN 16.
TACK PAC WIRES EVERY 1/2 INCH.

HAND CLEAN REWORKED AREA
REMOVE M8 REVISION OF THE BIOS IC AT LOCATION U22.
INSTALL M9 REVISION OF THE BIOS IC AT LOCATION U22.
MAKE NEW DATECODE LABEL (A-3337).
APPLY NEW DATECODE LABEL OVER OLD DATECODE ON SERIAL NUMBER LABEL.
DO NOT COVER OLD SERIAL NUMBER OR ASSEMBLY NUMBER OF THE LABEL.
SEND ASSEMBLIES TO TEST.

TEST
PERFORM ICT IF POSSIBLE AND FUNCTIONAL. RECORD DEBUG TIME SPENT AND ANY REWORK PERFORMED ON DATA SHEETS.

Att läsa instruktionen rätt räcker dock inte för att förstå hur arbetsuppgiften ska slutföras. I studien visar Hull att flera faktorer relaterade till företagets arbetsrutiner och arbetsdelning är av betydelse för huruvida uppgiften blir korrekt genomförd. I analysen av den situation som exemplet härrör ifrån visade det sig att de fel som uppstod kunde kopplas till två faktorer. För det första saknade en stor del av arbetstagarna tillräcklig information om företagets verksamhet och arbetsrutiner (framför allt att alla förändringar skulle vara möjliga att spåra bakåt). För det andra hade personal med annat modersmål än engelska inte getts tillräckliga incitament till att de måste lära sig språket.¹⁴ Istället hade man skapat en arbetsdelning som gjorde dem beroende av att någon annan läste sådana instruktioner som gällde deras arbetsuppgifter.

I de olika studier Hull genomfört eller ansvarat för, har en ledande idé för studiernas design varit att följa skriftspråksbruket på arbetsplatserna under en längre tidsperiod för att identifiera vilka olika slags skrifthändelser som före-

¹⁴ En av dem som arbetade på planeringsnivån gav uttryck för att man inom företaget hade föreställningen att invandrarna inte ville lära sig engelska.

kommer och vilka krav på läsning eller skrivning de ställer på arbetstagarna. Av studierna framgår därmed även arbetstagarens varierande interaktion med texten, vilket gör det möjligt att se vilka resurser som tas i bruk för att t.ex. läsa och tolka texterna i relation till arbetsuppgifterna. Mer konkret uttryckt innebär det att läsandet vanligen är kopplat till specifika sammanhang, som gör det möjligt att förstå *hur* man ska läsa texten. Detta kan t.ex. innebära att man i en del situationer endast letar efter en specifik information för att kunna genomföra en arbetsuppgift och, för en rutinerad arbetstagare, är det möjligt att med en "blick" (titta på texten, jfr Karlsson) kunna se var den information man behöver finns. I andra situationer kan det innebära att man noggrant läser en längre sammanhållen text och dessutom frågar en eller flera kollegor till råds innan man vet vad man förväntas göra. Vidare kan det handla om att man läser texten, försöker följa instruktionen med de redskap, mätvärden eller liknande som anges, kontrollerar resultatet och antingen går vidare eller läser om instruktionen o.s.v.

Hulls tes i de olika studierna, som exemplifierats ovan, är att krav på ökad läskunnighet inte kan åtgärdas genom allmänna "läsprogram" där man t.ex. lär sig avkoda ord. I en del av studierna har sådana läsprogram varit det som arbetsgivarna erbjudit sina arbetstagare då de upplevt att arbetstagarnas läskompetens varit bristfällig. Istället är *literacy* (skriftspråklig kompetens) ett situerat begrepp, där det handlar om att lära sig läsa och skriva i relation till de sammanhang man ingår i. Genom att återkommande finnas på arbetsplatser och fokusera sådana personer vilkas arbetsuppgifter ställer låga krav på utbildning har Hull m.fl. även identifierat en del av de problemsituationer som uppstår. I resultaten konstateras att de inte nödvändigtvis hänger samman med de studerade arbetstagarnas bristande kompetens, utan att problemen ofta ligger i arbetsdelningen. Andra exempel visar att den person som fungerar som konstruktör eller planerare (och därmed har en mer kvalificerad utbildning), som har skrivit instruktionerna för arbetet, har skrivit fel eller glömt att skriva in en betydelsefull detalj eller glömt att ge en läsanvisning då något nytt införts o.s.v.

De arbeten Hull genomför och rapporterat har varit betydelsefulla även för studier i t.ex. Australien, där Freebody och Freiberg (1997) studerade textanvändning inom ett vården. I denna studie framgick det att personal inom vården ofta fick hjälpa patienterna att förstå de informationsbroschyrer de fick i samband med sådana mediciner de blev ordinerade eller den behandling de fick. Vårdpersonalens uppgift visade sig bl.a. handla om att tolka och transformera den information läkarna givit till sina patienter så att den blev begriplig för dem. Även det svenska forskningsprojekt som presenteras nedan har inspirerats av dels Hulls studier och dels liknande studier av Barton (1999 & 2006) om skrivande i vardagen.

Projektet Skriftbruk i arbetslivet – fyra etnografiska studier

Inom ramen för ett svenskt forskningsprojekt, Skriftbruk i arbetslivet, fokuserades skrifthändelser (*literacy event*), d.v.s. vad, var och hur man läser och skriver, i några vanliga yrken. De yrkesområden som valdes ut var transportarbete, handel och byggnadsarbete (Ledin, Josephson & Karlsson, 2001). Initialt genomfördes även en pilotstudie med undersköterskor inom äldreomsorgen. Det metodiska arbetet baserades på en kombination av etnografi och textlingvistik. Det etnografiska arbetet byggdes upp kring en eller två fallstudier inom vart och ett av dessa yrkesområden. Fallstudierna – inspirerade bl.a. av studier av Hull (se vidare längre fram) – baserades på deltagande observationer, d.v.s. en forskare följde en person under en arbetsdag och förde anteckningar om alla skrifthändelser som ägde rum under den aktuella arbetsdagen. Fältanteckningarna kompletterades med foton.

Utifrån pilotstudien, med två undersköterskor på ett äldreboende, konstaterades att såväl läsning som skrivning ingick som en väsentlig del av undersköterskornas arbete. Skrivandet på denna arbetsplats beskrivs som *kollektivt* – flera personer bidrog till samma text med olika delar. Det undersköterskorna förväntades skriva var olika typer av dokumentationer av dagens arbete (scheman, journalanteckningar, listor ska signeras). Textskapandet och läsandet fyllde dels en kortsiktig funktion – att informera den kollega som tog över följande arbetspass och dels en långsiktig funktion – att kunna följa upp vården av enskilda klienter. Enligt rapporten används minst fyra lässtrategier: läsning i instruerande syfte, kontrollerande syfte och reflekterande syfte samt ”kasta-ett-öga”-läsning (Ledin & Josephson, 2006).

Utgångspunkten för valet av vilka yrken som skulle inkluderas i huvudstudien baserades dels på statistiska uppgifter och dels på yrken som inte primärt ansågs vara textspråksinriktade. Urvalet gjordes först i relation till dominerande näringsgrenar. I följande skede valdes de vanligaste yrkena inom de dominerande näringsgrenarna ut (Ledin, Josephson & Karlsson, 2001). Den första fallstudien gällde en byggnadsarbetares arbetsdag och ett huvudsakligt syfte var att beskriva ”hur relationen mellan skrivna texter och arbete ser ut” (Karlsson, 2003a, s. 10). Utifrån befintlig statistik om byggnadsbranschen valdes ett mindre företag (d.v.s. med 6–25 anställda – 36 % av byggnadsarbetarna är anställda inom sådana företag) och en koncern med mer än 100 anställda (knappt 25 %). Inom det mindre företaget följdes en träarbetare och inom koncernen följdes två betongarbetare. De tre byggnadsarbetare som observerades var 27, 30 och 39 år. De båda yngre männen hade en tvåårig gymnasieutbildning medan den äldsta mannen hade en lärlingsutbildning kompletterad med en månad lång kurs i ritningsläsning.

De skrifthändelser som förekom på den mindre byggnadsarbetsplatsen, under den arbetsdag observationen genomfördes, omfattade *titta på en byggnadsritning, prata om en följesedel, prata om nämnda ritning samt titta på markeringar på väggarna*. Dessa skrifthändelser var specifika för arbetet ifråga, samtidigt som innehållet i det skrivna var viktigt. En del av dessa händelser utspelade sig kring texter som inte var fysiskt närvarande (den ritning arbetstagarna initialt tittar på), eller vilkas tillförlitlighet var tveksam – ritningen var preliminär och följesedeln felaktig. På koncernen, den större byggnadsarbetsplatsen, förekom dels något flera skrifthändelser under den dag observationerna genomfördes och dels var de tidsmässigt betydligt längre än vad som var fallet på den mindre arbetsplatsen. Här förekom skrifthändelserna ritningsläsning, mäta med tumstock, läsa på etiketter på järnbunt, märka utrustning och skriva lista (för sortering och märkning). Den sistnämnda omfattade även att läsa ritning och läsa armeringsspecifikation (vid detta tillfälle lästes de två texterna högt). Ritningsläsningen och samtal om och i relation till ritningen mellan de två betongarbetarna upptog en stor del av tiden.

Byggnadsarbetsplatsen som miljö beskrivs som rätt specifik: den är temporär till sin karaktär (baracker som flyttas från en byggarbetsplats till nästa) och en del av den – själva bygget – delar man ofta med andra yrkesgrupper. Även som läsmiljö var den lite speciell. Karlsson (a.a., s. 38) beskriver den på följande sätt:

Den skrift som förekommer är därför av två slag: dels sådan skrift som hör till själva miljön och är permanent, såsom skyltar, listor vid porttelefoner etc., dels sådan skrift som byggarbetarna för med sig och som är temporär. Den senare typen av skrift innefattar dels sådan skrift som finns på väggar, material och verktyg, dels skrift på papper (ritningar och häften) som flyttas runt på arbetsplatsen.

Utöver de texter som användes av betongarbetarna under den dag de observerades förekom även en del texter på arbetsplatsens anslagstavla. Dessa utgjorde en del av arbetsplatsen men fick under denna dag ingen särskild uppmärksamhet av betongarbetarna. Texterna handlade om frågor relaterade till miljöpolicy, arbetsmiljöplan, information om skyddsorganisation och anvisningar för skyddsombud. Vidare fanns det en handskriven förteckning över de anställdas närmaste anhöriga och kontaktuppgifter till dem samt papper från bostadsföretag. På en annan vägg hängde ett häfte om stretchning.

Den stora likheten mellan de två dagarna på var sin byggarbetsplats var att samtliga skrifthändelser var ”underordnade andra, produktionsorienterade

verksamheter” (a.a., s. 43). Skriftbruk utgjorde inte kärnan i verksamheten, utan syftet med läsandet och skrivandet var att understödja verksamhetens huvudsyfte: att bygga. Detta blev allra tydligast i den typ av läsande och skrivande som skedde integrerat i arbetet. För byggnadsarbetstagaren föreföll tidsrapporteringen vara minst meningsfull – här uppfattades kopplingen till kärnverksamheten också oklar. De flesta skrifthändelserna var korta. Inom koncernen lästes ritningen upprepade gånger, men betongarbetarnas aktivitet förändrades inte. Enligt Karlsson kan man se det som att läsande och hantering av järn varvas ”under en ganska lång period av sammanhållen armeringsverksamhet” (a.a., s. 43). Karlsson noterar att den typen av skriftspråksbruk som kommer till uttryck i denna studie – att man talar eller gör något annat i samband med detta – ytligt sett inte liknar den gängse föreställningen av skriftanvändandet, d.v.s. att man enbart läser eller skriver.

Den andra fallstudien gäller transportarbete och här har Karlsson (2003b) valt att följa en representant för gruppen lastbils- och långtradarchaufförer, som utgör den största gruppen (6 7000 anställda) bland fordonsförarna. Av åkeriföretagen utgör 87,9 procent företag med högst 5 anställda och totalt 51,3 procent av åkeriföretagen är en-bilsföretag. Dessa statistiska uppgifter användes som underlag för att välja ut vilken typ av åkeriföretag som skulle ingå i studien. Den person vars arbete följdes under en dag är 35 år och både förare och åkeriägare med två bilar, två anställda och ett par inhoppare. Den sammanfattande beskrivning Karlsson ger av förarens skriftbruksdag är följande (a.a., s. 22–23):

1. Planering och lastning:

- läsa lassinformation (flera gånger)
- läsa på etiketter (flera gånger)
- fylla i och montera färdskrivarkort
- fylla i lassinformationen (första gången av två)

2. Körning och lossningar:

- leta fram butikens papper (en gång per butik)
- justera fraktsedel (potentiellt en gång per butik)
- skriva under fraktsedel samt lämna över faktura (en gång per butik)

3. Efterarbete:

- fylla i tankjournal
- fylla i lastinformation¹⁵ (andra gången av två)
- kontrollera att allt är ifyllt och samla ihop dagens papper
- titta på utlastningsschemat

Den analys Karlsson gör av arbetsuppgifterna under dagen i relation till skriftbrukshändelser är att de händelser som inträffar endast en gång under dagen i huvudsak hänger samman med efterarbetet. Ett undantag här utgjorde monterandet av färdskrivarkortet, vilket gjordes i början av dagen. De upprepningar av skrifthändelser som förekom var av två slag. Det ena handlade om det som Karlsson benämner en *komplicerad process*, t.ex. då bilen lastas. I samband med detta läste föraren lastinformationen och etiketterna flera gånger. Det andra är relaterat till *återkommande situationer* under en dag, som t.ex. att samma skrifthändelse måste utföras vid varje leverans.

De arbetsmiljöer – där skrifthändelserna utspelade sig – som gällde för föraren var följande: lagret (utlastningen, tomgodset, lagerkontoret), bilen (förarhytten, lastutrymmena), lastkajerna och på sätt och vis vägen. Texter används i utlastningen, på lagerkontoret, i förarhytten och på lastkajerna. Textanvändningen i de tre olika miljöerna skiljde sig åt så till vida att en del skrifthändelser var knutna till en miljö medan andra skrifthändelser var knutna till en annan miljö (t.ex. skrifthändelser relaterade planerings- och lastningsfasen skedde framförallt i utlastningen, medan efterarbetet – att fylla i tankjournalen och lastinformationen och samla ihop dagens papper – skedde i förarhytten).

Även den tredje studien om handelssektorn utformades på motsvarande sätt. Den börjar med en presentation av situationen på arbetsmarknaden, d.v.s. motiverar urvalet av yrkesområdet som vanligt och skapar utifrån statistiska data en profil av såväl arbetsplatserna, och de anställda och använder dessa uppgifter för att välja ut profilen på den arbetsplats och den person som ska observeras. Därmed är det rimligt att anta att den beskrivning av skriftbruket som utgör resultatet är generaliserbar i relation till ett större sammanhang än den specifika arbetsplatsen och personen. Antalet medlemmar i Handelsanställdas förbund uppgick, vid utgången av år 2000, till knappt 170 000. Bortsett från den offentliga sektorn är handeln idag en av de största arbetsgivarna i dagens Sverige. Den kvalifikationsnivå som krävs av anställda inom yrkesområdet är gymnasiekompetens. Ungefär 70 procent av medlemmarna i fackförbundet Handels är kvinnor. Av dem är 30 procent yngre än 30 år. Vi-

¹⁵ Sic!

dare arbetar ca 70 procent av medlemmarna i butik eller kiosk och 46 procent av medlemmarna är anställda vid en arbetsplats med högst 10 anställda. Inom yrkesområdet har en rätt stor andel (ca 22 %) tidsbegränsade anställningar. Bland dessa är unga (16–24 år) överrepresenterade. Den butik som inkluderades i studien har ett drygt 10-tal anställda. Av dessa är två butikschefer och en lageransvarig. De övriga arbetar i butiken, där personalen delas upp på ”hårt” (sportutrustning som skidor, bollar, skridskor och skor) och ”mjukt” (bl.a. kläder). Alla män arbetar med hårt och alla kvinnor arbetar med mjukt. Varje person med fast anställning har ett särskilt ansvarsområde. Den arbetstagar som följs i studien är ett butiksbiträde, en 23-årig kvinna, som är ansvarig för junioravdelningen (Karlsson, 2004).

