



UPPSALA  
UNIVERSITET

# Lärande i och för arbete i industrin

– en forskningsöversikt om operatörers förutsättningar för  
kompetensutveckling

av

Charlotte Ahlén och Anna Antesten

**C-uppsats nr 2007:27**

**Handledare: Pia-Maria Ivarsson**

---

**C-UPPSATSER FRÅN PEDAGOGISKA INSTITUTIONEN  
Box 2109, 750 02 Uppsala**

## Sammanfattning

Vårt samhälle är beroende av företagens utveckling och möjligheter att skapa arbetstillfällen. Den snabba förändringstakten som idag råder i samhället samt inom industrins verksamhet har resulterat i en medvetenhet kring lärandets betydelse för produktiviteten. Denna medvetenhet innebär att företag kan ställa krav på de anställda, krav att de skall utveckla sin kompetens. Det livslånga lärandet är en ständigt pågående process och arbetet ses idag som en viktig miljö för lärandet.

I detta sammanhang är det intressant att studera hur möjligheterna till lärande och kompetensutveckling ser ut för den yrkesgrupp som arbetar inom svensk industri och kallas operatörer. Deras arbetsuppgifter består ofta av enkla upprepande moment som är styrda av den högt automatiserade utrustning de har till uppgift att övervaka och hantera.

Syftet med uppsatsen är att göra en forskningsöversikt för att belysa vad som skrivits om industrioperatörers förutsättningar för lärande och kompetensutveckling och hur vi kan förstå konsekvenserna av detta.

För att besvara vårt syfte valde vi att söka de avhandlingar som svarade mot sökorden lärande, kompetensutveckling, industriarbete och personalutveckling. När vi sorterat bort studier som inte berörde gruppen operatörer återstod tretton avhandlingar skrivna under perioden 1971-2007. Vi läste avhandlingarna för att hitta gemensamma ämnesområden som vi kunde kategorisera materialet efter. Därefter sökte vi efter mönster i vad som skrivits om förutsättningarna för lärande.

Majoriteten av de avhandlingar vi studerat rör lärande *inom* arbetsorganisationens ram och då främst lärande *i* arbetet. Endast två studier handlar om lärande vid utbildningsaktiviteter *utanför* arbetet. I avhandlingarna framkommer det att operatörsarbetet ofta är monotont med låga kvalifikationskrav och påverkansmöjligheter vilket utgör ett hinder för lärande och kompetensutveckling. Den bild vi fått genom vårt arbete är att olika faktorer samspelar kring förutsättningar för lärande. En faktor som lyfts fram i flera avhandlingar som en möjlighet för lärande är tillgången till utmanande problem i arbetet. En annan är vikten av en informell arbetsorganisation med samarbete mellan olika befattningar. Vid ordnade utbildningsaktiviteter inom och utanför företagen är det viktigt att inte betrakta operatörerna som en homogen grupp. Tidigare erfarenheter, bakgrund och självförtroende är exempel på vad som påverkar hur läraaktiviteter uppfattas och tas emot.

# Innehåll

<b>1. Inledning .....</b>	<b>1</b>
1.1 Operatörernas arbetsuppgifter .....	2
1.2 Syfte .....	2
1.3 Vad har andra gjort? .....	3
1.4 Lärandebegrepp .....	3
<b>2. Metod – Hur vi gått tillväga .....</b>	<b>4</b>
2.1 Litteratursökning .....	4
2.2 Insamling och bearbetning av data .....	5
<b>3. Resultat och analys - Vad har skrivits om förutsättningar för lärande i operatörsarbete?6</b>	<b>6</b>
3.1 Lärande inom arbetsorganisationens ram.....	9
3.1.1 Arbetsorganisationens betydelse för lärande.....	9
3.1.2 Produktionsteknikens betydelse för lärande.....	12
3.1.3 Lärande i och för förändring .....	14
3.1.4 Individen i fokus.....	16
3.2 Lärande utanför arbetsorganisationens ram .....	19
3.3 Förutsättningar för lärande - en sammanfattning av hinder och möjligheter .....	21
<b>4. Diskussion - Vad säger detta oss? .....</b>	<b>22</b>
4.1 Resultatdiskussion .....	22
4.2 Metoddiskussion.....	26
4.3 Slutliga kommentarer .....	26
4.4 Förslag till fortsatt forskning.....	27
<b>Källförteckning.....</b>	<b>28</b>
<b>Bilaga - Presentation av avhandlingarna .....</b>	<b>31</b>

# 1. Inledning

Lärande har alltid varit nödvändigt för mänsklighetens utveckling och överlevnad. I dagens samhälle handlar det dock inte längre om att lära för att tillgodose basbehov som mat och tak över huvudet. Det handlar inte heller om att enbart lära för ett arbete som tryggar den ekonomiska försörjningen. I dagens välfärdssamhälle ställer individen även andra krav. Det finns ofta en förväntan och ett krav att lärandet i sig skall vara utvecklande och stimulerande samt bidra till fysiskt och psykiskt välmående. Det livslånga lärandet är en ständigt pågående process och innebär en ständig förändring. Lärande är inte något som enbart sker i skolbanken. Även arbetet ses idag som en viktig miljö för lärande, både för individens egen möjlighet till utveckling, men även för företagets konkurrenskraft och produktivitet (Nilsson, 2003).