Metodiskt sett används samma tillvägagångssätt som i samband med de tidigare studierna. Den mångfald av skrifthändelser som Karlsson identifierade under den dag studien genomfördes kategoriserades enligt följande (a.a., s. 21–22):

Planering:

- lyssna på butikschefen som berättar om veckobrevet
- ta emot och ta med sig jultaktiken
- läsa på intranätet (veckobrevet m.m.)
- få e-brev utskrivet, besvara på dator

Korrigerig, komplettering:

- prata om, läsa på och försöka korrigera felaktigt kvitto
- göra skyltar och sätta ut
- märka plagg med prislappar
- kommentera felaktig prislapp
- skriva lapp till kollega om tröjor som ska prismärkas

Serva kunder:

- byta ett plagg, ta emot kvitto, slå in på nytt i kassan
- skriva lapp med en kunds namn på plagg som ska hängas undan
- leta i lagersystemet
- lämna jacka och reklambeskrivning i reklambeskrivningslådan
- be missnöjd kund skriva sitt namn och sitt telefonnummer på en lapp (– ge lappen till butikschefen och kommentera den)
- ta betalt

Stämman av intäkter:

- kontrollera i datorn på kontoret hur mycket det är i kassorna
- bunta ihop kvitton
- göra avslut

Förmedla information:

- skriva telefonlapp till butikschefen
- lämna telefonlapp till butikschefen
- ta emot och lägga undan en servicenota

Enligt Karlsson var det interaktionen med kunderna som genererade merparten av skrifthändelserna, men även uppgifter relaterade till planering och komplettering eller korrigerande skapade flera sådana inslag. Den skrifthändelse som återkom oftast var hanteringen av kvitton. Butiken som skriftbruksmiljö beskrivs som tudelad – en del som vände sig till kunden och en som vände sig till personalen. I butiken fanns det ett flertal texter som riktade sig till kunderna (och som följaktligen skrivits av personalen), allt från skyltar, etiketter och prislappar till informationstexter om storlekar och material. Texter som riktade sig till personalen förekom däremot sparsamt i själva butiken. Sådana texter fanns istället i personalmiljön (kontoret, lagret, lunchrummet, omklädningsrummet). I samtliga dessa utrymmen fanns information till personalen av olika slag. I personalrummet fanns två slags anslagstavlor och en whiteboard. På dessa fanns det information om allt från arbetsscheman till veckoinformation och information om kampanjer – ”olika anslag ’söker upp’ de anställda och påminner dem om deras yrkesroller och mål” (Karlsson, 2004, s. 30). På lagret finns den dator som används för att komma åt hela butikskedjans lagersortiment och intranätet. Exempel på övrig information för personalen som hittas i andra delar av personalmiljön är butikskedjans policy. Då personalen ska skriva skyltar finns det färdiga mallar för detta, likaså finns det färdiga formulär att fylla i för reklamationsärenden – ”De flesta texterna, åtminstone de med genre-status, tillhör företaget och inte enskilda individer” (a.a., s. 30). Personalen förväntas således inte ta egna initiativ till att skriva texter som är viktiga för verksamheten. I förhållande till skriftbruket som helhet sammanfattar Karlsson butikens textuppsättning på följande sätt:

Här finns texter för både organisation, information och reflektion. Även här måste dock flertalet texter ses som multifunktionella. Veckobrevet och jultaktiken är texter som organiserar verksamheten och som ger de

*butiksanställda information om vad som är på gång. Samtidigt är de texter för reflektion, eftersom man här får veta hur man ska förhålla sig till sitt arbete och till kunderna. Samma dubbla funktion har **budgetlistan** på dörren. Några texter är informerande för kunderna snarare än för de butiksanställda, såsom **skyltar** och **prislappar**. Ett flertal texter dokumenterar på sätt som liknar en av de viktigare textfunktionerna i transportstudien: **reklamationsblanketten**, **servicenotan**, **alla kvitton** och **texterna i kassasystemet inklusive avslut-utskriften**. **E-brevet och korrekturet** är frågor till Iris samtidigt som de informerar henne om att det är en **ny juniorbilaga** eller **annan annons på gång** (Karlsson, s. 35).*

I en sammanfattande analys¹⁶ som publicerades under senhösten 2006 drar Karlsson följande slutsatser:

- Varken utbildningens längd eller branschområde, såsom dessa beskrivs i standarden för svensk yrkesklassificering, är idag tillräckliga för att fastställa om och i så fall vilket slags skriftanvändning som behövs inom yrkesområdet. Genom att istället fokusera huruvida personerna inom de studerade yrkena arbetar med *människor* eller *ting* å den ena sidan och *data* eller *idéer* å den andra, ges en bättre grund för att tydliggöra centrala skillnader i skriftanvändning mellan de studerade yrkena.
- De studerade yrkesområdena fördelar sig ganska jämnt mellan yrken som huvudsakligen arbetar med ting (byggnadsarbetare, fordonsmekaniker, lastbilsföraren, IT-supportspecialisten) och de som arbetar med människor (undersköterskan, förskolläraren, butiksbiträdet). *Syftet* för de förstnämnda läsande och skrivande är ”att fortlöpande inleda, avsluta och rapportera projekt och avslutade delar” (a.a., s. 97), d.v.s. för avgränsade projekt, medan det för de sistnämnda är ”att fortlöpande förmedla erfarenheter och brygga över tidsluckor” (a.a., s. 97), d.v.s. för kontinuitet. Enligt den andra uppdelningen definieras arbete med data som att *hantera givna värden*, medan arbetet med idéer definieras som att *självständigt tolka och formulera ny kunskap*. Undersköterskan och förskolläraren klassificeras som exempel på yrken som arbetar med idéer medan de övriga klassificeras som exempel på yrken som arbetar med data. Genom att relatera de två indelningarna till varandra växer en mer komplex bild fram av hur skriftbruket inom olika yrkesområden ser ut än den indelningen i antingen det ena eller det andra alternativet möjliggör.

¹⁶ Denna inkluderar även resultatet av tre C-uppsatser (om en förskollärares, en bilmekanikers och en IT-arbetares skriftbruk), samtliga producerade inom ramen för projektet med samma design som huvudstudierna (Karlsson 2006).

- De *funktioner* för skriftenvändningen som identifierats inom de olika delstudierna är orienteringsläsning, dokumentation (intyga eller skapa kontinuitet), problemlösning, kontaktförmedling, bildning och extern kommunikation.
- Läsning förekommer sällan som en avgränsad skrifthändelse. Vanligen är läsning relaterat till skrivande och/eller samtal om text – de flesta skrifthändelser är således *blandade*.
- Den *typ av läsning* som dominerar i samtliga delstudier är sökläsning medan löpande läsning (då man läser en text från början till slut) förekom i enstaka fall.
- Inom samtliga delstudier förekom en regelbundenhet i vem som läser och skriver vad – man kan således tala om att de studerade personerna hade en *repertoar av texter* som de läste och en som de skrev.
- Utifrån hur personerna själva beskrev sina arbetsuppgifter i relation till skriftenvändning uppdelas de i *synligt* och *osynligt* skriftbruk. Det synliga är sådana som deltagarna själva identifierat medan det osynliga är omedvetet. Kännetecknande för de sistnämnda är att de är ”korta i tid och djup inbäddade i andra verksamheter, men lika viktiga för arbetets utförande som annat läsande och skrivande” (a.a., s. 109).
- Arbetsplatsens *skriftbruksmiljöer* bidrar till att synliggöra aspekter av skriftbruket. Beroende på vem texten riktar sig till kan miljön ses som öppen (till utomstående) eller sluten (till personalen). Textsamlingspunkterna – traditionella (skrivbord, pärmar, arkiv) respektive nya (skrivtavlor, datorterminaller) – tillsammans med arbetets organisation visar att delar av skriftbruket är kollektivt. Vidare samlas texter ofta på platser som utgör gränser mellan olika verksamhetsområden och markerar därmed funktioner, t.ex. förmedling.
- Även om det sammantaget fanns en väldigt stor variation i vilka *typer av text* som användes inom de olika yrkena framstår tryckta texter med tabellstruktur som den vanligast förekommande typen av text i samtliga delstudier. Vidare förekommer det både ”texttyper som bottnar i en lång tradition” (a.a., s. 141) som nya typer av texter som utgör resultatet av en ny arbetsordning och ny teknologi.

Övriga studier av svenskt arbetsliv

Utöver de ovan nämnda studierna förekommer det även en mängd andra studier relaterade till förändringar i arbetslivet. Det förefaller som om det gemensamma för studier som baserats på observationer av och intervjuer med arbetstagare, är att de fokuserar vilka kompetenser arbetstagare behöver för sina arbetsuppgifter, vilka förändringar i behovet av kompetens som uppstått över tid och vilka förändringar som genomförts inom yrkesområdet (jfr t.ex. Döös, 1997; Davidson & Svedin, 1999; Hurme, 1998; Perby, 1988, 1999). Ett centralt resultat är att införandet av datorn som arbetsredskap förändrade produktionsprocesser, styr- och kontrollprocesser och arbetsuppgifter. En del av de arbetsuppgifter som tidigare var huvudsakligen manuella (montering, service, reparation) har ändrat karaktär. I samband med datorstyrning förändras det huvudsakliga innehållet och start och kontroll av arbetsprocesser sker i stället via datorer och monitorer. En del av de nya kompetenser som krävs handlar dels om att behärska den programvara som används och dels om att övervaka processer genom att följa med ett flöde av siffror på en eller flera monitorer. För det sistnämnda krävs att man utvecklar ”ett öga” för att bland de förbifimrande siffrorna identifiera visuella tidiga tecken på störningar i processen. Då störningar uppträder, tas de kompetenser som tidigare utgjorde merparten av arbetsuppgifterna i bruk – t.ex. identifiera det fysiska felet och åtgärda det. Även i dessa kompetenser ligger dock sedan tidigare skriftspråkliga aspekter av yrkeskunnande: tabeller, scheman av varierande slag och ritningar har sedan länge utgjort en självklar del av flera yrken. Då simulerad produktion har införts som ett nytt led, före den egentliga produktionsprocessen, måste arbetstagaren kunna identifiera avvikelser i simuleringen för att upptäcka programmeringsfel eller liknande i förhållande till ritningar (Davidson & Svedin, 1999; Döös, 1997; Hurme, 1998). I andra fall medförde datoriseringen att arbetsuppgifterna omfördelades på arbetsplatsen (Göranzon, 1990). Då t.ex. meteorologernas arbete datoriserades medförde det att väderprognoserna (temporärt) blev sämre! Då de fick nya redskap tappade de den information de utläste med hjälp av de tidigare använda redskapen. Då de lärt sig att såväl använda de datoriserade redskapen som att även läsa/tolka dem blev prognoserna bättre (Perby, 1988). I samtliga ovan redovisade fall (omfördelningen av arbetsuppgifterna, av införandet av nya redskap eller arbetsuppgifter) blev konsekvensen att det tidigare yrkeskunnandet i högre eller lägre utsträckning försattes ur spel. De blev i någon mening nybörjare trots att de kunde ha lång erfarenhet (jfr även Olson, 1992). Arbetstagarna erövrade efter hand ett nytt yrkeskunnande, men av ett annat slag än tidigare. I flera av studierna handlade de nya arbetsuppgifterna om att kunna följa en process av något

slag på bildskärmen. Den information som tidigare varit väsentlig för att den yrkeskunnige t.ex. skulle kunna bedöma om arbetsprocessen förlöpte normalt, kunde vara relaterad till olika sinnesintryck – syn, lukt, hörsel, känsel eller smak, beroende på arbetsuppgifternas art och yrkesområdet ifråga. I och med datoriseringen förändrades delar av detta och 'det normala' skulle istället avläsas på bildskärmen i syfte att snabbt identifiera 'det onormala' (i termer av avvikande kombinationer av siffror eller bokstäver) för att kunna vidta åtgärder. Av beskrivningarna framgår t.ex. att datorn kan användas för att lokalisera var felet uppstått, varefter arbetstagaren utför den service eller de reparationer som krävs. De sistnämnda delarna av arbetsuppgifterna var, i detta exempel, de som var mest lika de ursprungliga arbetsuppgifterna. Att följa processen, att göra prognoser o.s.v. kom efter hand att få nya innebörder – och därmed utvecklades en ny typ av yrkesmässigt omdöme (Göranzon, 1990; Perby, 1988, 1999). Zuboff (1988) framhåller att även om en konsekvens av automatiseringen av arbetsprocesserna var att behovet av mänsklig kompetens minskade, så medför teknikens informerande egenskaper ett ökat behov av mänsklig kompetens, d.v.s. den information man fick om processerna krävde en annan kompetens – att veta vad och hur man själv eller någon annan skulle göra i relation till informationen. I den meningen måste man förstå vad som händer i arbetsprocessen och hur det representeras genom den information som uttrycks t.ex. på en datorskärm eller någon annan display. Därmed har ett nytt krav uppstått på att arbetstagarna ska kunna identifiera och tolka abstrakta representationer som uttryck för konkreta delar i en arbetsprocess, samtidigt som de ska kunna bedöma vilka åtgärder som krävs och kunna utföra dem (eller veta vem som har den kompetens som behövs (jfr även Goldkuhl & Nilsson, 2000). Likartade slutsatser drar även Berg (2001), då hon skriver att många tidigare praktiska yrken idag "ikke primært baserer sig på håndgrep, men på automatiserte prosesser som fordrer språk- og tekstkunnskap" (s. 35). Även hennes konkreta exempel är relaterat till felsökning på en fabrik som producerar spånplattor: "Feilen blev funnet – ikke gjennom at noen undersøkte sjølve maskinen, men gjennom feilsøkningsprosedyrer på datamaskinene" (a.a., s. 35).

Tidskriften *Pedagogisk forskning i Sverige* gav under 2005 ut ett temanummer om arbetslivspedagogik (nr 3–4). Av detta temanummer kan man utläsa att skriftspråkighet/skriftnvändning inte har utgjort ett särskilt fokus inom arbetslivspedagogisk forskning. Även artiklarna i detta temanummer pekar på såväl betydelsen av studiernas metodiska design som på att studier av lärande i arbetslivet kan bidra till att belysa pedagogiska frågeställningar i allmänhet (Ellström, Löfberg & Svensson, 2005). Trots att frågor om skriftspråkighet inte varit centrala för studierna ovan, kan man ändå se att även dessa studier

ger indikationer på att arbetsuppgifterna innehåller skriftspråkliga inslag (jfr t.ex. Svensson, 2005). Dessa är relaterade till redskap i vid mening – alla de verktyg och maskiner med vilka den fysiska bearbetningen av ett material görs men även datorer, programvara, ritningar, skisser, scheman, tabeller, programmeringsblad och simuleringar, samt de manualer och servicehandböcker som behövs för att utföra arbetet.

Svenska studier om arbetets innehåll – en diskussion

De slutsatser man kan dra på basis av de ovan refererade studierna handlar å ena sidan om studiernas utformning och å den andra om vilka indikationer som det går att utläsa om skriftspråklighet i arbetslivet. Beträffande studiernas utformning är metoden avgörande för vad som blir möjligt att säga om arbetets innehåll, vilket blev tydligt i jämförelsen mellan de olika studierna.

De tre förstnämnda exemplen är alla baserade på intervjuer. Hur intervjuerna utformas och huruvida intervjuerna kompletteras med andra data är betydelsefullt, både för vad som blir möjligt för den intervjuade att säga och vad som därmed blir möjligt för forskaren att se. Ju högre grad av kontextualisering till arbetsplatsen (i de ovan redovisade studierna innebär kontextualisering att intervjudata kompletterats med andra typer av data, där forskaren så att säga kommer närmare arbetsplatsen), desto fler indikationer om *att* skriftspråket utgör en del av arbetsuppgifterna. Karlssons (m.fl.) etnografiska studier inom ramen för forskningsprojektet ”Skriftbruk i arbetslivet” kommer dock närmast, vilket också är rimligt eftersom deras särskilda fokus ligger på just skrifthändelser. Svagheten i studierna inom det sistnämnda projektet – med tanke på syftet med kunskapsöversikten – är dock att samtliga studier byggts upp i relation till endast en dag. Det möjliggör inga slutsatser om vad som är frekvent återkommande respektive regelbundet men mera sällan återkommande skrifthändelser eller vad som är ovanliga skrifthändelser (och vilka skriftspråkliga kompetenser dessa kräver). Inte heller går det att säga om den enda dag respektive arbetstagare följdes var en för yrkesområdet representativ dag eller en ovanlig dag. För transportarbetarens del hade det även varit intressant att veta vilka skrifthändelser som var relaterade till arbetsuppgiften att transportera gods och, eftersom han var företagare, vilka som var relaterade till företagandet. Den slutsats man kan dra av Karlssons studier är att de är metodiskt viktiga för bilden av skriftspråklighet i relation till arbetsuppgifternas innehåll inom så kallade vanliga yrkesområden. De visar även på att den traditionella förståelsen av vad som kan ses som skriftspråkligt relaterade uppgifter måste ges en bredare (multimodal, jfr t.ex. Kress, 2003) tolkning. Sammantaget visar resultaten från projektet *Skriftspråk i bruk* att det finns ett behov av flera stu-

dier av den typen för att man ska kunna få en bredare och mer nyanserad bild av skriftspråklighet i svenskt arbetsliv.

Det som antyds i Lundgrens studie är att lärande i arbetslivet (såväl det han kallar för kortsiktigt lärande och det som kan tolkas som mer långsiktigt lärande), på grund av den ökande datoriseringen i samhället, ställer krav på att kunna hantera såväl informationssökning som en kontextrelaterad bedömning av den information man hittar (jfr även Baumgarten, 2006). Likaså är s.k. *learning objects* under utveckling inom flera områden, varför man kan anta att åtminstone en del fortbildning, övningsprogram för datorstyrda verktyg och instruktioner till program inom ett flertal områden¹⁷ kommer att utformas som sådana läroobjekt. För att kunna hantera dem krävs ett samspel mellan skriftspråkliga kompetens(er) och IT-kompetens (det engelska begreppet för detta är *ICT literacy*).

Läsning, skrivning och matematik i yrkesutbildning

Sedan början av 1990-talet kan man se ett ökat forskningsintresse för frågor om allmänna ämnen/kärnämnen¹⁸ (*academic/general subjects*) inom eller i anknytning till yrkesutbildning, vilket framför allt kommer till uttryck i internationella studier. En fråga som anknyter till detta är olika former av ämnesintegrering mellan allmänna ämnen och yrkesämnen. I Sverige har man valt en mjukare beskrivning av detta – infärgning (Skolverket, 1996b). Olika varianter av integrering mellan yrkesämnen och allmänna ämnen ses som önskvärt i flera olika länder (jfr Bragg & Reger IV, 2000, Järvinen, 2001; Manning, 1999, Young, 1993). I några studier relaterade till yrkesutbildning har olika aspekter av integrering stått i fokus.

Läsning och skrivning i skolan och på fritiden – en fallstudie från USA

I en studie av Luttrell & Parker (2001) fokuseras vad eleverna vid fyra amerikanska high schools läser och skriver. Den artikel som använts här utgör en del i en större studie, *The High School Literacy Project*, som utgjorde ett kollaborativt forskningsprojekt där forskare och lärare samarbetade för att försöka hitta andra sätt att förstå varför elever på denna nivå i utbildningssystemet inte har utvecklat tillräcklig skriftspråklig kompetens. Istället för det vanliga antagandet

¹⁷ T.ex. CNC, CAD, näringsberäkningar (Lindberg, 2003d) och lapptäcksteknik (Lindberg, manus).

¹⁸ Begreppet kärnämnen har i Sverige en mycket specifik innebörd som är knuten till idén om en starkare integrering av den svenska gymnasieskolan. I och med införandet av Lpf'94 infördes även för alla gymnasieprogram gemensamma kursplaner i kärnämnen. Mål och betygskriterier är desamma för alla program men vägen till målen – d.v.s. innehållet – kan, enligt styrdokumentet variera. Motsvarande begrepp – *core subjects* – används även i engelskspråkiga sammanhang, men innebär då något annat – ofta avses samma typ av ämnen (t.ex. engelska, matematik, naturvetenskap etc.) men vanligen finns det särskilda kursplaner för yrkesutbildning.

– att sådana elever *inte* läser och skriver – syftade projektet till att utforska vad och varför eleverna läser och skriver. Det metodiska arbetet utformades som en etnografisk studie, där klassrumsobservationer kompletterades med djupintervjuer av elever, fotografier av elevernas arbeten, enkäter riktade till lärare och föräldrar och elevernas dokumenterade skolframgång analyserades.¹⁹ Huvudfokus låg på att kartlägga vilka skriftspråkliga praktiker eleverna var engagerade i, vilka regler och värderingar som styrde dessa skriftspråkliga praktiker och hur elevernas skriftspråkliga praktiker fick stöd – eller hindrades – genom undervisningen i skolan.

Skolan erbjuder vad vi i Sverige skulle benämna studieförberedande och yrkesutbildande program. Varifrån eleverna rekryteras till respektive program och vilka erfarenheter eleverna får av att vara elever inom yrkes- respektive studieförberedande program, bidrar till hur eleverna skapar mening i vardagliga skriftspråkliga praktiker. Även om skolan utåt sett visar stolthet över den framgång de haft med yrkesutbildningen kan den rumsliga placeringen av programmet (i källaren och i de yttersta delarna av skolans flygelbyggnader) tolkas som att yrkesutbildning har en lägre status än studieförberedande utbildning inom skolan. Vidare nivågrupperas eleverna inom flera ämnen. Nivågrupperingarna bidrar till att skapa visioner av framtida arbete eller studier.²⁰ Beträffande skriftspråklighet i skolan är ämnet engelska centralt. Här möter eleverna skriftspråkliga praktiker som, enligt Luttrell och Parker, förväntas orientera dem till sina respektive platser i samhället. Nivågrupperna i engelska benämns reguljär, god och seminarium. Å ena sidan har lärarna väldigt olika förväntningar på eleverna i var och en av dessa grupper. Å den andra erbjuds eleverna skilda erfarenheter – och därmed även möjligheter till lärande i och om skolämnet engelska – i de olika grupperna. Seminariegruppen består av elever som antas vara självgående (med eller utan stöd av aktiva föräldrar), och de elever som ingår i denna grupp själva har valt den. Här får eleverna t.ex. arbeta med att utveckla egna tolkningar av kända författares verk, medan eleverna i reguljärgruppen i

¹⁹ I projektet som helhet användes även andra metoder. Jag har dock inte bedömt det som relevant att i detta sammanhang ge en mer detaljerad beskrivning av projektet som helhet.

²⁰ Det finns ett liknande resultat från en svensk studie om ämnet Arbetslivskunskap inom den tidigare gymnasieskolan (den läroplan som gällde då var Lgy-70). Innehållet i kursen för elever inom studieförberedande linjer bidrog till att skapa förväntningar om arbetsledande arbetsuppgifter medan innehållet (i samma kurs) inom yrkeslinjerna bidrog till att skapa förväntningar om arbetsuppgifter relaterade till lägre nivåer inom hierarkin (Frykholm & Nitzler, 1989).

huvudsak får lyssna till läraren som undervisar dem om lärobokens tolkning av samma författares verk.²¹

Vilken av dessa nivågrupper en elev placerades i bidrog till att forma hans/hennes prestige, status och makt inom skolan. Elever som genomgående placerades i någon av grupperna med höga förväntningar på prestationer beskrev skolan som utmanande och en god förberedelse för studier vid något av elituniversitetet. Sådana elever kunde också delta i kurser inom yrkesämnena och fick då status för att de vågade bryta konventionerna. Pojkar som valde yrkesämnena betraktades som lågpresterande och förbereddes för arbetsuppgifter ”på verkstadsgolvet”, medan flickor som valde yrkesämnena fick tillträde till en manlig värld och i och med detta förväntades de träda ut ur den konventionella kvinnovärlden och in i en helt annan värld. Förväntningarna på elever som valde studieförberedande respektive yrkesförberedande utbildning skilde sig därmed åt, men dessutom fanns det skilda förväntningar på pojkar och flickor bland de elever som valde yrkesförberedande utbildning.

Hur lärarna talade om eleverna och deras framtid bidrog också till att forma elevernas självförståelse i vid mening. I förhållande till elever inom de yrkesförberedande programmen fanns det t.ex. föreställningar om att yrkesämnena skulle passa yrkes elevernas identitet och intressen bättre än engelska – att yrkesämnena på ett bättre sätt kunde bidra till att eleverna kunde ta kontroll över sitt liv än vad t.ex. skolämnet engelska kunde. Vidare förekom det uttryck för att det var synd om yrkes eleverna, som var tvungna att prestera ”the same standards” (s. 241) som andra ungdomar i ämnena som de inte har förutsättningar för.

I artikeln använde Luttrell och Parker en fallbeskrivning av en elev, Alice, för att visa vad som är en typisk situation för elever som ingår i gruppen reguljär engelska. Alice hade en bakgrund i arbetarklassen. Hon skrev dagbok och dikter som återspeglade vem hon var och vem hon hade velat vara – redan här såg man att hennes och lärarnas framtidsvisioner av Alice skiljde sig åt. Då hon skrev använde hon både metaforiska och bokstavliga beskrivningar; hennes skrivande överskred det hon fått möjlighet att lära sig i skolan. Hon talade om läsande som ett medel för att kunna tänka djupare tankar. Hennes skriftspråkliga praktiker relaterade såväl till hemmet som till skolan, men det hon skrev

²¹ Bronäs (2003) har gjort en jämförande analys av de skilda läroböcker i samhällskunskap som producerats för gymnasieskolans studie- respektive yrkesförberedande program. Hon konstaterar att de som skrivits för yrkesprogrammen har en utformning visavi layout, text och bild, som skiljer sig från de läroböcker som är producerade för studieförberedande program. Layouten för yrkesprogrammets läroböcker påminner om en tidning (med texten i spalter), bilderna är tecknade och ger associationer till serieteckningar och karikatyrer och texterna vanligen ”så uttunnade att sammanhang går förlorade” (s. 198). Innehållet relaterar till vardagslivet och vardagskunskaper. Läroböcker för studieförberedande program ser annorlunda ut, har en text som ger rikliga och nyanserade beskrivningar och innehållet relaterar till ”samhälls-ekonomi, rösträtt och val” (s. 199).

hemma fick inget erkännande i skolan. Det hon helst läste och skrev om var relaterat till att skapa förståelse för de nya människorelationer hon nyligen fått inom sin familj. Alice upplevde att den undervisning hon fick i den reguljära kursen i engelska saknade relevans för det slags skrivande hon ville kunna utveckla och för de intressen hon hade – bl.a. att kunna fortsätta med utbildning på collegenivå. På flera sätt gav Alice uttryck för att det offentliga läsandet och skrivandet (i skolan) och det privata läsandet och skrivandet var åtskiljda. Vad hon erbjöds att läsa och uppmuntrades att skriva i skolan svarade varken mot vad hon ville läsa eller vad hon ville kunna skriva.

Enligt Luttrell och Parker ägnade sig eleverna i de undersökta skolorna åt en mängd vardagliga skriftspråkliga verksamheter som sträckte sig långt utöver skoldagen, något som lärarna var omedvetna om. Ett huvudresultat av projektet är att elever formar sin identitet i relation – eller i opposition – till de varierande skriftspråkliga praktiker de deltar i inom skolan, arbetslivet och familjen. Många elever vänder sig till skolan för att få erfarenheter av formellt skrivande men upptäcker att den typ/de typer av skrivande de vill utveckla inte stämmer överens med det som erbjuds inom ramen för skolans kursplaner (jfr även Skolverket, 2005). Lärarnas föreställningar om eleverna spelade en starkt bidragande roll.

Att överbrygga mellan allmänna ämnen och yrkesämnena – en översikt av olika modeller

I en studie som syftade till att ge en översikt av olika försök att överbrygga klyftan mellan allmänna ämnen och yrkesämnena inom en delstat i USA (Illinois) visar Bragg och Reger IV (2000) dels att utformningen av hur integreringen genomförs varierar och dels att värdet av integreringen för eleverna (i termer av behörighet för fortsatta studier) varierar. Liksom flera andra, pekar de på att uppdelningen i allmänbildande ämnen och yrkesutbildning vilar på en historisk grund, och förstärks av antaganden om att yrkesutbildning inte kan kombineras med allmänbildning (jfr även Volanen, 1999). Under 1990-talet gjordes försök att, via den federala lagstiftningen, förstärka sambanden mellan allmänbildning och yrkesutbildning – bl.a. genom att ställa krav på ämnesintegrering, på tillämpade kurser i allmänna ämnen och på s.k. *tech prep*. Det sistnämnda innebär att skolorna skapar förutsättningar för att bygga upp individuella studiegångar för elever, där eleverna ges möjlighet att rikta in sig antingen på fortsatta studier eller på yrkeskompetens och där skolorna förväntas samverka med näringslivet i genomförandet av utbildningen.²² Även i förhållande till andra satsningar på övergången från skola till arbetsliv betonades

²² Jfr Carl D. Perkins Vocational and Applied Technology Act Amends från 1990 och 1998.

relationen allmänna ämnen – yrkesämnena som en viktig aspekt av förberedelserna för yrkeslivet. Tabell I utgör en sammanfattning av de olika modeller för integrering som Bragg och Reger IV identifierat och vad de innebär:

Tabell 1: Översikt av modeller för integrering (baserad på en liknande tabell av Bragg & Reger IV, 2000)

Modell	Beskrivning
Tillämpade kurser i allmänna ämnen	Konventionella kurser i allmänna ämnen infärgas med tillämpningar från yrkesprogram men är inte behörighetsgivande.
Tillämpade kurser för fortsatta studier	Konventionella kurser i allmänna ämnen infärgas med tillämpningar från yrkesprogram och är behörighetsgivande.
Sammankopplade kurser	En sammankoppling av allmänna ämnen och yrkesämnena (tandemkurser, kluster av kurser) representerar en mera avancerad form of kursplaneintegration och utgör ett sätt att närma sig idén om <i>learning communities</i> . För att definieras som sammankopplade kurser krävs att minst två kurser ingår, att de erbjuds åt en grupp elever under en termin och att kurserna integreras i högre utsträckning än vad som är fallet vid infärgning. Ansvariga lärare kan samarbeta om och i undervisningen.
Multidisciplinära kurser	Flera olika ämnen, t.ex. historia, etik, litteratur, filosofi, knyts till frågor om teknisk utveckling, arbete och dess konsekvenser och andra frågor relaterade till anställning. Syftet är att utforska en speciell fråga, ett problem eller ett område ur olika perspektiv för att skapa nya sammanhängande helheter.
Learning communities	Vilket antal kurser som helst (tandemkurser, kluster av kurser) samordnas genom att man bildar större helheter. Elever från olika program som läser traditionella kurser i allmänna ämnen eller yrkesämnena kan delta. Kännetecknande för learning communities är att utformningen av uppgifter bidrar till att skapa samband mellan kurser och innehåll och möjliggör för elever att hitta det meningsbärande. Vid planeringen används sociala funktioner för att förstärka relationerna mellan eleverna och mellan eleverna och deras respektive program.
Integration med hjälp av tekniska hjälpmedel	Utgångspunkten för denna modell är att den bygger på distansutbildning, olika former av datorstöd och andra tekniska hjälpmedel under utveckling. Dessa används för att integrera allmänna ämnen och yrkesämnena, information och resurser på nya sätt.
Lärande i arbete	Yrkesprogram baseras på eller uppmuntrar elever att delta i lärande i arbete som medel för att engagera eleverna i uppgifter som kräver att varierande kunskapsformer från skilda ämnesområden, såväl allmänna som yrkesinriktade, tas i bruk. Den här modellen omfattar olika former av samverkan mellan skola och arbetsplats.

Utifrån denna beskrivning av de olika modellerna för integrering av allmänna ämnen och yrkesämnen genomförde författarna en kartläggning av vilka modeller som förekom i en delstat (Illinois) och i vilken omfattning de förekom. Vanligast var så kallade tillämpade kurser i allmänna ämnen, d.v.s. kurser som relaterade direkt till ett yrkesområde. Få av dem var dock behörighetsgivande (i svensk mening) och därmed var de lågt värderade av elever som ville ha en kombinationsexamen. De övriga modellerna nämnda i tabell I förekom endast sporadiskt.

Skriftspråklighet och matematisk kompetens inom yrkesutbildning – en australiensisk forskningsöversikt

I en översikt av huvudsakligen australiensisk forskning om skriftspråklighet i yrkesutbildning har även matematisk kompetens (*numeracy*) inkluderats (Watson, Nicholson & Sharplin, 2001). Enligt författarna är det inte alldeles enkelt att separera *literacy* från *numeracy* för att de är ömsesidigt relaterade till varandra, vilket bidrog till beslutet att hantera dem i samma forskningsöversikt. I översikten ingår även forskning relaterad till vuxenutbildning (inte aktuell i detta sammanhang). Gränsdragningen för vad som är relevant eller inte i förhållande till den diskussion som förs om kärnämnen i svensk gymnasieskola är naturligtvis en bedömningsfråga. Exempel på sådant som utelämnats är problematik som rör frågor om rekrytering och deltagande i vuxenutbildning.

Författarna börjar med att konstatera att den forskning som finns i förhållande till yrkesutbildning drivs inom ramen för två dominerande diskurser om skriftspråklighet och matematisk kompetens. Den ena diskursen benämner Watson m.fl. (a.a.) den *funktionellt-ekonomiska* diskursen och den andra diskursen är relaterad till *sociala praktiker*. Trots att de vanligen ses som motsatta, konstaterar författarna att de båda har bidragit till att forma såväl målsättningar som handlingsprogram inom Australien från och med 1980-talet.

Den ekonomiskt-funktionella diskursen preciseras i förhållande till utbildningspolitiska förhållningssätt till yrkesutbildningens funktion å den ena sidan och teoretiska perspektiv på skriftspråklig respektive matematisk kompetens (*literacy* och *numeracy*) å den andra. Watson m.fl. identifierar två motsatta synpunkter på yrkesutbildningens funktion: yrkesutbildning som medel för att tjäna arbetslivets behov av arbetskraft respektive en humanistiskt²³ präglad syn. Enligt författarna är det teoretiska perspektiv på skriftspråklighet som vanligen kopplas till synen på yrkesutbildning som redskap för arbetslivets behov av arbetskraft baserat på en syn på skriftspråklighet som en teknisk färdighet (*skills*).

²³ Även om Watson m.fl. inte använder begreppet bildning i detta sammanhang finns det en likhet med Volanens (1999, 2006) syn på yrkesutbildning som bildning.

Inom detta perspektiv fokuseras bristerna hos arbetskraften och de program man erbjuder har karaktär av åtgärdsprogram eller kompensation där skriftspråklig kompetens ses som generell. Detta perspektiv har kritiserats bl.a. för sin snäva syn på och sin betoning av läsning som teknisk färdighet. Det andra perspektivet betonar istället variationen av skriftspråkliga praktiker – särskilda sätt att läsa och skriva och särskilda texter som läses och skrivs – i exempelvis arbetslivet. Inom Australien har ett flertal reformer relaterade till skriftspråklig kompetens och yrkesutbildning genomförts, från tidigt 1980-tal till millennieskiftet. Från att man började uppmärksamma behovet av skriftspråklig kompetens och erbjöd olika typer av arbetsmarknadsrelaterade kurser har man småningom kommit till den punkt där man står idag – där man ser ett behov av ökad samverkan mellan specialister (yrkeslärare), generalister (lärare i allmänna ämnen) och handledare på arbetsplatserna. Nyare forskning har också synliggjort vilken betydelse organisatoriska och andra förändringar på arbetsplatserna har för hur kompetenskraven förändras. Detta har i sin tur medfört att synen på skriftspråklig och matematisk kompetens som naturliga delar av yrkesutbildning och arbetslivskompetens har kommit att bli dominerande. En annan förändring i synen på skriftspråklig kompetens är att den tidigare sågs som en fråga om social välgörenhet, men idag handlar om att garantera individen en möjlighet till individuell yrkesmässig utveckling. Därmed går det inte längre att se frågan om skriftspråklig kompetens som en fråga som enbart berör marginaliserade grupper.

Även några av de slutsatser Watson m.fl. drar i sin forskningsöversikt om sådan yrkesutbildning som ges inom ramen för vuxenutbildningen har setts som väsentliga för det här sammanhanget. De handlar om förutsättningar för deltagande i vuxenutbildning:

- Individerna måste ha tillräcklig skriftspråklig och matematisk kompetens för att kunna utföra framtida arbetsuppgifter men också för att kunna delta i den utbildning som förbereder för dessa (*också de som väljer lärlingskap måste garanteras tillräckliga kompetenser inom dessa områden*).
- Allt fler fortbildningsprogram bygger på varierande grader av självstudier (med eller utan datorstöd), vilket kräver att alla elever måste ha tillräcklig skriftspråklig kompetens för att kunna ta ansvar för sin fortbildning.

Ytterligare en aspekt som lyfts fram i översikten är lärarnas kompetens. Av den forskning som författarna hänvisar till framgår det att det stöd som erbjuds eleverna vanligen organiseras på sådan tid då de normalt har undervisning i yrkesämnena. Eleverna upplever det som en konkurrenssituation mellan stöd och yrkesämnena. Eftersom yrkesundervisningen är den som de uppfattar ger dem den kompetens de behöver, prioriterar de yrkesundervisning framom

stöd i matematik eller läs- och skrivundervisning. En slutsats författarna drar är att det är nödvändigt att lärarna kan handleda eleverna i klass och i relation till specifika uppgifter. Beträffande fortbildningsinsatser för lärare inom yrkesutbildning konstaterar författarna att de kurser som erbjuds i förhållande till skriftspråklig och matematisk kompetens vanligen har få deltagare. Watson m.fl. finner att detta förefaller vara relaterat till åtminstone två faktorer. För det första anställs flera (australiensiska) lärare endast för specifika kurser, vilket gör att de inte behöver ha formell behörighet. För det andra finns det en generell hållning till lärarfortbildning som är problematisk: vilken fortbildning man väljer är en fråga för individen istället för en fråga för organisationen.