Förändring är ingenting nytt, redan den gamle greken Herakleitos konstaterade att allt ständigt förändras (Nationalencyklopedin). Den snabba förändringstakten som idag råder i vårt samhälle samt inom industrins verksamhet har resulterat i en ny medvetenhet kring lärandets betydelse för produktiviteten. Denna medvetenhet innebär att organisationer idag ställer krav på de anställda, att de skall utveckla sin kompetens (Kjellberg, 1996; Moxnes, 1997). Allt fler företag och organisationer lyfter fram de anställda och deras kompetens som det enda verkliga konkurrensmedlet vilket gör att det är viktigt för företag att tillvarata detta och satsa på de anställda (Abrahamsson, 2000). Ett sätt för företagen att skaffa ny kompetens är att rekrytera personer med de rätta kvalifikationerna. Ett annat sätt är att satsa på kompetensutveckling för den befintliga personalen. Fackföreningen IF Metall ([www.ifmetall.se](http://www.ifmetall.se)) har i en rapport lyft fram att den formella utbildning personalen har då de anställs inte är tillräcklig utan att även det lärande som sker i arbetet är viktigt. Detta ställer krav på personalens förmåga att lära och utvecklas för att stödja och följa med i verksamhetens utveckling. Lärande i arbetslivet blir därför en viktig del av företagets konkurrenskraft och produktivitet.

Kompetensutveckling är inte enbart viktigt för företagen utan även för de anställda, inte minst för möjligheten att vidareutvecklas som person och trygga sin anställning. Om inte personalen fått möjlighet till detta lärande i arbetet kan det i vissa fall leda till uppsägning på grund av arbetsbrist. Orsaken är att de inte längre har kvalifikationer för de nya förändrade arbetsuppgifterna som efterfrågas inom verksamheten på grund av att arbetsgivaren inte erbjudit någon kompetensutveckling under anställningstiden (Rönmar, 2001).

Sverige har haft skolplikt sen 1842 (Nationalencyklopedin) och även utbildning i arbetslivet kan ses som en demokratisk rättighet och är något som många förväntar sig av sina arbetsgivare. Men om utbildning är en rättighet och något som allt fler får tillfälle att ta del av, vad händer då med dem som inte får möjlighet att ta del av detta? Vår uppfattning är att kompetensutveckling och vikten av denna inte har samma betydelse i alla branscher. Vi frågar oss hur det ser ut för den yrkesgrupp inom industrin som kallas operatörer. Hur ser deras möjligheter och förutsättningar kring lärande ut?

Industriföretagen styrs i allmänhet av ekonomiska motiv och effektiviserar därför produktionen vilket påverkar de anställdas arbetsuppgifter. I detta sammanhang är operatörsyrket intressant eftersom en rationaliserad och automatiserad produktion kan innebära arbetsuppgifter som är

styrda och rutinartade. De som arbetar som operatörer planerar och styr inte själva över sin arbetstid på samma sätt som många andra befattningar, exempelvis tjänstemän. Arbetsmomenten kan innebära att operatören inte kan lämna utrustningen under sitt arbetspass. Detta kan begränsa möjligheterna att delta i diskussioner eller ägna sig åt självstudier som kan leda till ett lärande. För operatörer kan då arbetsuppgifterna i sig forma förutsättningarna för lärande och kompetensutveckling.

## 1.1 Operatörernas arbetsuppgifter

Uppsatsen tar upp yrkeskategorin operatörer som enligt Nationalencyklopedin definieras som personer som sköter en komplicerad maskin. De benämns exempelvis maskinoperatörer eller processoperatörer. Beteckningen processoperatörer syftar på dem som arbetar inom processindustrin där en råvara omvandlas till en färdig produkt i en eller flera delprocesser. Deras arbete är inriktat på att övervaka, styra och reglera utrustning i tillverkningsprocesser. Uppgiften är att upptäcka fel, avgöra orsak och lämplig åtgärd för att korrigera dem samt minska effekterna av felen. En maskinoperatör inom verkstadsindustrin kan arbeta med datoriserade och automatiserade bearbetande verktygsmaskiner (Davidsson & Svedin, 1999). Eftersom dessa arbetsuppgifter ofta är en del i ett flöde och en större process kan operatörerna vara bundna vid sin arbetsstation i högre grad än vad andra yrkesgrupper inom samma företag är, exempelvis utvecklingsingenjörer och inköpare. Operatörsarbetet kan också vara av mer tidskritisk karaktär än andra arbeten i och med att de inte kan skjuta upp sina arbetsuppgifter utan allvarliga men för produktionen (Bergman, 1995).

Automatiseringen inom industrin medför mindre möjligheter till manuella ingrepp. Ellström (1997) menar att det är just vid manuella ingrepp som operatörerna utvecklar och upprätthåller sin kompetens. Automatiseringen inom industrin medför därför färre möjligheter till lärande. Han menar att arbetssituationen på det sättet utgör en motsättning. Å ena sidan ska operatörerna övervaka en automatiserad process som under normala förhållanden innebär ett arbete med relativt få ingrepp. Å andra sidan ska de klara av att hantera sällsynta komplexa problem som beror på olika störningar som kan uppstå under produktionens gång.

## 1.2 Syfte

Utifrån de arbetsförhållanden som ovan nämnts är vi intresserade av att veta vad som skrivits om lärande i arbetslivet för de som arbetar som operatörer. För att ta reda på detta har vi valt att göra en forskningsöversikt över vad som gjorts inom området. En forskningsöversikt ger oss möjlighet att få en överblick och förståelse för ämnet. Vad som skrivits om det som händer på en arbetsplats, hur det lärande som verksamheten och personalen har behov av skapas, och vilka förutsättningar som är nödvändiga.