De slutsatser som Watson m.fl. drar av sin översikt är att den uppmärksamhet man börjat fästa vid yrkeskunskapernas skriftspråkliga aspekter har bidragit till att yrkeslärarnas roll och uppgift i förhållande till skriftspråklighet håller på att förändras. Vidare har gränserna mellan yrkeslärare, som experter på yrkets innehållsiga aspekter, och ämneslärare i engelska respektive matematik, luckrats upp i och med att skriftspråklighet och matematisk kompetens integrerats i yrkesutbildningen. Den oklarhet som uppstått i och med de uppluckrade gränserna mellan dessa typer av lärare har ytterligare förstärkts i och med att även den arbetsplatsförlagda utbildningen har utvecklats. Sammantaget signalerar detta att den grundläggande lärarutbildningen, både för yrkeslärare och för lärare i allmänna ämnen behöver beakta dessa förändringar. Vidare konstaterar författarna att det saknas forskning inom flera områden. Flera frågor behöver belysas i förhållande till grundläggande yrkesutbildning, vuxenutbildning, lärande på arbetsplatsen och förändringar i arbetslivet och det behövs såväl kvalitativa som kvantitativa data.

Europeiska modeller av kombinationsutbildningar och för skapandet av ökad likvärdighet mellan allmänutbildning och yrkesutbildning

En av de grundläggande frågorna relaterade till yrkesutbildning inom EU handlar om hur man kan öka yrkesutbildningens status och attraktionsförmåga, vilket hör samman med frågor om hur man kan förbättra yrkesutbildningens kvalitet. I flera länder har man utvecklat möjligheter för elever/lärlingar att, parallellt med yrkeskvalifikationer, få behörighet för högskolestudier. Detta har gjorts genom att man erbjuder varierande grader av kombinationer eller integrering av allmänna ämnen och yrkesämnen. Sådana lösningar medför vanligen ansträngningar för att åstadkomma ett erkännande av likvärdigheten mellan allmänutbildning och yrkesutbildning å den ena sidan och mellan lärande i skolan och lärande i arbetslivet å den andra. Manning (1999) har analyserat ett urval av sådana modeller (England, Frankrike, Holland, Norge, Sverige, Tyskland – delstaterna Bayern och Brandenburg – samt Österrike)

som resulterar i dubbla kvalifikationer. Mannings analys går inte in på specifikt innehållsliga frågor men några av hennes synpunkter är ändå värda att nämnas i detta sammanhang. Hon konstaterar att en av de faktorer som är nödvändiga för att möjliggöra en sådan dubbel inriktning är en flexibel utformning av läroplanen. Framför allt handlar det om att kunna koppla samman och delvis integrera allmänna ämnen och yrkesämnen eller s.k. *units of learning*. Hon pekar också på en tendens i retoriken omkring yrkesutbildningen; flera av de begrepp och termer som används i de olika nationella modellerna fokuserar nya förhållningssätt, som bl.a. syftar till att utveckla personlig kompetens. Mannings betonar att målen ofta sträcker sig bortom det som kan fångas med indelningen i yrkesspecifika och generella kompetenser. Vidare visar hon på behovet av lärarsamarbete för att åstadkomma integreringen av allmänna och yrkesämnen. De två kategorierna av lärare har olika bakgrund och representerar skilda traditioner, vilket gör det svårt att genomföra en funktionell integrering av undervisningen. Hon konstaterar även att så kallade aktiva lärandemiljöer kräver andra lärarkompetenser än tidigare.

De tre ovan presenterade översikterna från USA, Europa och Australien har inkluderats i den här kunskapsöversikten för att de pekar på behovet av andra typer av innehåll än det man tidigare tänkt sig. Om man ser till vilka kompetenser (eller förmågor) integrering kräver av eleverna handlar det både om att kunna identifiera kunskap från ett ämnesområde som meningsfull för ett annat ämnesområde och om att kunna använda arbetsformer från ett ämnesområde för att ta sig an frågor från ett annat ämnesområde. Detta skulle kunna ses som ett exempel på det Manning talar om som det som ”sträcker sig bortom” indelningen i yrkeskompetenser och generella kompetenser. Även översikten av Bragg och Reger IV kan tolkas som ett uttryck för detta. Deras resultat antyder det som Mannings konstaterar – att de kompetenser som efterfrågas ställer krav på andra lärarkompetenser (eller erfarenheter) än de som lärarna har. Detta betonar även Watson m.fl., som dessutom påpekar att detta ställer krav på samverkan mellan olika lärarkategorier.

Med särskilt fokus på matematik?

Även om flera av de studier och översikter som ligger till grund för den här kunskapsöversikten säger sig beakta såväl skriftspråklighet som matematik är det få av dem som har ett särskilt fokus på matematik. I en artikel om det matematiska innehållet inom yrkesutbildningen i Australien diskuterar Fitz-Simons (2001) möjliga innebörder av matematiskt innehåll å den ena sidan och processkunskaper å den andra i förhållande till begreppet *breda yrkeskompetenser*. Författaren konstaterar att matematik, i internationella sammanhang, betraktas som en av de så kallade nyckel- eller kärnkompetenserna. Samtidigt

ses matematik och arbetsplatser som representerande väsensskilda diskurser. Med hänvisning till de kursplaner i yrkesmatematik som under 1900-talet funnits inom australiensisk yrkesutbildningen, konstaterar författaren att dessa vanligen representerat traditionell skolmatematik, utan att detta har problematiserats. Utifrån den forskning om matematik inom olika yrkesområden som håller på att växa fram, konstaterar FitzSimons att det finns fog för att hävda att matematisk kompetens kan fungera som underlag för beslutsfattande inom arbetslivet i en långt högre utsträckning än vad de australiensiska kursplanerna – med tyngdpunkten på grundläggande matematik ("diet of 'basic skills' of number and measurement", a.a., s. 266) – förutsätter. Författaren säger, med hänvisning till studier av matematik inom specifika yrken som t.ex. gruvarbetare, mattläggare och byggnadsarbetare, att de visar på såväl den bredd som det djup av de matematiska kunskaper som tas i bruk inom arbetslivet. Den tes FitzSimons driver i sin artikel är att matematiken inom yrkesutbildningen måste re-kontextualiseras, d.v.s. genom ett didaktiskt översättningsarbete kopplas till respektive yrkesområde. Författaren hävdar att den typ av didaktiskt översättningsarbete som krävs ännu inte har gjorts, däremot förekommer varianter som benämns 'pseudo-kontextualisering'. Med detta avses att de arbetslivsrelaterade exempel som förekommer är inramade på ett sätt som arbetstagare inom respektive yrkesområde har svårt att identifiera som exempel på de krav de möter i sina dagliga arbetsuppgifter.

Den tidigare refererade översikten av Watson m.fl. (2001) omfattar såväl skriftspråklig som matematisk kompetens (*literacy* och *numeracy*). Deras grundantagande är att matematisk kompetens är nära relaterad till skriftspråklig kompetens och därför jämföras begreppen genomgående i deras översikt. Frågan om innehåll diskuteras huvudsakligen på principiell nivå, d.v.s. i termer av yrkesrelaterat innehåll respektive allmänt innehåll och därmed ger översikten inga konkreta exempel eller förslag på varken matematiskt eller skriftspråkligt relaterat innehåll.

I en historisk analys av innehållet i kursplanerna i matematik inom ramen för norsk yrkesutbildning visar Wasende (2001a, 2001b) dels att vad som betraktats som yrkesämnen respektive allmänna ämnen har varierat över tid och dels att gränsdragningen mellan allmänna ämnen och yrkesämnen inte alltid är så lätt. Wasende påpekar att det i gränslandet förekommer såväl yrkesinriktning av allmänna ämnen som allmäninriktning av yrkesämnen. För att avgöra huruvida ett ämne ska förstås som ett allmänt ämne eller ett yrkesämne föreslår

Wasende (2001a, s. 10) att man ställer sig tre frågor, som exemplifieras i relation till matematik:

1. Er de matematiske emneområdene som ingår i matematikkopplæringen relevante sett i relasjon til yrkets egenart?
2. Hvordan er forholdene lagt til rette for at regnereglene og de matematiske emnene kan øves inn ved hjelp av kjente (yrkesfaglige) problemstillinger?
3. I hvilken grad er de matematiske emnene knyttet sammen med fagstoffet fra yrkesteorien og den praktiske opplæringen som gis i bedriften eller i skole- verkstedet?

Wasende (2001b) rekkommenderar att man i utbildningen, för att underlätta för eleverna, bör skapa en tydlighet i vad som är yrkesinriktad matematik och vad som är matematik för allmänbildning. Beträffande den yrkesinriktade matematiken bör den kontextualiseras i yrkesämnet så att matematikens ”nyttospekt” i relation till yrkesområdet blir tydlig för eleverna. På motsvarande sätt bör den matematik som har ett allmänbildande syfte kontextualiseras på annat sätt så att skillnaderna blir tydliga för eleverna.

Svenska studier av skriftspråklighet inom yrkesutbildning

När det gäller studier av de yrkesförberedande programmen inom gymnasieskolan är klassrumsstudierna få, och om man dessutom avgränsar studierna till att gälla den nya gymnasieskolan är klassrumsstudierna än färre. De intervjustudier som finns har andra fokus än lärandesituationer. Därmed är situationen ungefär densamma som gällande arbetets innehåll – vi vet inte så mycket om skolarbetets innehåll i gymnasieskolans yrkesförberedande program heller. Det finns således väldigt få beskrivningar av vad eleverna gör och med vilka redskap – och därmed av vilken roll skriftspråkligheten spelar inom de yrkesförberedande programmen. Utöver de studier som direkt är relaterade till gymnasieskolans yrkesförberedande program finns ytterligare en studie relaterad till brandförsvaret (Göransson, 2004). Trots att den inte direkt berör gymnasieskolan har den ändå bedömts som relevant för detta sammanhang i relation till det den kan säga om skriftspråklighet och yrkesutbildning.

Fallstudier av fem kärnämneslärare

I en studie²⁴ av fem strategiskt utvalda kärnämneslärare för Skolverket (Lindberg, 2001) fokuserades lärarnas användning av styrdokumentet. Grunden för urvalet av lärare var att deras undervisning skulle ge resultat som på ett positivt sätt skilde sig från de massmediala bilder som dominerade. Ett resultat av stu-

²⁴ I fortsättningen kallad *studie 1*.

dien var att dessa lärare – till skillnad från de kärnämneslärare som ingick i en annan studie²⁵ för Skolverket som genomfördes samtidigt (Lindberg, 2002) – uttryckligen arbetade med att infärğa²⁶ kärnämnen. För att identifiera innehåll där det gick att integrera genom infärgning läste kärnämneslärarna i studie 1 flera styrdokument (kursplanen i respektive kärnämne, programläroplanerna för de yrkesförberedande program inom vilka de undervisade och Lpf'94) medan kärnämneslärarna i studie 2 enbart läste sina respektive kursplaner. Kursplanen relaterades till programmålen och i relationen mellan dessa kunde områden lämpliga för infärgning identifieras. Även betygskriterierna användes för att se vilka eventuella avgränsningar som behövde göras. Vidare samverkade kärnämneslärarna i studie 1 på ett eller flera sätt med en eller flera yrkeslärare medan detta inte var aktuellt för lärarna i studie 2. Samverkan utformades på något av följande sätt: kärnämnesläraren intervjuade yrkeslärare, yrkeslärarna presenterade programmen genom att guida kärnämnesläraren genom verkstaden (eller motsvarande arbetsrum), kärnämnesläraren och yrkesläraren planerade och genomförde delar av undervisningen tillsammans.

Fallstudierna omfattade två eller tre intervjuer med varje lärare, gruppintervjuer med eleverna, klassrumsobservationer och insamling av sådant skriftligt material som lärarna delade ut eller en notering om annat skriftligt material som eleverna förväntades använda i arbetet med de uppgifter som var aktuella. I lärarnas samläsning av kursplanen för deras respektive ämne (svenska, engelska, matematik och naturkunskap), programmålen och läroplanen (Lpf'94) identifierade lärarna både sådana innehållsliga områden inom sina respektive ämnen som lämpade sig för infärgning och sådana som de bedömde som ämnesspecifika och därmed inte möjliga att infärğa. De hade även funnit texter som eleverna kunde använda i arbetet med dessa infärgade uppgifter. För dessa innehållsliga områden utarbetade de uppgifter som eleverna gavs att arbeta med. I samtliga fall ingick uppgifterna i ett sammanhang där lärarens arbete ibland handlade om att introducera uppgiften och därefter fungera handledande, andra gånger handlade det om att introducera ett nytt innehåll för klassen och ytterligare andra gånger handlade det om att leda kollektiva genomgångar av elevernas arbeten.

De innehållsliga områden som identifierats som relevanta för kärnämnet svenska var *historiska aspekter på förändringar inom yrkesområdet* (t.ex. det

²⁵ I fortsättningen kallad *studie 2*.

²⁶ I samband med införandet av för alla gymnasieprogram gemensamma kärnämnen och målstyrda kursplaner (istället för kursplaner med givet innehåll) sades uttryckligen att gemensamma mål i en kurs inte innebär samma innehåll för alla elever. Istället gavs till en början rekommendationer (Skolverket, 1996b) om att kärnämneskurserna skulle *infärgas* i relation till respektive program. Denna skrivning skärptes senare (Prop. 2003/04:140) och blev därigenom mera tvingande för lärarna.

regionala näringslivets utveckling över tid, förändringar i arbetsuppgifter/säkerhetsfrågor över tid) och beskrivningar av olika slag (t.ex. av arbetsstationer och arbetsuppgifter i skolans verkstad, av regionala företag och arbetsuppgifter inom yrkesområdet). Det material som användes för uppgifterna var aktuella och äldre tidningsartiklar (t.ex. för att synliggöra förändringar i regionens näringsliv) företagens informationsmaterial, intervjuer med arbetstagare, observationer (av t.ex. arbetsstationer, arbetsplatser) och analyser (av t.ex. arbetsuppgifter). Den aktuella läraren hade arbetat med infärgning inom industriprogrammet, fordonsprogrammet och elprogrammet.

Inom naturvetenskap identifierades för vart och ett av de yrkesförberedande programmen (exemplifierade genom några av industriprogrammets grenar och byggprogrammet) sådana områden inom vilka det gick att skapa innehållsligt relevanta experiment som kunde exemplifiera *naturvetenskapligt arbetsätt*. Andra innehållsliga områden lämpliga för infärgning var *miljöfrågor, kretsloppstänkande* och *arkännedom*. Även i detta fall hittade läraren texter som var lämpliga för de uppgifter som utarbetades: Naturvårdsverkets informationsmateriel till olika yrkesområden, broschyrer för företag om miljöledningssystem, videofilmer om olika typer av energi, men även läromedel är exempel på olika typer av materiel som eleverna förväntades använda i arbetet med de infärgade uppgifterna. Som exempel på texter som gavs åt eleverna att läsa i slutet av en uppgift (som bestod av flera deluppgifter och sammantaget bearbetades under en period på sex veckor) följer (nedan) ett utdrag ur Naturvårdsverkets (1997) text Kortfakta om miljö och skärvätskor. Texten är utformad som en broschyr i storlek A4, där sidorna 1–3 i huvudsak består av löpande text och sista sidan av sammanfattande råd är samlade i punktform under fyra rubriker. Elevernas uppgift var att läsa i texten för att se hur de kunde komplettera de slutsatser de tidigare dragit utifrån det experiment med skärvätskor de genomfört.

Metallbearbetningsvätskor (i fortsättningen för enkelhetens skull kallade skärvätskor) kan antingen vara vattenblandbara eller bestå av enbart olja, så kallade raka oljor. De vattenblandbara skärvätskorna utgörs ofta av emulsioner som innehåller olja, tensider för att emulgera oljan, samt en rad tillsatser såsom högtrycksadditiv, biocider, emulgatorer, skumdämpare, antioxidanter och korrosionsinhibitorer.

Vattenblandbara skärvätskor står för den största delen av användningen. En fördel med raka oljor är att de har längre livslängd än vattenbaserade skärvätskor. Nackdelar är att de ger mycket högre belastning av olja i frånluften från bearbetningen, i arbetsmiljön, på spånen som ska smältas om samt i bad för avfettning av godset efter bearbetningen (s. 1).

(...)

Naturvårdsverket bedömer att förbrukade vattenblandbara skärvätskors komplexa kemi gör att de i stort sett alltid innehåller miljöfarliga ämnen, varför rening enligt bästa teknik behövs (undantag är om man kan gå över till radikalt enklare skärvätskor såsom nämndes ovan). Bästa reningsteknik innehåller vanligen flera reningssteg, till exempel

– membranfilterering först med ultrafilter, sedan med omvänd osmos (omvänd osmos är en teknik som också används för avsaltning av vatten och i princip bara släpper igenom vattenmolekyler) (s. 3).

Motsvarande texter fanns även för andra yrkesområden och användes av läraren i hennes undervisning. Ett exempel på texter som eleverna fick skriva inom detta ämne ges i det följande. De två utdrag av texter som valts representerar det eleverna skrev i smågrupper i relation till en uppgift om miljöledning. Arbetet började med att ett miljöledningssystem presenterades för eleverna, därefter fick de göra en miljöinventering av skolans verkstad för programmet och slutligen utarbeta ett åtgärdsförslag. De olika gruppernas förslag jämfördes och diskuterades och sedan fattades gemensamt beslut om hur miljöarbetet inom programmet skulle skötas i fortsättningen.

Speciellt utsug för volframslipmaskinen, göra en ombyggnad och montera en utomstående dammsugare eller köpa en ny maskin. (detta är lag i bl.a. Norge.)

Bättre punktutsug, detta gäller först och främst elsvetsbåsen, dra fram slangar (2”) med magnetfäste.

Få bort fastnajade tomma gastuber som står fast i stödbalken till antresårplan, dessa får inte stå där utan skall upp till gasförrådet p.g.a. att om det börjar brinna och brandkåren kommer så vet dessa inte om att det står tuber där, dessutom kan dessa välta (3 manliga elever, vt 1998).

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

1: Någon form av luftning i varje fot på maskinerna, så att det blir en syresättande cirkulation i varje maskin. Följd mindre bakterieflora.

2: Renovering och utbyte av packningsboxar.

3: Öronproppar borde finnas på varje avdelning, på lättåtkomlig plats.

4: Så fort läckage uppstår, kontakta lärare för åtgärdsförslag (2 manliga elever, vt 1998).

Det första utdraget är taget från en text som sammanlagt omfattade 15 förslag plus en skrivning om målet – vilket bl.a. handlade om att ”få det här åtgärdat så fort som möjligt och att vara ett föredöme för andra skolor” – och en handlingsplan (som specificerade vem som förväntades göra vad) inklusive anvisningar om hur revisionen ska gå till. Det andra utdraget ingår i ett förslag om sammanlagt åtta punkter som föregicks av en förteckning över problemen. Exempelen är hämtade från industriprogrammet; motsvarande arbete genomfördes även på byggprogrammet under den tid klassrumsobservationerna pågick.

Inom ramen för programmet Handel och administration utarbetade yrkeslärare och kärnämneslärare tillsammans med elever för att utveckla projekt där varierande yrkesämnen och kärnämnen samverkade. Programmets uppläggning organiserades utifrån principen om att ett projekt alltid skulle pågå. Under de år man arbetat hade organisationen av undervisningen förändrats efter hand utifrån de erfarenheter lärare och elever gjorde. Medan man tidigare (för några år sedan) hade organiserat merparten av undervisningen i projektform, hade man övergått dels till att arbeta utifrån principer för problembaserat lärande (PBL) och dels till att komplettera PBL med andra arbetsformer. De olika projekten skapades i samverkan mellan lärare och elevrepresentanter. Som underlag för planeringsarbetet användes kursplaner och program mål. En organiserande princip var att ett projekt skulle kunna genomföras på sex veckor och under en sådan period hade eleverna två dagar per vecka till sitt förfogande för arbetet. Dels hade varje grupp en utsedd handledare till sitt förfogande. Under resten av veckan hade eleverna annan undervisning – ibland i relation till det pågående projektet och ibland i relation till ämnesspecifika frågor. Då man bestämt sig för vad projektet skulle handla om, gjordes en inventering av kursplanernas mål för att se vilka ämnen som kunde ingå i projektet och vilka mål som därmed skulle bearbetas i projektet. Vidare diskuterades om något ämne hade huvudansvaret för projektet och hur projektet därmed tidsmässigt skulle relateras till både ett eventuellt dominerande ämne och övriga ämnen av relevans för projektet. Sedan formulerades ett problem (en vinjett eller någon annan typ av utgångspunkt) som skulle utgöra ingången till projektet. Flera av projekten genomfördes i samarbete med elever från Samhällsvetenskapsprogrammets ekonomiska gren, vilket innebar att vissa av de i projektet ingående kurserna var specifika för elever från HP eller SP medan andra kurser var gemensamma. Inom ramen för det projekt som ingick i studien ingick

innehållsliga områden som visade på *handelsrelationers utveckling över tid* – hur historiskt etablerade relationer bidrar till att handelsrelationer uppstår och utvecklas/förändras. Samtidigt arbetade eleverna med geografiska förutsättningar för ekonomisk verksamhet och relationen industriländer, utvecklingsländer och så kallade NIC-länder²⁷ (varje grupp arbetade med två av läraren utvalda länder). Vissa resurser gavs till eleverna – t.ex. Internetadresser (av vilka en del var på engelska, t.ex. www.medicarkivet.org, www.unicef.org/statistics/index.html), listor över lämplig litteratur – och det fanns en uttalad förväntan på eleverna att använda dessa. Internetadresserna fungerade samtidigt som en annan typ av innehåll i projektet, nämligen information om var man kan antas hitta information om den typen av frågeställningar som projektet handlade om – *tillförlitliga källor*. Däremot var det upp till eleverna att, utifrån introduktionen till projektet och respektive grupps inventering av vad de ansåg sig behöva veta och göra en bedömning av relevansen i den information som fanns i de olika källorna. Källorna omfattade texter och tabeller på svenska och engelska om olika länders ekonomiska förhållanden, om deras historiska utveckling, om deras resurser. Utöver detta erbjöds eleverna även några så kallade resursföreläsningar av lärare inom områden där lärarna föreställde sig att det kunde vara svårt att hitta information. Inom respektive arbetsgrupp skulle eleverna samla och sammanställa information så att den belyste problemområdet och de skulle beakta de kursmål relaterade till de ämnen som konstituerade projektet. Avslutningsvis skulle varje grupp genomföra en muntlig och skriftlig redovisning och, i samband med denna, även få med inslag av de länders matkultur som ingick i deras arbete. Det kärnämne som följdes inom ramen för PBL-projektet var engelska. Sammantaget bestod det infärgade innehållet av ett specifikt innehåll relaterat till några karaktärsämnen, samtidigt som en del av de texter eleverna förväntades läsa var på engelska. Vidare förväntades den grupp som hade läraren i engelska som sin handledare sköta all kommunikation med läraren på engelska (detta var praxis på skolan även i alla andra sammanhang).

Även den fjärde kärnämnesläraren i studien undervisade i engelska. I detta fall utgjorde en särskild grupp fokus för fallstudien – elever från flera olika yrkesförberedande program som riskerade att inte nå godkänt resultat på nationella provet i engelska (kurs A). Redan innan gymnasieskolan reformerades hade denna lärare samverkat med yrkeslärare för att identifiera yrkesspecifika områden som var lämpade som innehåll i engelska. De erfarenheter hon fått tidigare utgjorde fortfarande grunden för hennes arbete. Hon konstaterat att eleverna inte enbart ville ha ett innehåll som var yrkesrelaterat – de efterfråga-

²⁷ NIC står för *newly industrialised countries* (jfr t.ex. Ekonomistyrningsverkets ordförklaringar, <http://apps.esv.se/tapir/mm/termlist.html>).

de också språkkunskaper relaterade till fritid och vardag. Det material hon utvecklat bestod därför av texter och övningar relaterade till varierande sammanhang och eleverna hade en viss frihet i att välja vilka områden de ville arbeta med. Metodiskt arbetade den här läraren framför allt med kollektivt textskapande i klass för att skapa ett stöd för elevernas textproduktion, där hon uppfattade att de största problemen låg.

Studiens femte lärare undervisade i matematik. Den grupp elever som studerades hade valt ett specialutformat program baserat på Industriprogrammet. Specialutformningen innebar bl.a. allt att eleverna läser en extra kurs (B) i matematik för att svara mot de kompetenskrav som finns i de framtida arbetsuppgifterna. I samband med att läraren anställdes bad han att få bli guidad av yrkeslärarna genom verkstaden. Guidningen innebar bl.a. samtal om vilka typer av arbetsuppgifter som utfördes vid de olika arbetsstationerna och maskinerna. I relation till detta identifierades matematiska innehåll av relevans för arbetsuppgifterna. I sitt planeringsarbete samordnade läraren delar av innehållet i kurserna i matematik med sådana centrala moment i yrkesämnena som identifierades som betydelsefulla. Detta innebar för elevernas del att matematikinnehållet och innehållet i delar av yrkesämnena ömsesidigt stödde varandra. I samband med intervjuerna av läraren poängterade han som en viktig aspekt att det även var nödvändigt att kunna utveckla ett intresse hos eleverna för matematiken som matematik – att inte enbart ge eleverna bilden av matematik som redskapsämne. Nedan följer tre utdrag ur intervjuerna med läraren, som konkretiserar vad han ser i samläsningen av kursmål och programmål:

Utdrag 1: Tillämpad matematik kontra matematisk matematik

[D]et är alltså så att jag vet så väl vad det är för specifika mattekunskaper som dom (...) har riktig påtaglig nytta av. Jag kan alltså lyfta fram dom på ett annat sätt. Men man kan absolut inte bara jobba så, för det vore vansinne det med, om man hela tiden skulle söka den här konkreta tillämpningen av matematik, utan matematiken i sig måste ju leva, även den. (...) alltså dom måste också kunna se lite matematik för matematikens skull, framför allt alltså med tanke på – man kan ju nästan utgå från att många av dom här kommer nå'n gång framöver att kanske fortsätta med mattestudier.

Utdrag 2: Trigonometri och formelhantering

I: [N]är du tittar på ditt program [*industriprogrammet*], kan du säga – var har du anknytningspunkter till matte, kan du ge några exempel?

L: Ja. Trigonometri, ska vi säga. Det är fruktansvärt påtagligt. Ekvationslösandet... och även då naturligtvis all typ av formelhantering. Man stöter ju på... alltså just formler, det kan man ju hitta. Verkstadshandboken är ju en guldgruva, för att hitta det och inte minst med – vi har alltså väldigt bra hjälpmedel i form utav grafitande räknare, det jobbar vi ganska mycket med.

I: Mmm. När du pratar om trigonometri – kan du ge exempel på jobb i verkstan där ni har jobbat med dom?

L: Ja. Det är framför allt den här stora delen, CNC-teknik, när dom alltså ska göra CNC-program (...), när dom får lite mer sofistikerade bearbetningsobjekt så är ju trigonometrin fullständigt oundgänglig, man kommer ingen vart utan den.

I: Och dom här typerna av program – möter de dem i årskurs 2 eller i årskurs 3 eller börjar ni med dom redan i ettan?

L: Redan i årskurs ett. (...) Och där – det är ju också en sak – där kan ju också tillrättalägga det här med att man vet när man behöver trigonometrin och kan alltså sätta in den, alltså rent tidsmässigt fast det då kanske inte följer sidorna i boken.

Utdrag 3: Ekvationer

I: Sen om du tittar på det här med ekvationer, kan du ge några exempel på i vilka typer av jobb ni använder ekvationer?

L: Ja. framför allt är det i hållfasthetsberäkningar. Och även då i... – eftersom dom här då [*elever inom det specialutformade programmet*] också läser elektronik, som en reguljär IP-elev inte gör, så är det ju så att, helt enkelt vid dimensioneringen av kretsar så måste du alltså kunna hantera ekvationsinstrumentet.

I: Och Verkstadshandboken jobbar ni med... – hur pass mycket?

L: Ja den, höll jag på att säga, den har dom ju i bakfickan på byxor-na, så att den är... Och det är ju så att man börjar ju så att man bekantar sig då, första året så är det ju mera att då kan man hänvisa, det hittar dom i det kapitlet av Verkstadshandboken, man kan till och med tala om att den sidan, där finns det. Och så kan man då successivt bygga upp det här och sen i trean så blir det att ”sök i

Verkstadshandboken, jag vet inte om det står där” – men det gör det säkert, kan jag säga.

På frågan om hur det kom sig att han valde att arbeta som han gjorde, svarar läraren:

Jag var ju tekniklärare och mattelärare på grundskolan och det satt liksom i därifrån – där kom vi också till att vi är tvungna att göra beräkningar. Och jag tyckte det var *roligt*, helt enkelt, (...) att eleverna får en aha-upplevelse ibland, det tyckte jag var roligt. Så’na där kommentarer –”farao, det går ju faktiskt att använda till nå’nting” – det är framför allt *den* responsen.

Analysen av de fem fallstudierna – som ovan presenterats ytterst summariskt – pekade dels på några innehållsliga aspekter av vikt och dels på aspekter som visade sig vara gemensamma för de fem kärnämneslärarna. I samtliga fall var det läsningen av kursplanen *i relation till* programmålen som bidrog till att lärarna kunde identifiera innehåll som var lämpliga för infärgning. Vidare var samverkan med en eller flera yrkeslärare betydelsefullt för arbetet, både för att kunna utveckla uppgifter som hade förutsättningar att bli meningsfulla för eleverna och för att få legitimitet för den annorlunda utformningen av kursen.²⁸ I detta arbete identifierade de sådana aspekter av kompetenser som i någon mening kan sägas vara nya (miljöarbete, kvalitetsarbete) samtidigt som de lyckades hitta andra infallsvinklar på kompetenser (säkerhet, energi). Även om dessa områden också hade bearbetats inom ramen för yrkesämnena belystes de genom de infärgade uppgifterna på för eleverna nya sätt, vilket gruppintervjuerna med elever gav belägg för. En översikt av de texter eleverna förväntades läsa respektive skriva inom ramen för de infärgade uppgifterna presenteras i tabell 2.

²⁸ I studierna förekom det även exempel på situationer där detta misslyckades. Dessa exempel relaterade antingen till uppgifter som inte accepterades av eleverna (eleverna förstod inte lärarens intention med uppgiften) eller till sådana försök med infärgning där ett samarbete mellan kärnämneslärare och yrkeslärare inte hade etablerats. I dessa fall upplevde eleverna att kärnämnesläraren försökte gå in på yrkeslärarens område (vilket de inte accepterade) eller att innehållet inte var relevant *för kärnämnet*. En slutsats man kan dra är att även elever etablerar ett slags giltighetsgränser för vad som konstituerar ett specifikt skolämne.

Tabell 2: Texter som användes för infärgade uppgifter i kärnämnen (Lindberg, 2003b).

Kärnämnen: typ av text/ aktivitet	Encyklopediska			
	Skoltexter	Artiklar	texter	Yrkestexter
Läsning	Läroböcker Läraproducerade texter	Texter om yrkesområdet	Texter av relevans för yrkesområdet	Om yrkesområdet För yrkesområdet
Skrivning	Beskrivningar av specifika uppgifter eller experiment Rapporter Sammanfattningar	–	–	–

Med skoltexter avses sådana texter som specifikt är producerade för skolsammanhang. De läraproducerade texterna bestod av instruktioner till uppgifter, uppgifter, kopior från böcker eller arbetsböcker, referenslistor och liknande. De skoltexter som eleverna förväntades skriva bestod av arbetsbeskrivningar,²⁹ beskrivningar av arbetsstationer i skolans verkstad m.m. Artiklarna består av artiklar från dagspress, facktidskrifter, populärvetenskapliga tidskrifter och Internet. De facktidskrifter som användes var dock facktidskrifter som kärnämneslärarna relaterade till, inte yrkeslärarna. De encyklopediska texterna bestod dels av vanliga uppslagsverk och dels av specifika Internetsajter med sådan karaktär (t.ex. FN:s information om olika länder). Yrkestexterna utgjordes av två typer av texter, texter *om* yrkesområdet (t.ex. företags presentationer av sin verksamhet, branschtidningar och -tidskrifter) och texter *för* yrkesområdet (myndighetstexter, informationsmaterial, broschyrer om miljöledningssystem). Medan texter om yrkesområdet vanligen producerats av representanter inom yrkesområdet, karaktäriseras texter för yrkesområdet av att det är någon annan som producerat dem men de riktar sig till dem som är verksamma inom området. De yrkestexter som användes var andra än de yrkestexter lärarna i karaktärsämnen använde inom sina ämnen (se nedan).

Flera av de infärgade uppgifterna som nämnts ovan förutsatte att eleverna även skulle göra något (intervjua personal, föra dagbok eller göra någon typ av

²⁹ De beskrivningar eleverna gjorde för kärnämneslärarna skiljer sig dock från sådana arbetsbeskrivningar man får t.ex. från bil- och andra verkstäder i samband med service eller reparationer. De beskrivningar kärnämneslärarna ville att eleverna skulle åstadkomma var språkligt mycket mer detaljerade än arbetsbeskrivningar från verkstäder. Av den anledningen har beskrivningarna klassificerats som skoltexter trots att t.ex. arbetsbeskrivningar även utgör en genre bland yrkestexter.

beskrivningar) under den arbetsplatsförlagda utbildningen. Därmed integrerades kärnämnen med såväl gymnasieskolans karaktärsämnen som med APU.

Det gemensamma för fyra av de fem lärarna var att de anstälts med ett särskilt uppdrag att utveckla undervisningen i relation till sina respektive ämnen. Den femte läraren hade utvecklat sin undervisning på eget initiativ. För den lärare i engelska som arbetade med PBL-projekt var ett anställningsvillkor dessutom förknippat med skolans pedagogiska policy, att arbeta i projekt med andra lärare. Alla fem lärarna hade det gemensamt att de utöver flerårig undervisning inom gymnasieskolan dessutom hade andra arbetserfarenheter. De flesta hade arbetat med undervisning i flera olika sammanhang och med elever i varierande åldrar. Dessa erfarenheter bidrog till att de förmådde överskrida de traditionella tolkningar av målen i sina respektive kursplaner som de flesta kärnämneslärarna i studie 2 (Lindberg, 2002) såg som enda möjliga. De hade således legitimitet för andra tolkningar via skolledningen och genom att samverka med yrkeslärarna kan man säga att de utökade sin legitimitet.

Kunskap inom karaktärsämnen – uppgifter och skriftspråkliga redskap

Inom ramen för en studie av vilka kunskaper som karaktärsämneslärare vill att deras elever ska utveckla genomfördes sekventiella intervjuer med tolv lärare från fem yrkesförberedande program. Intervjuerna kombinerades med klassrumsobservationer av undervisningen. Fokus för klassrumsobservationerna (i verkstäder, klassrum, kök och lunchrum) var de uppgifter eleverna gavs att arbeta med. De frågor som användes för att analysera elevernas arbete med uppgifterna var vad/vilket innehåll handlar uppgifterna om? Vad är uppgiftens form, d.v.s. hur ska de ta sig an arbetet med innehållet? Vilka redskap förväntas eleverna använda för att genomföra arbetet?

Den del av resultatet som har särskild relevans för detta sammanhang handlar om att eleverna, för sitt arbete med uppgifterna, använde sig av (läste) två typer av texter: skoltexter (läromedel eller lärarproducerade texter) och yrkestexter (Lindberg, 2003c). Med yrkestexter avses här sådana texter som är producerade för ett yrkesområde (jfr tabell 3). Vidare konstaterades att yrkestexterna dominerade arbetet.

Tabell 3: Texter som användes för uppgifter i karaktärsämnen (Lindberg, 2003c, s. 171 – *min översättning*).