Syftet med vår forskningsöversikt är att belysa vad som skrivits om industrioperatörers förutsättningar för lärande och kompetensutveckling och hur vi kan förstå konsekvenserna av detta.

### 1.3 Vad har andra gjort?

För att ta reda på om det tidigare gjorts forskningsöversikter inom det område vi är intresserade av gjorde vi en litteratursökning för att se vilka som fanns och vad de handlade om (se stycke 2.1). Det visade sig då att det finns tre tidigare översikter samt en rapport som belyser lärande i arbetslivet.

Lennart Lennerlöf (1986) har skrivit *Kompetens eller hjälplöshet? Om lärande i arbete*. Där ger han en översikt över teori och empiri kring kompetens och inlärd hjälplöshet. Han menar att erfarenheter genom arbetet påverkar våra kunskaper och färdigheter men också vår bild av världen och oss själva. Därför är arbetsmiljön viktig att uppmärksamma som en miljö för lärande.

Mats Utbult (2002) har skrivit *Lärande i arbetslivet. Tio års forskning och utveckling i backspegeln*. Han går igenom 195 projekt om lärande och kompetens och kommer fram till att det behövs betydligt mer forskning kring hur den kommande generationsväxlingen kommer att påverka organisationers behov av kompetensförsörjning. Han konstaterar att majoriteten av forskningen sker utifrån ett organisationsperspektiv och efterlyser mer forskning från ett samhällsperspektiv.

Rapporten är skriven av Thomas Ericsson (2004) - *Personalutbildning: en teoretisk och empirisk översikt*. Den syftar till att ge en introduktion till nationalekonomisk litteratur och tar upp teoretiska modeller som beskriver hur personalutbildning initieras. Den tar även upp empirisk forskning kring vilka individuella effekter den får på löneutvecklingen.

Ovanstående material handlar om lärande mer generellt och inte specifikt om de befattningar och arbetsuppgifter vi har som syfte att studera. Vi har konstaterat att det endast finns en forskningsöversikt som berör vårt syfte. Den är skriven av Per-Erik Ellström (1997) och heter *Yrkeskompetens och lärande i processoperatörens arbete, en översikt*. Förutom svensk och internationell forskning i ämnet bygger översikten på rapporter och övrigt material från projekt som drivits i programmet ”driftutveckling för processindustrin”. Ellström kommer fram till att det behövs mer forskning för att få en komplett bild av operatörsarbetet. Dels behövs det forskning om kraven på utvecklingsinriktade kompetenser och processoperatörens förmåga att delta i utvecklingsarbete. Han efterlyser även forskning kring operatören som social medarbetare samt kring de personlighetsrelaterade kompetenskrav som krävs vid lagarbetet vid störningar. En slutsats han drar utifrån sin översikt är att det finns ett ömsesidigt beroende mellan utformning av arbetsorganisation och teknik samt operatörernas lärande i arbetet. Eftersom Ellströms översikt är skriven 1997 anser vi att det är intressant att nu göra en ny för att belysa hur bilden ser ut idag. Vi vill se om vi kan hitta material utöver det som Ellström fokuserat på. Vi återknyter till detta i diskussionen (se sidan 25).

### 1.4 Lärandebegrepp

För att underlätta läsandet av uppsatsen och bidra till en ökad förståelse kommer vi nedan att beskriva några för uppsatsen centrala begrepp. De definitioner vi valt är de vi anser är bäst relaterade till resultatet av vår översikt.

*Lärande* kan ses som utveckling, en förändring i sättet att handla, tänka och uppleva. Detta lärande sker genom människans egen aktivitet i relation till sin omgivning. Genom att se konsekvenserna av ens handlingar utvecklar individen tankestrukturer som ger möjlighet att förutse händelser och konsekvenser av handlingar (Granberg & Ohlsson, 2000).

Det lärande som tas upp i avhandlingarna är det informella, formella samt det ickeformella lärandet. Det *informella lärandet* är det som konstant pågår i vardagen. Det *formella lärandet* sker vid utbildningsinstitutioner och det *ickeformella lärandet* sker vid internutbildningar i en verksamhet. (Bron & Wilhelmson, 2004)

Begreppet *kompetensutveckling* kan beskrivas som en sammanfattande term för olika planerade åtgärder i syfte att påverka kvalifikationer och kompetenser hos individer (Ellström, 1994). Begreppet kan också beskriva den process under vilken individer tar till sig nya kunskaper och förvärvar kompetens (Ellström, 1996).

## **2. Metod – Hur vi gått tillväga**

Eftersom vi är intresserade av vad forskningen säger om förutsättningar för lärande och kompetensutveckling för operatörer inom industrin valde vi att göra en forskningsöversikt. Ett vanligt syfte med forskningsöversikter är att söka samband och visa på kunskap som tillkommit sedan den senaste översikten och synliggöra om det finns motsägande kunskap inom fältet (Backman, 1998). Tydén (2001) skriver att en forskningsöversikt innebär ett systematiskt sökande efter information inom ett visst avgränsat område. Forskningsöversikter baseras på resultat från vetenskapligt granskad forskning och vi har valt att använda oss av doktorsavhandlingar. Tydén menar vidare att syftet med forskningsöversikter är att ge en samlad bild kring ett ämne. Han menar att de kan fungera som en väckarklocka och öppna upp för nya tankebanor. En översikt kan vara ett hjälpmedel och en kompass i informationsdjungeln, ett sätt att orientera sig inom ett visst område på ett mer översiktligt sätt. Han menar också att en översikt kan uppmuntra till fortsatt forskning genom att påvisa vad forskningen säger idag och om det finns några områden som inte är utforskade.