Karaktärsämnen: typ av text/aktivitet	Skoltexter	Yrkestexter
Läsning	Läroböcker Kopior från läromedel Instruktioner till uppgifter	Manualer & service manualer Verstadshandboken Servicehandböcker Verkstadshandböcker Kataloger Tabeller relaterade till programmet Instruktioner Recept Arbetsbeskrivningar Livsmedelsförpackningarnas information om ingredienser Artiklar om näringsfrågor
Skrivning	Uppgifter Anteckningar Prov	Programmeringsblad Flödesscheman Recept 'Katalogen'

En tydlig tendens i resultatet var att lärarna till en början använde texterna som innehåll, d.v.s. i uppgifter under första terminen av ett program (eller då ett nytt område introducerades) var en aspekt av uppgiften att eleverna skulle lära sig att orientera sig i texterna. Senare – då eleverna blivit mer bekanta med texterna – fick de karaktären av redskap för arbetet. Texternas omfattning (antalet texter och textmängd för en uppgift) varierade mellan de olika programmen, men inom varje program använde lärarna yrkestexter frekvent. När det gällde skrivande var förhållandet det motsatta. De texter som eleverna vanligen skrev kan närmast karakteriseras som skoltexter (skriftliga svar på frågor, anteckningar, prov) men det förekom även yrkestexter. Dessa hade en väldigt specifik karaktär och kan liknas vid de exempel som Hull respektive Karlsson givit i de ovan beskrivna studierna.

Läromedelstexter i bruk – en etnografisk studie

I en studie som gjorts inom ramen för brandförsvarets utbildning var det övergripande syftet att studera hur läromedel som både utmanar och underlättar brandmäns lärande kan utformas. Huvudfokus för presentationen här ligger dock på de aspekter av resultatet som belyser relationen mellan brandmän och

läromedel och brandmännens strategier då de använder läromedel. Studien utformades som en kombination av intervjuer, informella samtal och deltagande observationer under tio veckor med lärande brandmän. I den första analys av empirin som gjordes, konstaterades att brandmännen inledningsvis betraktade läsning och skrivning som naturliga inslag i utbildningen. Efterhand växte dock motståndet mot de skriftspråkliga uppgifterna och praktiska övningar efterfrågades i högre utsträckning. I de senare intervjuerna uppgav brandmännen att de läste mindre än de hade tänkt sig från början. Deras huvudsakliga fokus låg på att lära sig hur man gör på rätt sätt och helst hade de tränat mer för att få en rutin i arbetet. Genom att se undervisning som ett *möte* mellan skoltext och studerande, kunde Göransson (2004) identifiera några situationer där brandmännen mötte skoltexten: på övningsfältet. Genom de verklighetsnära situationer som organiserades fick de strategier som presenterades i skoltexterna mening och därmed tilltalades brandmännen av dem. Vidare fanns det lärare som, genom att i sin undervisning utgå från yrkessituationer, lyckades åstadkomma *matchning*, d.v.s. skapa en överensstämmelse mellan textens och brandmännens repertoar och därmed underlätta för brandmännens läsande. Detta gjordes genom att lärarna anknöt till situationer inom yrket som brandmännen kände igen. Likaså var autentiska frågor viktiga. Göransson beskriver även situationer där det inte uppstod möten eller matchning: t.ex. skriftspråkliga uppgifter som syftade till kunskapsalstrande diskussioner men där brandmännens strategier i relation till texten (texten fördelades mellan olika personer och reduceras till strecksatser) ledde till att sådana diskussioner inte blev möjliga. Andra exempel på faktorer som bidrog till att möten och matchning inte uppstod var relaterade till lärares organisering av undervisningen, och till vilken typ av frågor brandmännen ställde (frågor som inte var av analyserande eller kunskapssökande karaktär – vilket är av betydelse t.ex. då problembaserat lärande används). Brandmännens upplevelser av texten var inte enhetliga utan de varierade, delvis beroende av tidigare erfarenheter. Således fanns det såväl brandmän som uppgav att de fick nya sätt att se och agera medan andra fann skoltextern alltför elementär. Sammantaget visar studien dock att läromedlet i sig inte är avgörande utan de faktorer som är betydelsefulla är hur läromedlet används av lärare och av elever. Vidare visar studien att läromedlet bidrog till att forma brandmännens språkande – enligt Göransson fick läromedlet ett slags aktörsroll i förhållande till forandet av yrkesspråket. Studien ger även indikationer på att brandmännens strategier för läsande och skrivande inte till alla delar motsvarade de förväntningar som ställdes. Uppgifter som syftade till att skapa förutsättningar för diskussion om innehållet omvandlades genom de strategier för läsning och skrivning som brandmännen använde. Andra gånger

– på övningsfältet – uppstod situationer där texten blev meningsfull att diskutera. Studien kan således bidra med att ge indikationer om textanvändning inom yrkesutbildning, särskilt genom begreppen möte och matchning, men även genom att synliggöra att elevers skriftspråkliga strategier behöver uppmärksammas.

En likartad studie – *Fag, læringstradisjoner og tekst. En studie av tekster og tekstbruk i yrkesfagopplæringa* – har genomförts i Norge. Studien tog sin utgångspunkt i att de förändringar i struktur och innehåll som genomförts i den norska gymnasieskolan (videregående utbildning) har bidragit till att flera yrkesämnen blivit mer abstrakta och generella än vad som tidigare var fallet – yrkesutbildningen använder sig i ökande grad av språkligt förmedlad kunskap. Inom projektet fokuserades bl.a. lärares och elevers arbete med texter och uppgifter – även provuppgifter. Författarnas slutsats är att detta ställer andra krav på yrkeslärares – och norsklärares – klassrumsarbete, bl.a. att frågor om läsning och skrivning inte på ett enkelt sätt enbart kan kopplas till ett specifikt ämne, norska. Med hänvisning till de internationella studier som genomförts, konstaterar Berg (2003, s. 57) att vi fortsättningsvis saknar ”et redskap for å skape modeller og forutsi de sosiale effektene av lese- og skrivepraksiser og diskurser for individ- og gruppelivsløp”. Därmed blir det svårt för lärarna att förutse vilka läs- och skrivpraktiker som är relevanta för elevernas framtid. Där emot pekar det på att läsning och skrivning måste förstås som komplexa och situationsbundna färdigheter och på att gymnasieskolan måste förbereda elever för varierande läs- och skrivsammanhang (Berg, 2001; 2003, jfr även Ongstad, 2004).

Två studier om skriftspråklighet i skarven mellan gymnasieskolan och högskoleutbildning

En allmän utbildningspolitisk trend sedan tidigt 1990-tal, inte bara i Sverige utan i stora delar av världen har varit att öka andelen högskoleutbildade. För att möjliggöra detta har man har breddat rekryteringen till högskolor och universitet, vilket har inneburit att nya typer av studerande antagits till utbildning. Att vara högskolestuderande innebär att man deltar i en utbildningsverksamhet som till stora delar är skriftspråklig. Att vara kompetent läsare och skrivare i utbildningssammanhang är därmed en av studenternas mest centrala resurser. Studenter behöver ha läs- och skrivstrategier, d.v.s. kunna förstå och hantera skriftspråket på olika men för sammanhanget relevanta sätt (Bazerman, 1995; Blåsjö, 2004; Dias m.fl., 1999; Gee, 1992; Haggis, 2003; Hagström, 2005; Langer, 1987; Street, 1984/1995). Studenterna förväntas kunna läsa, bearbeta, diskutera, reproducera eller producera texter och för

detta behöver de strategier. De texter och den texthantering som förekommer inom en utbildning formar en särskild genre som är avgörande för hur studenterna förväntas utforma svar i skriftliga tentamina, rapporter, laborationer, skisser, beräkningar, modeller m.m. (Blåsjö, 2004). Att läsa och skriva kan därför inte ses som en generell förmåga som handlar om att kunna avkoda eller stava ord korrekt, – de utgör snarare tekniska förmågor. Inom ramen för socio-kulturella perspektiv (och med dem besläktade perspektiv, t.ex. new-literacy) ses läsning och skrivning som interaktiva möten mellan läsare och text inom ramen för specifika kollektiv som styr hur läsandet och skrivandet går till. Då studenterna påbörjar sina studier, möter de utbildningsprogrammets texter med de repertoarer och strategier de utvecklat i förhållande till sina tidigare erfarenheter av text (McCormick, 1994). Hur de samspelar med olika texter beror dock inte enbart på vilka tidigare erfarenheter och strategier de bär med sig, utan är också beroende av vilka uppgifter de ställs inför och det stöd de får för arbetet med dem (Englert, Berry & Dunsmore, 2001; Göransson, 2004). Studenter som inte är vana med att hantera sådana text- och skrivarbeten som förekommer inom utbildningen kan få problem med sina studier. Bland de nya grupper av studerande som yrkeshögskolorna rekryterat är en vanlig orsak till studieavbrott att de studerande under sin tidigare skolgång inte utvecklat sådana skriftspråkliga strategier som svarar mot de i utbildningen inbyggda förväntningarna och kraven – oavsett vilken gymnasiebakgrund de har (Vuorinen & Valkonen, 2001). Liknande resultat förekommer även i internationella studier (jfr t.ex. Mulligan & Kirkpatrick, 2000). Även en artikel av Ask och Sandblad (2003) uppmärksammar motsvarande problem i Sverige – att flera nyantagna högskolestuderande inte klarar av den typ av skriftspråkighet som förväntas av dem.

Beroende på vilket teoretiskt perspektiv man har på skriftspråkighet och skrivutveckling kommer man att förstå bristande studieframgång på olika sätt. Det är ännu idag vanligt att man uppfattar att det är studenterna som har problem – deras bristande framgång ses antingen som någon form av intellektuell begränsning eller som någon form av dyslexi. Nedan presenteras utdrag ur två studier, där forskarna istället utgått från att problemet uppstår i relationen mellan studenternas erfarenheter och utbildningens krav, d.v.s. att studenterna inte har klart för sig vad och hur de förväntas läsa och skriva utan istället fortsätter att använda de strategier de tidigare utvecklat. För att skapa förutsättningar för studenterna att klara sina studier bättre skapades utvecklingsprojekt. Det första exemplet beskriver arbetet vid ett universitet i Sao Paulo, Brasilien och det andra vid Ålands yrkeshögskola.

Vid det statliga universitet i São Paulo hade man ökat intaget av studenter men samtidigt fått en ökande andel studenter som misslyckades i sina studier. För att skapa bättre förutsättningar för studenterna att klara sina studier skapades ett introduktionsprogram, som byggde på en inventering av vilka typer av texter studenterna förväntades kunna läsa och skriva inom de olika fakulteterna. Introduktionsprogrammet byggdes upp så att man dels analyserade olika typer av texter (t.ex. vetenskapliga/populärvetenskapliga, forskningsöversikter/artiklar/referat m.m.) i syfte att tydliggöra skillnaderna mellan dem och dels gav studenterna i uppgift att skriva olika typer av texter. Samtidigt valdes sådana textinnehåll ut som gjorde det möjligt för studenterna att få en introduktion i för ämnesområdet centrala personer och teorier. Den utvärdering av projektet som gjordes visade att såväl studenter som lärare inom alla fakulteter, utom den naturvetenskapliga, upplevde att introduktionskursen gav bättre förutsättningar för fler studenter att bedriva framgångsrika studier (Magalhães, 2001a, 2001b).

Följande studie berör ett forsknings- och utvecklingsarbete inom Ålands yrkeshögskola.³⁰ Forskningsprojektet syftade bl.a. till att pröva olika redskap för att identifiera studerande som riskerade att misslyckas med sina studier. Utvecklingsarbetet var relaterat till lärarnas kompetens. Trots att den fokuserar studerande vid yrkeshögskolor i Finland, har delar av studien ändå bedömts som relevant för detta sammanhang – de som rekryteras till yrkeshögskolorna representerar både yrkesförberedande program (ca 30 %) och elever med traditionell finsk studentexamen (Vuorinen & Valkonen, 2003). Den del av studien som presenteras här är relaterad till studiestrategier. Oavsett om de studerande, som deltog i projektet, hade avslutat ett yrkes- eller studieförberedande program saknade de relevanta strategier för att läsa i syfte att lära sig och för att skriva i syfte att visa sitt kunnande. Genom återkommande samtal, relaterade till de texter de studerande förväntades läsa, deras föreställningar om hur det skulle gå till och deras strategier för att ta sig an texterna, samt alternativa strategier för att nå ett bättre resultat, utvecklades följande resultat. De studerandes vanligast förekommande föreställningar om vad det *innebär* att läsa har sammanfattats i följande tabell, där de ställs mot motsvarande föreställningar hos rutinerade läsare:

³⁰ Yrkeshögskola i Finland omfattar utbildningar inriktade mot yrken t.ex. sjukskötare, ingenjör, kapten m.m., d.v.s. utbildningar som i Sverige ligger inom högskolan.

Tabell 4: Lässtrategier (ur Berthén, Eriksson & Lindberg, 2006).

	För högskolestudier icke relevanta lässtrategier	För högskolestudier relevanta lässtrategier
<i>Ingång till texten</i>	uppfattar vägledande moment som onödiga och hoppar därför över dem eller läser dem rutinemässigt utan att försöka urskilja vad författaren har för syfte med texten	bildar sig en uppfattning om vad författaren har för syfte med texten genom att tex – läsa baksidestext, förord/inledning och innehållsförteckning för att se hur författaren introducerar det som avhandlas i texten (hitta huvudbudskap)
<i>Vägen genom texten</i>	läser för att läsa (har inget klart läsmål) – börjar på sidan 1 (men hoppar ofta över rubriker och ingresser) och fortsätter till slutet – uppfattar att allt är lika viktigt – hoppar över ord och textavsnitt som förefaller obegripliga/svårbegripliga (eller läser dem om och om igen) – läser för att kunna återge texten – har sällan en klar idé av vad som kan förstås vara centralt. Utgår huvudsakligen från egen (privat) uppfattning om vad som kan vara centralt – viktigt	har en idé med vad läsningen har för syfte (ett personligt läsmål) – läser rubriker, underrubriker, sammanfattningar för att orientera sig i kommande text – stannar upp vid ord och textavsnitt som förefaller obegripliga/svårbegripliga, använder sig av uppslagsböcker, andra böcker inom området, kompisar och/eller läraren för att förstå vad som avses – läser för att förstå vad författaren vill säga med texten – analyserar vad författaren ser som centralt
<i>Minnesstöd</i>	Skapar sällan externt stöd för minnet Enda anteckningsstrategin är att skriva av ordagrant ur boken/litteraturen Skriver för hand och använder datorn enbart till att skriva rent text Gör ev understrykningar i texten men understrecker största delen av texterna (allt uppfattas som lika viktigt)	Antecknar i regel alltid – använder olika anteckningsstrategier: t.ex. mindmaps, sammanfattande rubriker och trädstrukturer Sammanställer ”begreppsförklaringslistor” Gör översikter av innehållet och gör sammanfattningar
<i>Repetition</i>	hinner ofta inte repetera men uppfattar att repetition handlar om att läsa samma text (=allt) många gånger	utgår från förda anteckningar och/eller går tillbaka till de avsnitt i texten där det funnits oklarheter

På motsvarande sätt visade det sig att studerande som inte klarade sig vanligen hade en bild av vad det innebär att skriva som inte svarade mot de förväntningar som ställdes på dem. De föreställde sig att skrivande är relaterat till att stava rätt, att hinna skriva det som hör till på viss tid, att reproducera text eller att skriva berättelser. För dessa studerande är problem liktydigt med att man

inte kan stava eller att man inte hinner skriva anteckningar eller prov på den utsatta tiden. I mera ingående samtal om hur man skapar texter visade det sig att de har ensidiga strategier för textproduktion: att skriva allt man vet (oavsett om frågan kräver beskrivning, analys, jämförelse eller resonemang) och att skriva med egna ord – vilket vanligen innebär att man stryker några ord och förenklar texten så att den får en mera vardaglig karaktär. Detta resulterar vanligen i att fackord och yrkesspråk osynliggörs i texterna, vilket i sin tur medför att nyanser och skillnader som betonas inom yrkesområdet – det som rimligen borde ligga i fokus – faller bort.

Slutsatser

Slutsatser

De slutsatser som kan dras utifrån kunskapsöversikten är av två slag. Den ena relaterar till hur och vad man studerar för att uttala sig. De metodiska aspekter som skissats i översikten antyder att de perspektivförskjutningar som skett under de senaste decennierna är betydelsefulla med avseende på studier av arbetsuppgifternas innehåll i allmänhet och arbetsuppgifternas skriftspråkliga aspekter å den andra.

Den andra typen av slutsatser är direkt relaterad till uppdraget om innehållsliga områden. De två slutsatserna är dock relaterade till varandra.

Vilka perspektiv används för att studera skriftspråklighet?

Liksom inom andra områden har forskning relaterad till skriftspråklighet förändrats över tid. Inom psykologisk forskning har man framför allt ägnat sig åt studier av individens kognitiva utveckling i förhållande till skriftspråklighet. Det gemensamma för sådana studier har varit fokus på individens tänkande och utveckling (Beck & Oláh, 2001). Den kritik som inom kulturhistoriska/sociokulturella/NLS-traditioner har riktats mot den typen av studier handlar framför allt om att

- studierna genomförts i laboratoriemiljö och att man betraktar förmågor som förvärvats genom skriftspråksanvändning som förmågor av 'högre ordning' (*higher order thinking*) (Scribner & Cole, 1978/1999)
- skriftspråklighet ses som en generell förmåga, d.v.s. läskunnighet ses som en teknisk förmåga som man antingen har eller inte har förvärvat (Street 1984/95)
- man dragit generella slutsatser om vad som skiljer skriftspråkliga samhällen från samhällen där muntlig trading dominerar (Beck & Oláh, 2001; Street 1984/95).

Till skillnad från kognitiva studier av skriftspråklighet fokuserar sociokulturella, sociolingvistiska och praktikstudier de miljöer där skriftspråket används. Ett tidigt exempel på sådana studier utgör Resnick & Resnicks (1977/2001) studie som granskat olika dokument för att identifiera skillnader mellan vad det innebär att kunna läsa under olika tidsepoker i undervisnings-/skolmiljöer. Johanssons (1993) och Lindmarks (t.ex. 1993, 2004) arbeten utgör exempel på sådana studier inom svensk kulturhistoria respektive historiedidaktik. De sociokulturellt präglade studierna har även specifikt fokuserat skriftspråkspraktiker, där praktikbegreppet definierats som "the carrying out of a goaldirected sequence of activities, using particular technologies and applying particular

systems of knowing” (Scribner & Cole, 1978/1999 s. 195). Definitionen kompletteras med att studierna bör handla om återkommande handlingar och konventioner. Teknologibegreppet definieras i detta sammanhang i termer av skriftspråk och/eller symbolspråk. Scribner och Cole lyfter betydelsen av att studera vilka förmågor relaterade till skriftspråksanvändning människor med olika typer av erfarenheter utvecklar i olika typer av sammanhang och ser det som ett viktigt område i förhållande till utbildningsmål och läroplansarbete.

Enligt Beck och Oláh (2001) kan man ytterligare urskilja två traditioner inom literacy-forskningen. Den ena har inriktat sig på tvåspråkighet och frågan om andraspråksutveckling, och den andra har kritisk teori som utgångspunkt. Den sistnämnda traditionen problematiserar frågor om skriftspråkighet och samhälle i relation till makt – t.ex. vem ställer krav på skriftspråkighet, vems skriftspråkighet och för vilka sammanhang (jfr även Hull, 1993).

De traditioner som Beck och Oláh skissat kan ytterligare kompletteras med åtminstone två inriktningar: *digital literacies* och *corporal literacies*.³¹ Den första inriktningen fokuserar olika aspekter av skriftspråkighet i en vid mening. Studieobjektet är det skrivande som barn och ungdomar ägnar sig åt på fritiden, i relation till datorspel på cd-rom och Internet, via e-post, chat-sidor, virtuella mötesplatser etc. Sådana studier har bl.a. ägnat sig åt att kartlägga vad och hur deltagarna läser och skriver (t.ex. Gee, 2003 – jfr även Cope & Calantzis, 2000) eller i vilka fysiska och virtuella miljöer detta sker samt bildförståelse/-tolkning och bildkommunikation (Snyder & Beavis, 2004) eller *multimedial literacy* (Lemke, 1998).

Det kunnande man utvecklar genom att hålla på med datorer, Internet och spel är dock, enligt Lankshear & Knobel (2003), betydelsefull även för lärandet i skolan. De menar att IT-världen ger upphov till nya typer av skriftspråkighet (*new literacies*) och att de nya medierna i grunden förändrar vårt sätt att förstå omvärlden och skapa mening i förhållande till den. Lankshear och Knobel driver testen att dessa typer av skriftspråkighet också måste in i skolan – ungdomar måste ges möjlighet att både pröva dem och förhålla sig till dem, inte bara okritiskt delta i dem. Inom ramen för de nya medierna erbjuds – på gott och ont – andra auktoriteter än skolans lärare. Även barn och ungdomar kan ingå i digitalt uppbyggda nätverk av varierande slag. En annan aspekt av barns och ungdomars relation till och användning av IKT handlar om de nya förutsättningar, redskap och former för deltagande och lärande som är en

³¹ 'Corporal literacies' fokuserar kroppen i relation till världen, specifikt kroppens betydelse i meningsskapandet. Även om också den här inriktningen visar hur begreppet literacy kan/bör tolkas har den inte bedömts som relevant för detta sammanhang.

konsekvens av att den ökade datoriseringen av såväl arbetsliv³² som fritid. Den ökade tillgången innebär dock inte ökad tillgång för alla. Här kan skolan spela en betydelsefull roll i arbetet med att se till att alla behärskar redskapen för varierande uppgifter inom varierande skrivgenrer.

De sistnämnda studierna visar framför allt att även andra delar av ungdomars liv är relaterade till skriftspråkliga praktiker som går bortom det som fokuseras i gymnasieskolan – oavsett om det handlar om studie- eller yrkesförberedande program. De redskap för kommunikation som utvecklats och spritt sig, framför allt bland barn och ungdomar, under det senaste decenniet utmanar våra föreställningar om vad skriftspråklig kompetens är för något, vilket t.ex. Kress (2003) betonar. Det gör att vi i frågan om innehållet måste ta Mannings (1999) ord på allvar – vi måste tänka innehåll bortom kärnämnen och karaktärsämnen.

Innehållsliga områden

Kunskapsöversikten syftade till att identifiera områden, situationer och/eller uppgifter som kan relateras till kärnämnen svenska, matematik och engelska till programmålen för olika yrkesförberedande program (s.k. infärgning). Programmålen för de olika yrkesförberedande programmen är relativt likartade och pekar på sådana innehåll som kärnämneslärarna i fallstudierna identifierade: miljöfrågor och miljöledning, säkerhetsfrågor av varierande slag, beroende på programmet, kvalitetsaspekter och kvalitetsledning. Dessa områden visar framför allt att förändringar på samhällsnivå (lagar, förordningar och värderingar) bidrar till att forma utvecklingen av arbetet och arbetsuppgifterna likaväl som teknisk utveckling gör det – och att de ömsesidigt påverkar varandra. Andra exempel på innehåll relaterat till programmålen är förändringar inom yrkesområdet över tid, där kärnämneslärarna framför allt relaterade förändringarna till miljö- och säkerhetsfrågor inom specifika företag (en av lärarna lyfte förändringar i företagsstrukturen på lokal nivå).

Flera av de arbetslivsstudier som använts för översikten visade att införandet av nya redskap är betydelsefullt för förändringar i arbetsuppgifternas innehåll, likaså får omorganisationer och förändrad arbetsdelning betydelse för hur innehållet i arbetsuppgifterna förändras. Olika typer av nya eller kompletterande (specifika) arbetsinnehåll förefaller ställa krav på dokumentation och

³² Idag finns det t.ex. simuleringsprogram inom en mängd olika yrkesområden – inte enbart simuleringar av tekniska processer utan även program med vars hjälp det går att simulera näringsvärdet för en måltid. Detta görs genom att man matar in ingredienser och mängder enligt receptet. Utifrån de värden man kan läsa ut går det sedan att göra justeringar i receptet så att det svarar mot de behov man har (Lindberg, 2003, jfr även <http://www.kostdata.se/kostkoll.htm>).

rapportering. Den här typen av innehåll kan, beroende på hur uppgifterna utformas, bidra både till kunskap om yrkesområdet och till bredare yrkeskunskaper. Framför allt studierna av Berg (2001), Freebody och Freiberg (1997), Hull (1997, 1999), Hull, Jury, Ziv och Katz (1996) och Karlsson (2002, 2003a, 2003b) samt Ledin, Josephson och Karlsson (2001) visar att dagens arbetsuppgifter innehåller fler skriftspråkliga element än arbetstagarna är medvetna om. Den typen av studier framför allt av svenskt arbetsliv är dock tillsvidare för få för att kunna ge annat än indikationer. De pekar dock på att infärgningen kan gälla mer än kärnämnen och karaktärsämnen – att det finns aspekter av den arbetsplatsförlagda utbildningen som behöver uppmärksammas. Även fallstudierna av de fem kärnämneslärarna gav indikationer på att APU:n kunde användas för att utveckla uppgifter i relation till samtliga kärnämnen.

Utöver dessa aspekter visar de högskolerelaterade studierna dels att en betydande andel av nyantagna studenter, oavsett om de gått ett yrkes- eller ett studieförberedande gymnasieprogram, har svårt att läsa och skriva på de sätt som förväntas av dem inom högskolan. Särskilt den brasilianska studien (Magalhães, 2001) visar att vad och hur man förväntas läsa och skriva inom olika vetenskapsområden skiljer sig åt, vilket gör frågan om behörighet för högskolestudier mer komplex än en fråga om vissa kurser. Att vara studieförberedd för studier i historia är något annat än att vara studieförberedd för t.ex. nationalekonomi (Blåsjö, 2004). Vidare visar studien med yrkeslärare (Lindberg, 2003c) att behörighet för fortsatta studier behöver kompletteras med beredskap för fortsatta studier, där fortbildning och omskolning lyfts fram jämsides med diskussionen om högskolestudier. Detta kan ses som aspekter av frågor om demokrati – rätten att få tillgång till kompetenser som ger en valmöjlighet, men en valmöjlighet som varken ensidigt fokuserar högskolestudier eller ensidigt föreställer sig att yrkesarbete handlar om enbart manuella handgrepp.

Avslutningsvis vill jag lyfta de indikationer som finns i studien av Luttrell och Parker (2001) och i studierna av barns och ungdomars skriftspråkliga verksamheter under sin fritid (Gee, 2003; Lemke, 1998). Många ungdomar tillbringar flera timmar per dag framför datorn och utvecklar då ingående skriftspråkliga kompetenser inom områden som skolan inte känner till eller efterfrågar (jfr även Skolverket, 2005). Samma elever kan emellertid framstå som okunniga i relation till den typ av skriftspråkighet som efterfrågas i skolan. Här finns antydningar till att fundera över hur man kan använda de begrepp som Göransson (2004) använde i sin studie – matchning och möte – för att skapa uppgifter där detta uppstår. På motsvarande sätt kan man argumentera för att skolan även ska erbjuda nya erfarenheter och förutsättningar

till andra val än de som ter sig självklara i förhållande till elevens vardags-
erfarenheter. Här kan kärnämneslärarnas hållning – att deras kärnämne både
kan bidra till att belysa aspekter av ett yrkesområde och bidra med något som
är relaterat till ämnestraditionen – utgöra en utgångspunkt.

Referenser

Referenser

Abrahamsson, K., Abrahamsson, L., Björkman, T., Ellström, P-E. & Johansson, J. (red.) *Utbildning, kompetens och arbete*. Lund: Studentlitteratur, 2002.

af Geijerstam, Å. (2006). *Att skriva i naturorienterande ämnen i skolan*. Acta Universitatis Upsaliensis. Studia Linguistica Upsaliensia. Uppsala universitet: Institutionen för lingvistik och filologi.

Andersson, Å. E., & Sylwan, P. (1998). *Framtidens arbete och liv*. Stockholm: Natur och Kultur.

Applebee, A. N. (1996). *Curriculum as conversation: transforming traditions of teaching and learning*. Chicago & London: The University of Chicago Press.

Ask, S. & Sandblad, F. (2003). Stadiövergångar och textvärldar. *HumaNetten*, nr 12-2003. <http://www.vxu.se/hum/publ/humanetten/nummer12/> (hämtat den 2006-10-12).

Barton, D. (2006). *Relating adults' lives and learning: participation and engagement in different settings*. University of London: NRDC, Institute of Education.

Barton, D. (1999). *The role of literacy in social participation*. Paper given at the Earli conference. Göteborg: August 1999.

Barton, D. & Hamilton, M. (1998). *Local literacies: Reading and writing in one community*. London: Routledge.

Bazerman, C. (1995). *The informed writer: Using sources in the disciplines*. Boston, Mass.: Houghton Mifflin.

Baumgarten, M. (2006). *Anställdas deltagande i läraktiviteter. En studie av arbetsplatslärande i ett industriföretag*. Linköping Studies in Arts and Science, 362/Linköping Studies in Education and Psychology, 111. Linköpings universitet, Institutionen för beteendevetenskap.

Beck, S. W. & Oláh, L. N. (Eds). (2001). *Perspectives on language and literacy: Beyond the here and now*. Harvard Educational Review Reprint Series No. 35. Cambridge, MA: Harvard Educational Review.

- Beck, U. (1992). *Risk society, towards a new modernity*. London: Sage Publications (originalet publ. 1986).
- Berg, T. (2003). ”Examensoppgaver i norsk hovedmål og sidemål i videregående skole etter Reform -94: Hvor virkelig er virkeligheten i de virkelighetsnære oppgaverne?” Ingår i W. Vagle (red.), *Vurdering av språkferdighet*. (s. 51–59). Rapport nr 1 fra KAL, Trondheim: NTNU, Institutt for språk- og kommunikasjonsstudier.
- Berg, T. (2001). ”Yrkesretting av allmennfag: Pliktløp eller kjærlighet?” Ingår i W. Wasenden (red.), *Yrkesretting som pedagogisk prosess* (s. 32–45). Høgskolen i Akershus.
- Berthén, D. (2001). *Deprived of literate competence?* Paper presenterat vid konferensen Cultures of Learning: Risk, Uncertainty and Education, Bristol University, 19–22 april 2001.
- Berthén, D., Eriksson, I. & Lindberg, V. (2006). *Yrkehøgskolelärare i lära. Att guida högstestuderande till studierelevanta läs- och skrivstrategier*. Projekt-rapport 2006:1. Mariehamn: Högskolan på Åland.
- Blåsjö, M. (2004). *Studenters skrivande i två kunskapsbyggande miljöer*. Stockholm studies in Scandinavian philology, 37. Stockholm: Almqvist & Wiksell International.
- Bond, C. & Wilson, V. (2000). Bridging the Academic and Vocational Divide – a Case Study on Work-Based Learning in the UK NHS. *Innovations in Education and Training International*, 37, 2, s. 134–144.
- Bragg, D. D., & Reger IV, W. M. (2000). Toward a more unified education: Academic and vocational integration in Illinois Community Colleges. *Journal of Vocational Education Research*, 25, 237–272. <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JVER/v25n3/bragg.html> (hämtad 2002-05-20).
- Bronäs, A. (2003). ”Demokrati i samhällsundervisningen – kunskap eller fostran?” Ingår i S. Selander (red.), *Kobran, nallen och majjen. Tradititon och förnyelse i svensk skola och forskning* (s. 189–204). Forskning i fokus nr 12. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Castells, M. (1999). ”Flows, networks, and identities: A critical theory of the information society”. Ingår i M. Castells, R. Flecha, P. Freire, H. A. Giroux, D. Macedo, & P. Willis *Critical education in the new information age* (sid. 65–82). Lanhan, Boulder, NY: Rowman & Littlefield Publishers.

- Davidson, B. & Svedin, P-O. (1999). *Lärande i produktionssystem: en studie av operatörsarbete i högautomatiserad process- och verkstadsindustri*. Linköpings universitet.
- Degerblad, J-E., Haikola, L., Hägglund, S., Jonsson, L-E., Köhler, L. & Säljö, R. (2005). *Att utveckla den högre utbildningen – testamentet efter Rådet för högre utbildning*. Stockholm: Högskoleverket.
- Dias, P., Freedman, A., Medway, P. & Paré, A. (1999). *Worlds apart: acting and writing in academic and workplace contexts*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ds 1994:35. Agenda 2000. Kunskap och kompetens för nästa århundrade. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Döös, M. (1997). *Den kvalificerande erfarenheten: lärande vid störningar i automatiserad produktion*. Solna: Arbetslivsinstitutet/Stockholms Universitet.
- Ellström, P-E., Löfberg, A. & Svensson, L. (2005). Pedagogik i arbetslivet: Ett historiskt perspektiv. *Pedagogisk Forskning i Sverige*, 10, (3–4), 162–181.
- Englert, C. S., Berry, R. & Dunsmore, KL. (2001). A case study of the apprenticeship process: Another perspective on the apprentice and the scaffolding metaphor. *Journal of Learning Disabilities*, 34, (2), s. 152–171.
- Eriksson Gustafsson, A-L. (2002). *Att hantera läskrav i arbetet. Om industriarbetare med läs- och skrivsvårigheter*. Linköping Studies in Education and Psychology No 88. Linköpings universitet, Institutionen för beteendevetenskap.
- FitzSimons, G. (2001). Is there a role for mathematical disciplinarity in productive learning for the workplace? *Studies in Continuing Education*, 23, (2), 261–276.
- Freebody, P. & Freiberg, J. (1997). *Adult literacy and health. Reading and writing as keeping-well practices*. Research into Practice, 5. Melbourne, Australien: National Languages and Literacy Institute (ED 430088).
- Frykholm, C-U., & Nitzler, R. (1989). *Blå dunster – korn av sanning: en studie av gymnasieskolans undervisning om arbetslivet*. Umeå universitet, Pedagogiska institutionen 26.
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palmgrave Macmillan.

- Gee, J. P. (1997). "Thinking, learning and reading: The situated sociocultural mind". Ingår i D. Kirshner & J.A. Whitson (Eds), *Situated Cognition: social, semiotic, and psychological perspectives*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gee, J. P., Hull, G. & Lankshear, C. (1996). *The New Work Order. Behind the Language of the New Capitalism*. St Leonards: Allen & Unwin.
- Giddens, A. (1990). *The consequences of modernity*. Cambridge: Polity Press.
- Goldkuhl, G. & Nilsson, E. (2000). "Ökad IT-användning – vad händer med organisationers och människors förmåga?" Ingår i Lennerlöf, L. (red.), *Avveckla eller utveckla – en antologi om verksamhetskonsekvenser i magra organisationer*. Stockholm: Rådet för Arbetslivsforskning.
- Gunnarsson, B-L., Linell, P. & Nordberg B. (red.), (1997). *The construction of professional discourse*. London & New York: Longman.
- Göransson, A-L. (2004). *Brandvägg: ord och handling i en yrkesutbildning*. Malmö Studies in Educational Sciences, 17. Malmö högskola, Lärarutbildningen.
- Göranson, B. (1990). *Det praktiska intellektet – datoranvändning och yrkeskunnande*. Stockholm: Carlssons Bokförlag.
- Haggis, T. (2003). Constructing images of ourselves? A critical investigation into 'Approaches to learning' research in higher education. *British Educational Research Journal*, 29, 1, s. 89–104.
- Hagström, E. (2005). *Meningar om uppsatsskrivande i högskolan*. Örebro studies in education, 12. Örebro.
- Halliday, J. (2000). Critical thinking and the academic vocational divide. *The Curriculum Journal*, 11, 2, s. 159–175.
- Heath, S.B. (1983). *Ways with words. Language, life, and work in communities and classrooms*. Cambridge University Press.
- Holland, C., Cooke, T. & Frank, F. (1998). *Literacy and new work order – an international literature review*. Leicester.
- Härenstam, A. m.fl. (1999). *Vad kännetecknar och innebär moderna arbets- och livsvillkor?* MOA-projektet. Slutrapport 1. Yrkesmedicinska enheten. Stockholm.