### **2.1 Litteratursökning**

Under vårt arbete har vi gjort två olika litteratursökningar med skilda syften. Den första sökningen gjordes för att ta reda på om det fanns några forskningsöversikter över det område vi intresserar oss för. Detta gjordes genom en sökning i biblioteksdatan LIBRIS, utifrån orden forskningsöversikt, kunskapsöversikt, översikt, kompetensutveckling samt lärande. Sammanlagt fick vi då sju träffar och av dessa valdes de som handlade om offentlig miljö, vård och omsorg bort. Det återstod då fyra stycken av intresse vilka presenterades ovan under stycke 1.3.

Den andra litteratursökningen gick ut på att finna avhandlingar som skriver om lärande och kompetensutveckling för operatörer inom industrin. Vi ville också hitta annan litteratur som tar upp lärande i samband med industriarbete. För att göra detta söktes litteratur från flera olika

källor där vi kunde tänka oss att hitta material. De databaserna som användes var LIBRIS och ERIC och vi letade även material i artikelsök, Arbetslivsinstitutets databas, på fackföreningars hemsidor samt bland statliga offentliga utredningar.

Vi valde att inte begränsa oss genom att välja något särskilt tidsintervall för vår litteraturstudie eftersom vi ville fånga upp så mycket material som möjligt. De sökord som användes var industriarbete, kompetensutveckling, lärande och personalutveckling. Vi fick ett mycket stort antal träffar, och de som inte handlade om industriarbetare valdes bort. Material som handlade om andra befattningar, de som inte handlade om svensk industri och de som handlade om jämställdhet, lönebildning m.m. valdes också bort. Vi hittade då både avhandlingar och annan litteratur i vårt ämne. Genom att studera referenslistorna i avhandlingarna hittades ytterligare material med relevans för vårt arbete.

## 2.2 Insamling och bearbetning av data

Vi började med att läsa avhandlingarna översiktligt för att få en bild av vad de handlade om och vilka som var relevanta för vårt syfte. Den övriga litteraturen användes för att läsa in oss på området lärande, industriarbete och operatörsarbete. När vi hittat det material som skulle ingå i vår studie började vi med en djupläsning av avhandlingarna. Vi bestämde oss för vad vi skulle fokusera på vid läsningen. Det var viktigt för oss att ha en gemensam bild av hur vi skulle gå tillväga och vad vi skulle söka svar på när vi läste avhandlingarna. Vi ville få en bild av studiernas övergripande tema och syfte. Intressant var även i vilket sammanhang och med vilka utgångspunkter arbetet gjorts samt vilka slutsatser som framkommit kring förutsättningar för lärande. Vi började med att göra en ”pilotstudie” genom att först läsa varsin avhandling utifrån våra tankegångar och göra anteckningar. Därefter utvärderades detta angreppssätt i förhållande till syftet med uppsatsen för att se om det var ett bra sätt att arbeta för att skapa oss en bild av studierna. Efter varje genomläst avhandling skrev vi en sammanfattning på ett par sidor. Till en början var vi tveksamma till hur noggrant vi skulle läsa, om det räckte att läsa författarnas slutsatser, men vi kom fram till att vi kunde missa någon viktig slutsats eller sammanhang om vi inte tog oss tid att gå på djupet.

När materialet var genomläst gick vi igenom de sammanfattningar vi skrivit för att leta efter gemensamma ämnesområden som vi kunde kategorisera materialet efter. Svenning (2003) presenterar en modell kring kodningsarbetets olika faser som vi delvis använt oss av i vårt analysarbete. Den första fasen innebär en öppen kodning där vi sökte efter mönster och skrev ner de faktorer och områden som berördes i avhandlingarna i samband med förutsättningar för lärande. Det visade sig dock att vi varit alltför detaljerade i vår kategorisering och började istället leta efter mer övergripande och gemensamma studiesyften i avhandlingarna. I nästa steg gick vi mer på djupet och utgick från de mönster som framkommit i första fasen. Detta resulterade i en struktur vi kunde använda oss av vid presentationen av studierna.

Vi diskuterade hur vi skulle presentera materialet och vårt resultat. En första tanke var att presentera varje författare för sig och vad de skrivit om de olika ämnesområdena. Vi övervägde även att presentera resultaten mer fritt utifrån de olika faktorer som tas upp. En nackdel med detta är att vi splittrar upp de olika studierna så mycket att helhetsbilden av avhandlingarna går



förlorad. Vi valde därför en kombination av dessa båda strategier som utgår från de övergripande områden vi funnit men beskriver varje studie för sig inom dessa områden. En nackdel med detta är dock att det blir en del upprepningar eftersom flera avhandlingar skriver om samma faktorer som påverkar förutsättningarna för lärandet för operatörer.

### **3. Resultat och analys - Vad har skrivits om förutsättningar för lärande i operatörsarbete?**

*Detta avsnitt inleds med att vi beskriver vad vi sett i vår analys på en övergripande nivå. Därefter presenterar vi avhandlingarnas innehåll utifrån den struktur vi funnit och de olika områden som berörs.*

Den här översikten består av en genomgång av tretton avhandlingar inom forskningsfältet för lärande i arbetslivet. För en kort sammanfattning av studiernas syfte och innehåll se bilaga. Vi har utifrån vårt syfte läst avhandlingarna med fokus på vad som skrivits om förutsättningarna för lärande och kompetensutveckling i operatörsarbete inom industrin. Vi ser att det är två olika sammanhang för lärande som studerats, lärande inom respektive utanför arbetsorganisationens ram. Majoriteten, elva avhandlingar, skriver om lärandet inom arbetsorganisationens ram. De handlar främst om det informella lärandet som sker i samband med att operatörerna utför sina arbetsuppgifter. Några avhandlingar beskriver det ickeformella lärandet som sker vid särskilt ordnade utbildningsaktiviteter inom arbetsorganisationen. Avhandlingarna om lärande utanför arbetsorganisationen handlar om formell utbildning vid exempelvis universitet eller högskola.

Majoriteten av vårt material skriver om det informella lärandet i operatörsarbetet, vilket vi inte ser som något förvånande. Vår uppfattning är att formella kurser och utbildningar inte är vanligt förekommande för denna yrkesgrupp. Vi tror att det kan hänga samman med att operatörernas arbete är mer bundet och styrt än vissa andra yrken. Operatörernas arbetsuppgifter medför därför små möjligheter till egna initiativ och låga krav på beslutsfattande.

Avhandlingarna belyser olika faktorer som kan utgöra hinder eller skapa möjligheter för lärande och kompetensutveckling. Några studier fokuserar till exempel på arbetsorganisationen och produktionsteknikens betydelse för lärande, medan andra mer sätter individen i centrum. Vi väljer därför att presentera avhandlingarna utifrån de olika områden och faktorer som vi fått syn på i vårt arbete. Vissa faktorer som har betydelse för lärande kan diskuteras i samband med flera av dessa områden men vi har valt att ta upp dem där de enligt vår bedömning passar bäst in. Alla studier får inte samma utrymme i denna presentation vilket beror på att de behandlar förutsättningarna för lärande olika mycket. De områden vi funnit i vår analys och som vi väljer att presentera studiernas innehåll utifrån presenteras i tabell 1 på nästa sida.

**Tabell 1. Avhandlingarnas ämnesområden**

<i>Lärande inom arbetsorganisationens ram</i>	<i>Lärande utanför arbetsorganisationens ram</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Arbetsorganisationens betydelse för lärande</li><li>▪ Produktionsteknikens betydelse för lärande</li><li>▪ Lärande i och för förändring</li><li>▪ Individen i fokus</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Upplevelse av utbildning</li></ul>

För att ge en översiktlig bild av vårt material presenterar vi avhandlingarna i en tabell – se nästa sida. Tabellen visar författarens namn, avhandlingens titel samt utgivningsår. Syftet är också att åskådliggöra vilket sammanhang av lärande som studerats och vilka olika faktorer avhandlingarna berör. Utifrån denna sammanställning har vi gjort vissa iakttagelser kring materialet som vi efter tabellen redogör för innan vi fördjupar oss i studiernas innehåll.

**Tabell 2. Presentation av avhandlingarna**

Författare	Avhandlingens titel	År	Lärande inom arbetsorganisationens ram				Lärande utanför arbetsorg.
			Arbetsorg. betydelse	Teknikens betydelse	Lärande & förändring	Individen i fokus	Upplevelse av utbildning
Bengt Gardell	Produktionsteknik och arbetsglädje.	1971		X			
Jan Holmer	Högre utbildning för lågutbildade i industrin	1987					X
Marianne Ekman Philips	Dialog och uppslutning. Arbetsorganisatorisk förnyelse i industriarbete.	1990	X				
Peter Friedrich	Kompetensutveckling vid lokal teknikförändring. Operatörsarbete & datorstödd automatisering i verkstadsindustrin	1992		X	X		
Paavo Bergman	Moderna lagarbeten – studier av arbete, teknik och organisation i högteknologisk processindustri	1995	X			X	
Marianne Döös	Den kvalificerade erfarenheten – lärande vid störningar i automatiserad produktion	1997		X		X	
Margareta Carlén	Kunskapslyft eller avbytarbänk? – möten med industriarbetare om utbildning för arbete	1999					X
Bo Davidsson Per-Ola Svedin	Lärande i produktionssystem. En studie av operatörsarbete i högautomatiserad process- och verkstadsindustri.	1999	X	X	X		
Maria Gustavsson	Potentialer för lärande i processoperatörers arbete.	2000	X	X		X	
Henrik Kock	Lärande i Teamorganiserad produktion – en studie av tre industriföretag.	2002	X			X	
Maud Baumgarten	Anställdas deltagande i läraaktiviteter. En studie av arbetsplatslärande i ett industriföretag.	2006				X	
Per-Ola Börnfelt	Förändringskompetens på industrigolvet. Kontinuerligt förändringsarbete i gränslandet mellan lean production och socioteknisk arbetsorganisation.	2006	X		X	X	
Ingela Olsson	Handlingskompetens eller inlärd hjälplöshet? – Lärandeprocesser hos verkstadsindustriarbetare.	2007				X	

### *Några iakttagelser utifrån tabellen*

Utifrån vår genomgång av de tretton avhandlingarna kan vi se att fördelningen mellan manliga och kvinnliga forskare är jämn, sju respektive sex stycken. De avhandlingar vi har läst täcker in en tidsperiod på nästan fyra decennier. Två av studierna är gjorda under den första halvan av denna tidsperiod och resterande elva under de senaste tjugo åren.