- Hull, G. (1999). Literacy and labeling. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 42 (7), 540–544.
- Hull, G. (1998). The changing world of work. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 42 (1), 26–29.
- Hull, G. (red.). (1997). *Changing work, changing workers. Critical perspectives on language, literacy and skills*. Albany: State University of New York Press.
- Hull, G. (1997). ”Hearing other voices: A critical assessment of popular views on literacy and work.” Ingår i G. Hull (red.), *Changing work, changing workers. Critical perspectives on language, literacy and skills* (s. 3–39). Albany: State University of New York Press.
- Hull, G., Jury, M., Ziv, O. & Katz, M. (1996). *Changing Work, Changing Literacy? A Study of Skill Requirements and Development in a Traditional and Restructured Workplace*. Berkeley, CA: National Center for Research in Vocational Education.
- Hull, G., Mikulecky, L., St. Clair, R. & Kerka, S. (2003). *Multiple literacies. A compilation for adult educators*. Washington DC: Office of Educational Research and Improvement.
- Hull, G. & Schultz, K. (2002). ”Connecting schools with out-of-school worlds”. In G. Hull & K. Schultz (Eds.), *Schools out! Bridging out-of-school literacies with classroom practices* (p. 32–57). New York & London: Teachers College Press.
- Hurme, I. (1998). *I-nets och simulering: viktiga verktyg för produktutveckling och produktion*. Utlandsrapport från Sveriges tekniska attachéer, 9808. Stockholm: Sveriges tekniska attachéer.
- Johansson, E. (1993). *Kan själva orden. Artiklar i folkundervisningens historia IV*. Scriptum nr 38. Umeå universitet, Forskningsarkivet.
- Johansson, M-G. (1999). MG-kedjor. Handbok. Östersund: MG Läs- och Skrivkonsult.
- Järvinen, A. (2001). VET under review in Finland: the impact of VET on secondary education. *European Journal of Education*, 36, (1), 55–65.
- Karlsson, A-M. (2006). *En arbetsdag i skriftsamhället. Ett etnografiskt perspektiv på skriftanvändning i vanliga yrken*. Stockholm: Språkrådet och Norstedts Akademiska Förlag.

- Karlsson, A-M. (2004). *Varor och tjänster. Om skriftbruk i butiken*. Skriftbruk i arbetslivet, Rapport nr 6. Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk.
- Karlsson, A-M. (2004). How to build a house from reading a drawing – Professional and popular mediations of construction. *Visual Communication* 3, (3), s. 251–279.
- Karlsson, A-M. (2003a). *Skrift och texter på bygget. En undersökning av vad och hur några byggnadsarbetare läser och skriver, verbalt och visuellt, i sitt arbete*. Skriftbruk i arbetslivet, rapport nr 2. Stockholm: Institutionen för nordiska språk, Stockholms universitet.
- Karlsson, A-M. (2003b). *Med bilen som kontor. Om en lastbilsförares skriftbruk, texter och skriftbruksmiljöer*. Skriftbruk i arbetslivet, nr 3. Stockholm: Institutionen för nordiska språk, Stockholms universitet.
- Karlsson, A-M. (2002). Genre, hypertext och etnografiskt perspektiv? Om begrepp som hjälp och hinder i utforskningen i nya textkulturer. *Human IT*. 6, (4), s. 49–70.
- Karlsson, A-M. & Ledin, P. (2004). ”Människor och ting. Om skriftens roll på äldreboendet och på bygget.” Ingår i Melander, Melander Marttala, Nyström, Thelander & Östman (red): *Svenskans beskrivning 26*. Uppsala: Hallgren & Fallgren.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the New media age*. London: Routledge.
- Kälvemark, T., Löfkvist, S. & Waerness, M. (red) (1999). *Internationella trender på högskoleområdet*. Omvärldsanalys för högskolan. Arbetsrapport nr 2. Stockholm: Högskoleverket. (hämtat den 2006-09-10 från www.hsv.se/verksamhet/utredningar/omvarldsrapporter.html)
- Langer, J.A. (1987). A sociocognitive perspective on literacy. Ingår i J.A. Langer (Ed.) *Language, Literacy, and Culture: Issues of Society and Schooling*. Norwood, NJ: Ablex Publishing.
- Lankshear, C. & Knobel, M. (2003). *New literacies. Changing knowledges and classroom learning*. Philadelphia, PA: Open University Press.
- Lave, J. (1995). *Cognition in practice*. Cambridge: University Press (original publicerat 1988).

- Ledin, P., Josephson, O. & Karlsson, A-M. (2001). Skriftbruk i arbetslivet. Bilaga A, forskningsansökan till Vetenskapsrådet.
- le Grand, Carl, Szulkin, R. & Tåhlin, M. (2001). ”Har jobben blivit bättre? En analys av arbetsinnehållet under tre decennier”. Ingår i *SOU 2001:53. Välfärd och arbete i arbetslöshetens årtionde* (s. 79–119), Stockholm: Fritzes.
- le Grand, C., Szulkin, R. & Tåhlin, M. (2002). ”Har jobben blivit mer kvalificerade? Kvalifikationskravens förändringar i Sverige under tre decennier”. Ingår i K. Abrahamsson, L. Abrahamsson, T. Björkman, P-E. Ellström & J. Johansson (red.) *Utbildning, kompetens och arbete* (s. 159–182). Lund: Studentlitteratur.
- le Grand, C., Szulkin, R. & Tåhlin, M. (2003). Hur förändras jobbens kvalifikationskrav? Föreställningar och verklighet. *Framtider*, nr. 2/2003, sid. 11–16. Institutet för framtidsstudier, Stockholm.
- Lemke, J. (1998). ”Metamedia Literacy: Transforming meanings and media”. Ingår i D. R. Reinking, L. D. Labbo, M. McKenna, & R. Kieffer (Eds.), *Literacy for the 21 st century: Technological transformations in a post-typographical world* (s. 283–301). Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Lindberg, V. (manus). *Skriftspråklighet i textila gymnasieprogram*.
- Lindberg, V. (2003a). Vocational knowing and the content in vocational education. *International Journal of Training Research*, 1, (2), s. 40–61.
- Lindberg, V. (2003b). *Litearcy in vocational education*. Paper presenterat vid AILA-konferensen Multiliteracies: The contact zone, vid Universiteit Gent, 22–27 september 2003.
- Lindberg, V. (2003c). Learning practices in vocational education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47, 157–179.
- Lindberg, V. (2003d). *Yrkesutbildning i omvandling. En studie av lärandepraktiker och kunskapstraditioner*. Studies in Educational Sciences, 64. Stockholm: HLS Förlag.
- Lindberg, V. (2002). ”Införandet av godkäntgränsen – konsekvenser för lärare och elever”. Ingår i Skolverket, *Att bedöma eller döma: tio artiklar om bedömning och betyg* (s. 39–56). Stockholm: Skolverket.

Lindberg, V. (2001). *Kärnämnen och karaktärsämnen i samverkan. Utvecklingsarbete inom gymnasieskolans yrkesförberedande program* [Collaboration between core subjects and vocational subjects. Developmental work within the vocational programmes of upper secondary school]. Stockholm: Skolverket.

Lindmark, D. (2004). *Reading, writing and schooling. Swedish practices of education and literacy, 1650–1880*. Kulturens frontlinjer. Skrifter från forskningsprogrammet Kulturgräns norr, 49. Umeå universitet, Institutionen för litteraturvetenskap och nordiska språk.

Lindmark, D. (1993). "Kunskapskraven i den framväxande folkskolan: Linjer i folkskolans integration 1842–1871". Ingår i E. Johansson & S. G. Nordström (red.), *Utbildningshistoria 1992* (s. 77–116). Uppsala: Årsböcker i svensk undervisningshistoria, 170.

Linnakylä, P., Malin, A., Blomqvist, I. & Sulkunen, S. (2000). Lukutaito työssä ja arjessa. *Aikuisten kansainvälinen lukutaitotutkimus Suomessa*. Jyväskylä: ER-Paino.

Louhiala-Salminen, L. (1999). *From business correspondence to message exchange. The notion of genre in business communication*. SOLKI. Center for Applied Language Studies. University of Jyväskylä.

Lundgren, K. (2002). "'Just in time learning' och livslångt lärande". Ingår i K. Abrahamsson, L. Abrahamsson, T. Björkman, P-E. Ellström & J. Johansson (red.) *Utbildning, kompetens och arbete* (s. 373–396). Lund: Studentlitteratur.

Luttrell, W. & Parker, C. (2001). High school students' literacy practices and identities, and the figured world of school. *Journal of Research in Reading*, 24 (3), 235–247.

McCormick, K. (1994). *The Culture of Reading & the Teaching of English*. Manchester/New York: Manchester University Press.

Magalhães, M. C. C. (2001a). *Designing writing culture in the context of a Brazilian University*. Paper presented at University of Bristol, April 2001.

Magalhães, M. C. C. (2001b). *Managing risk and uncertainty in a university learning setting*. Paper presented at University of Bristol, April 2001.

Manning, S. (1999). "Survey: Innovative schemes of dual qualification in comparison". Ingår i J. Lasonen (red), *Workforce preparation in a global context*. Occasional papers 8 (s. 166). Jyväskylä university: Institute for Educational Research.

- Mulligan, D. & Kirkpartick, A. (2000). How Much Do They Understand? Lectures, students and comprehension. *Higher Education Research & Development*, Vol. 19, (3), s. 311–335.
- Murray, T. S., Kirsch, I. S. & Jenkins, L. B. (Eds.) (1998). *Adult literacy in OECD countries: Technical report on the first international adult literacy survey*. Washington DC: U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics.
- NOU 2003. I første rekke. Forsterket kvalitet i en grunnopplæring for alle.* Oslo: Statens forvaltningstjeneste, Informasjonsforvaltning.
- OECD (2005). *Learning a Living. First results of the Adult Literacy and Life Skills Survey*. Ottawa and Paris: Statistics Canada & OECD.
- OECD (2000). *Literacy in the information age. Final report of the International Adult Literacy Survey*. Paris: OECD Publications.
- OECD (1996). *Assessing and certifying occupational skills and competencies in vocational education and training*. Paris: OECD Publications.
- Olson, J. (1992). *Understanding teaching: Beyond expertise*. Milton Keynes: Open University Press.
- Ong, W. J. (1996). *Muntlig och skriftlig kultur. Teknologiseringen av ordet*. (2. Uppl.) Göteborg: Anthropos (originalarbetet publicerat 1982).
- Ongstad, S. (2004). *Språk, kommunikasjon og didaktikk. Norsk som flerfaglig og fagdidaktisk ressurs*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Pedagogisk Forskning i Sverige* (2005). Tema: Arbetslivspedagogik. 10, (3–4).
- Perby, M-L. (1999). *Konsten att bemästra en process: om att förvalta yrkeskunskande*. Hedemora: Gidlund.
- Perby, M-L. (1988). Den inre väderbilden – teknikbedömning från ett mitt-i-arbetet-perspektiv. Ingår i G. Bergendal & B. Göranson (Red.), *Den inre bilden: aspekter på kunskap och handling* (sid. 107–142). Stockholm: Carlssons Bokförlag.
- Prop. 2003/04:140. Kunskap och kvalitet – elva steg för utvecklingen av gymnasieskolan. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Prop. 1990/91:85. Växa med kunskaper – om gymnasieskolan och vuxenutbildningen. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

- Resnick, L. B. (1987). Learning in school and out. The 1987 Presidential Address. *Educational Researcher*, 16 (9), 13–20.
- Resnick, L. B., & Resnick (1977). The nature of literacy: An historical exploration. *Harvard Education Review*, 47, 370–385.
- Resnick, L. B., & Wirt, J. G. (1996). ”The changing workplace: New challenges for education policy and practice”. Ingår i L. B. Resnick & J. G. Wirt (Eds.), *Linking school and work. Roles for standards and assessment* (sid. 1–22). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Robertson, D. L., Flowers, J. & Moore, G. E. (2001). The status of integration of academic and agricultural education in North Carolina. *Journal of Career and Technical Education*, 17, (1).
- Scribner, S. & Cole, M. (1999). *The Psychology of Literacy*. Cambridge, MA: Harvard University Press (originalarbetet publicerat 1981).
- Skolverket, (2005). *Nationella prov i gymnasieskolan – ett stöd för likvärdig betygssättning?* Stockholm: Fritzes.
- Skolverket, (1996a). *Grunden för framtiden*. Stockholm: Statens skolverk.
- Skolverket, (1996b). *Skola för framtiden – tankar bakom gymnasiereformen*. Stockholm: Statens Skolverk.
- Snyder, I. & Beavis, C. (eds) (2004). *Doing literacy online: Teaching, learning and playing in an electronic world*. New Jersey: Hampton Press.
- SOU 1994:101. Hög ribban!: lärarkompetens för yrkesutbildning: slutbetänkande av Utredningen om kompetenskrav för gymnasielärare i yrkesämnen. Stockholm: Fritze.
- Street, B. V. (1995). *Literacy in Theory and Practice*. Cambridge Studies in Oral and Literate Culture 9. New York: Cambridge University Press. (originalarbetet publicerat 1984)
- Svensson, L. (2005). Arbetstagares lärandemiljöer i kunskapsintensiv innovativ verksamhet. *Pedagogisk Forskning i Sverige*, 10 (3-4), 195–208.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken – ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.

Säljö, R. (1999). ”Dialogiska ansatser: Introduktion”. Ingår i J. Lindén, G. Westlander & G. Karlsson (Red.), *Kvalitativa metoder i arbetslivsforskning* (sid. 202–209). Stockholm: Rådet för arbetslivsforskning.

Säljö, R. (1997). ”Tal, skrift och sociokulturell dynamik: Skriftspråk som kitt och differentierande mekanism i det komplexa samhället”. Ingår i *SOU 1997:108 Att lämna skolan med rak rygg – Om rätten till skriftspråket och om förskolans och skolans möjligheter att förebygga och möta läs- och skrivsvårigheter*. Bilaga 2 (sid. 341–367). Stockholm: Fritze.

Trant, A., Branson, J., Frangos, C., Geaney, F., Lawton, D., Mäkinen, R., Moerkamp, T., Ó Donnabháin, D., Vuorinen, P., Voncken, E. & Walsh, P. (1999). *Reconciling liberal & vocational education. Report of the European Union Leonardo da Vinci project on promoting the attractiveness of vocational education (PAVE)*. Dublin: the Curriculum Development Unit.

Volanen, M. V. (2006). *Filoteknia ja kysymys sivistävästä työstä* [Filotechnia och frågan om det bildande arbetet] (på finska). Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos.

Volanen, V-M. (1999). ”Bildung through vocational education”. Ingår i J. Lasonen (red), *Workforce preparation in a global context. Occasional papers 8* (s. 167–177). Jyväskylä university: Institute for Educational Research.

Vuorinen, P. & Valkonen, S. (2003). *Ammattikorkeakouluun vai yliopistoon? Korkeakoulutukseen hakeutumisen orientaatiot* [Till yrkeshögskolan eller till universitetet? En beskrivning av vem orienterar sig mot vad av dem som söker sig till högre utbildning]. *Tutkimuslustoita* 18. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos.

Vuorinen, P. & Valkonen, S. (2001). *Opintojen keskeyttäminen ammattikorkeakoulussa oppilaitoksen näkökulmasta* [Studieavbrott inom yrkeshögskolan ur ett högskoleperspektiv]. *Tutkimuslustoita* 14. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos.

Wasenden, W. (2001a). Noen synspunkter på forholdet mellom allmenfag og yrkesfag i yrkesutdanningen i tiden for Reform 94. Ingår i W. Wasenden (red.), *Yrkesretting som pedagogisk prosess* (s. 5–21). Høgskolen i Akershus 4/2001.

Wasenden, W. (2001b). Matematikkfaget i yrkesskolen. Ingår i W. Wasenden (red.), *Yrkesretting som pedagogisk prosess* (s. 46–65). Høgskolen i Akershus 4/2001.

Watson, M., Nicholson, L. & Sharplin, E. (2001). *Review of Research: Vocational education and training: Literacy and numeracy*. Kenisngton Park, Australien: NCVET Ltd. (webb-publikation: www.ncver.edu.au/) hämtat 2006-10-26.

Zuboff, S. (1988). *In the age of the smart machine. The future of work and power*. Oxford: Heinemann Professional Publishing.

Young, M. (1993). Bridging the academis/vocational divide: Two Nordic case studies. *European Journal of Education*, 28 (2), 209–214.

Internet-adresser:

Databaser:

www.libris.kb.se

www.diva-portal.org

www.google.com

<http://google.scholar.se>

Universitet och högskolor

Göteborgs universitet www.gu.se

Karlstad universitet www.kau.se

Linköpings universitet www.liu.se

Lunds universitet www.lu.se

Stockholms universitet www.su.se

Umeå universitet www.umu.se

Uppsala universitet www.uu.se

Örebro universitet www.oru.se

Malmö högskola www.mah.se

Lärarhögskolan i Stockholm www.lhs.se & www.hls-forlag.se

Universitetet i Oslo www.uio.no

Högskolan i Akershus www.hia.no

Jyväskylä university/Institute of educational research www.jyu.fi

Arbetslivsinstitutet www.niwl.se

<http://www.iveta.org/journals.html>

Vad vet vi om vilka skriftspråkshandlingar som äger rum inom yrkesliv och yrkesutbildning? Vad kan skriftspråklighet innebära inom yrkesutbildning och hur relaterar vi till det i utbildningen i svensk skola?

Ungdomars fritid har förändrats och därmed har skriftspråksanvändningen till vissa delar ändrat karaktär. Samtidigt som barn och ungdomar är mer skriftspråkligt aktiva på sin fritid visar studier att fler och fler studenter saknar fungerande studiestrategier. Alltfler forskare betonar att skriftspråkskompetens är situationsbunden samtidigt som texterna inom olika yrkesområden utvecklats och blivit alltmer specialiserade.

Denna kunskapsöversikt ger en bild av det aktuella forskningsfältet i de här frågorna.

Kunskapsöversikten är skriven på uppdrag av Skolverket av Viveca Lindberg, lektor i pedagogik vid Lärarhögskolan i Stockholm.

Skolverket

www.skolverket.se