Av innehållet i avhandlingarna kan vi inte utläsa någon tydlig trend avseende ämnesval och tidsperiod, men några studier har ämnesval som kan kopplas till vad som var aktuellt i samhället under den tid de utfördes. Holmers studie från 1987 har sin bakgrund i högskolereformen 1977. Carléns studie (1999) handlar om hur personal upplever den utbildning de erbjuds istället för att bli friställda från arbetet. Den kan enligt vår tolkning knytas till "kunskapslyftet", satsningen på vuxenutbildning på gymnasial nivå under 1997-2002. Gardells avhandling (1971) bygger på studier som inleddes 1965 och kan enligt vår mening förklaras av den tidens behov av arbetskraftsinvandring. Behovet av arbetskraft kan ha resulterat i ett intresse av att studera vad som kan påverka och göra ett arbete attraktivt.

I vårt arbete ser vi att två av de avhandlingar vi hittat inte direkt talar om förutsättningar för lärande på samma sätt som de övriga, dessa är Gardell (1971) och Bergman (1995). Men eftersom dessa återfanns i vår litteratursökning vill vi ändå ta med dem i vår studie. De talar om förutsättningar för lärande i den bemärkelsen att de tar upp faktorer eller omständigheter som har en indirekt påverkan på lärande i arbetslivet. Gardell skriver att arbetsglädjen kan påverka individens möjlighet att utveckla och använda sin kompetens. Bergman studerar hur utbildning ska planeras för att så många som möjligt skall kunna ta del av den och utveckla sina kunskaper.

Utifrån ovan nämnda områden som vi funnit i vår analys kommer vi nu att redogöra för vad som skrivits om förutsättningar för lärande i operatörsarbete i dessa tretton avhandlingar.

## 3.1 Lärande inom arbetsorganisationens ram

Huvuddelen av de avhandlingar vi läst handlar om det lärande som sker inom arbetsorganisationens ram. Det handlar både om det lärande som sker i det dagliga arbetet och lärande vid särskilt ordnade utbildningsaktiviteter. I detta sammanhang diskuteras arbetsorganisationen och produktionsteknikens betydelse för lärande och arbetsglädje. Avhandlingarna belyser även förändringsprocesser samt faktorer kopplade till individen.

### 3.1.1 Arbetsorganisationens betydelse för lärande

Hur arbetsplatsen är organiserad kan påverka förutsättningarna för lärande och kompetensutveckling. Ekman Philips (1990) menar att arbetsorganisationens förmåga att skapa uppslutning kring företagets mål och verksamhet är avgörande för företagets utveckling. Hon frågar sig vilka mekanismer som gör att personalen väljer att engagera sig i sitt arbete och använda sin kompetens för att bidra till en verksamhets framgång. De begrepp hon menar är centrala för att förstå vad som påverkar personalen att engagera sig är delaktighet, behörighet, legitimitet och deltagande. Ledningen i företag frågar sig ofta hur de ska motivera personalen.

Ledningen bör istället fråga sig vilken grad av *delaktighet* och deltagande som är möjlig i en hierarkisk och produktivitetstyrd organisation. Resultat av Ekman Philips (1990) studie visar att en gruppbaserad arbetsorganisation som växt fram genom ett samarbete mellan ledning och personal kan ge möjligheter till uppslutning bland personalen. Avgörande för detta är ledningens förmåga att släppa lite på kontrollen och dela med sig av beslutsbefogenheter till personalen. Något Ekman Philips menar kan hindra personalens *deltagande* i verksamheten är den arbetsdelning och specialisering som ofta förekommer i industriarbetet. Detta sätter gränser för individens möjlighet till egenkontroll som oftast begränsas till den egna arbetsuppgiften. För att nå ett verkligt deltagande måste egenkontrollen omfatta även utvecklingen av idéer och mål för hela verksamheten. Den formella *legitimiteten*, det vill säga operatörsbefattningens status, påverkar också individens möjligheter till inflytande över arbetssituationen. Personalens *behörighet* är kopplad till den personliga auktoriteten och befogenheterna och kan påverka engagemanget och uppslutningen. Om en person uppfattas som kunnig och kompetent kan andra låta den personen få inflytande och påverka det gemensamma arbetet i en viss riktning. Ofta kan personalen vara solidarisk och ställa upp för sin arbetsledare när det exempelvis finns behov av övertid. Uppslutning i sådana situationer handlar inte om att det är arbetsuppgifterna som får personalen att sluta upp. Det är istället relationen till arbetsledaren som person. Ekman Philips menar att det kan ses som ett manipulativt ledarskap där arbetsinsatserna enbart är för företagets skull. Det innebär inga krav på företaget att göra förändringar eller förbättringar av brister som finns i hanteringen av personalens dagliga arbete. Däremot behöver en chef med formell legitimitet automatiskt inte ha hög behörighet. Han/hon kan tilldelas låg behörighet av sina medarbetare och låter sig då inte påverkas mer än vad den formella chefspositionen innebär.

Även Davidsson och Svedin (1999) menar att arbetsorganisationen har betydelse, men ur en annan synvinkel än Ekman Philips. Davidsson och Svedin skriver om organisationens betydelse för möjligheterna till ett kompetenshöjande lärande och menar att arbetsorganisationen i sig inte är en enskild faktor som möjliggör detta lärande. Lösningen till ökat lärande i arbetet är enligt dem ett större handlingsutrymme för operatörerna som även måste ha tillgång till utmanande problem i det dagliga arbetet. Arbetsorganisationen kan stödja eller hindra operatörernas möjlighet att hantera dessa problem. Verksamheter med lång tradition av medbestämmande har ofta goda förutsättningar för lärande. Om ett företag tillverkar teknologiskt avancerade produkter innebär det också en kontinuerlig utveckling av tillverkningsprocesserna som operatörerna ofta är delaktiga i, vilket skapar möjligheter till lärande. En generös praxis vad gäller personalutbildning tätt kopplad till produktionen, kan också bidra till en långsiktig utveckling av operatörernas arbete. Davidsson och Svedin ser att något som kan hindra förutsättningar för lärande är verksamheter som producerar få komponenter och påverkas starkt av marknaden och konjunkturer. Vilket kan färga operatörernas arbete. Deras perspektiv kan då bli kortsiktigt eftersom de lär sig det relativt enkla arbetet snabbt och anställningen kanske inte sträcker sig längre än till nästa svängning i konjunkturen. För detta arbete som präglas av rutin och kortsiktigt tänkande hjälper inte en generös och progressiv personalutbildning enligt författarna.

#### *Den informella organisationen*

Det är inte bara den formella organisationen som påverkar möjligheterna till lärande. Davidsson och Svedin menar att det kan finnas lika bra förutsättningar för ett lärande i traditionella funktionsorienterade organisationer som i organisationer som använder sig av arbetslag och arbetsrotation. Det som påverkar möjligheterna till lärande är om organisationen är öppen och informell vilket även en traditionell organisation kan vara. En öppen och informell organisation

inbjuder till samarbete mellan olika befattningar och grupper vilket underlättar ett lärande. En sluten organisation har istället starkt specialiserade och avgränsade befattningar och funktioner samt en mer detaljerad arbetsledning. I dessa fall har ofta endast en befattning, exempelvis en servicetekniker, tillgång till de utmanande problemen som finns i arbetet vilket begränsar möjligheterna för andra att lära. (Davidsson & Svedin, 1999)

Även Börnfelt (2006) nämner i sin avhandling att den informella arbetsorganisationen har betydelse för kompetensen i ett företag. Han talar om förändringskompetens, vilket innebär personalens kompetens att ta initiativ till förändringar och problemlösning. För att förändringskompetens ska kunna utvecklas är det viktigt att organisationen präglas av öppet samarbete. Det innebär en dialog mellan medarbetare och chefer samt mellan olika grupper och funktioner. Om organisationens ledning efterfrågar initiativ från produktionspersonalen och dessutom ger stöd vid genomförandet av förändringarna ger det en möjlighet att utveckla kompetens för förändring.

#### *Teambaserad organisation*

I likhet med Ekman Philips (1990) och Davidsson och Svedin (1999) handlar även Kocks (2002) avhandling om arbetsorganisationens betydelse för lärandet. Han har studerat vad införandet av en teamorganiserad produktion betyder för operatörers lärvillkor och läraaktiviteter. Med teamorganiserad produktion menar han att operatörernas arbete utförs i grupper där medlemmarna tar ett kollektivt ansvar för arbetsuppgifterna. De har befogenheter att planera, genomföra och utvärdera resultaten och även fatta beslut i arbetet. Kock menar att denna typ av organisation kan skapa effektivitet men också öka operatörernas möjlighet till lärande. Kocks studie visar att personalen genom sin delaktighet i förändringsarbetet fått möjligheter till viss påverkan på arbetsuppgifterna. Den teambaserade organisationen medför ett större ansvarstagande för operatörerna som ges vidgat utrymme att medverka i beslutsfattande vilket ger en bättre helhetssyn över produktionen och detta stimulerar lärande. Arbete i team medför också en möjlighet att lära av varandra. I Kocks studie var operatörerna till en början positiva till införandet av den nya arbetsorganisationsformen eftersom det skulle ge dem möjlighet till ökat samarbete och de såg fram emot att lära sig nya arbetsuppgifter. Det fanns dock de som ställde sig kritiska till detta då de menar att det ständigt sker förändringar och att det är svårt att veta var det ska sluta. De ansåg det viktigt att lära sig nya saker men ännu viktigare att känna sig trygg. De menade att förändringen kom i konflikt med deras behov av stabilitet och förutsägbarhet i arbetet. På det sättet utgjorde arbetsorganisationsförändringen i sig ett hinder för lärande enligt operatörerna. Kock kommer fram till att den faktor som i och med teamproduktionens införande inverkar mest negativt på lärandet var upplevelsen av ökad produktionstakt. Operatörerna upplevde det svårt att prioritera utbildning då kraven att producera gick före kompetensutveckling.

#### *Kulturen i organisationen*

Lärande påverkas även av den kultur som finns i arbetsorganisationen. Gustavsson (2000) nämner i sin studie att det finns en *operatörskultur* och att den kan utgöra både ett hinder och en möjlighet till lärande. Gustavsson menar att arbetskamraternas inställning kan vara avgörande för lärandet. Hon skriver att om kollegorna hellre sitter och pratar och spelar kort än arbetar är det inte alltid socialt acceptabelt att själv gå ifrån och fördjupa sig i en instruktionsbok för att lära sig något nytt. Är den allmänna uppfattningen istället att alla vill bli så bra som möjligt på sitt arbete uppmuntras det att ta tillfällena i akt att ständigt förbättra sina kunskaper genom egna initiativ till

lärande. Bergman (1995) skriver i sin avhandling att det finns en stark kollektivkänsla mellan operatörerna och den individ som inte kan inordna sig i detta kollektiv stöts ut. Företagskultur är något som även Ekman Philips (1990) tar upp. Hon skriver att företag ofta försöker skapa delaktighet i organisationen genom att bilda en företagskultur, en "vi-anda", som ska bidra till en gemenskap. I praktiken innebär dock företagskulturen inget faktiskt inflytande över den egna arbetsituationen för personalen. Ekman Philips menar att den istället kan ge en motsatt effekt eftersom det kan ses som ett hot att riskera bli utesluten ur organisationen om man avviker från kulturen.

### 3.1.2 Produktionsteknikens betydelse för lärande

#### *Tillgång till utmanande problem*

Arbetsorganisationens utformning påverkar förutsättningarna för ett kompetenshöjande lärande, men det är inte den enda avgörande faktorn. Davidsson och Svedin (1999) menar att operatörerna även måste ha ett handlingsutrymme och tillgång till utmanande problem. Detta kan i sin tur påverkas av den produktionsteknik som företaget arbetar med. Friedrich (1992) har studerat vilken betydelse produktionstekniken har för möjligheterna till ett lärande i operatörsarbetet och han menar att lärande och arbete inte ska betraktas som två skilda delar. Lärandet är en arbetsuppgift i sig, samtidigt som arbetsuppgifterna avgör eventuella potentialer för ett individuellt lärande. Han ser i sin studie att möjligheterna till fortlöpande kompetensutveckling är begränsade i operatörsarbetet. Arbetsuppgifterna i datorstödd automatiserad produktion är inte tillräckligt krävande och har inte tillräckligt hög svårighetsgrad. De ställer inte tillräckligt stora krav på operatörernas tanke- och planeringsförmåga. Friedrich menar att en lösning på detta är att ge operatörerna ett nytt arbetsinnehåll genom att åstadkomma ett nära samarbete mellan operatörer och den personal som sköter underhåll av utrustning. På det sättet får de möjlighet till ett lärande genom att arbeta med problemlösning och reparationsarbete. Detta kan dock vara svårt eftersom dessa uppgifter kräver helt andra kunskaper, kunskaper som operatörerna inte har. Därför ligger de arbetsuppgifterna ofta på andra befattningar.

Tidigare nämndes handlingsutrymme och tillgång till utmanande problem som en förutsättning för lärande i arbetet. Davidsson och Svedin (1999) menar att det är vid störningar och problemsituationer i produktionstekniken som operatörerna når en reflekterande nivå och därmed ett lärande. Utmanande problem kan vara av olika karaktär beroende på verksamheten. De nämner också att produktionstekniken, den typ av maskiner eller verktyg som operatörerna använder, har betydelse för lärandet. De ser att användningen av olika verktyg och dokumentation kring processen innebär mer utmanande arbetsuppgifter, vilket ger möjlighet för lärande. De olika verktygen kan vara manuella, digitala eller analoga. Något som kan hindra ett lärande är om operatörerna har mer begränsade uppgifter och använder ett fåtal verktyg som har enklare och entydiga funktioner. Då minskar utmaningarna i arbetet och därmed förutsättningarna för ett lärande. Verktygen används då mer passivt och arbetet blir mer rutinartat.

Gustavssons (2000) forskning handlar om potentialerna för processoperatörers lärande i det dagliga arbetet. Även hon tar upp att det är genom händelser utöver det vanliga, till exempel när det uppstår fel som måste åtgärdas, som ett lärande är möjligt. Det vill säga, problem tvingar fram möjligheter till lärande genom att operatörerna använder sig av sina erfarenheter och tillsammans

med kollegor hittar nya lösningar. En del av de operatörer som deltog i Gustavssons (2000) studie har deltagit i formellt ordnade och specialutformade kurser, exempelvis maskinförarkurs. Men dessa kurser var sällsynta och lärandet skedde istället främst direkt i det dagliga arbetet. I intervjuerna med operatörerna framkom det att samarbete och dialog är viktigt för lärandet, att de lär genom att fråga varandra och diskutera olika händelser och problem. De utvecklar sitt kunnande i samspelet när de lyssnar och ställer frågor till mer erfarna kollegor. Operatörerna poängterade att ett effektivt sätt att lära var att pröva sig fram, misslyckas och ta lärdom av vad som gick fel samt att själv studera processpärmor och instruktionsböcker.

Att lärandet främst sker genom att operatörerna löser de problem som kan uppstå i det vardagliga arbetet är något som även Döös (1997) skriver om. Hon menar att störningar kan ses som en möjlighet att använda sin kompetens genom att ta egna initiativ och på så vis lära sig och utvecklas arbetet. I problemlösarsituationer kan dock operatörens erfarenhet utgöra både en tillgång och ett hinder för lärandet. Det kan vara bra att lita på den egna erfarenheten, men i vissa situationer är det befogat att tänka annorlunda och pröva nya lösningar när den beprövade metoden inte fungerar. Det är den enskildes frågor, eftertänksamhet och reflektion i situationen som är avgörande för lärandet. Möjligheten att pröva sig fram är viktig för lärandet, att det finns utrymme att testa nya lösningar och idéer samt att det finns *utrymme för misslyckanden*. Operatörernas arbete innebär att de ska förebygga och lösa problem som uppstår i processen och friheten att pröva sig fram och lösa problemen på sitt eget sätt är därför nödvändigt. Men Döös menar att problemlösning och det lärande som följer av detta kan hämmas av skiftarbete eftersom kontinuiteten och helhetssynen begränsas. Arbetsdagen tar slut när skiftet är över och inte när arbetsuppgiften är slutförd, vilket innebär att någon annan tar över problemet och processen att lösa det. Den som påbörjat problemlösningsarbetet får då inte möjlighet att slutföra och går miste om den erfarenhet det skulle kunna leda till. Döös såg i sin studie att detta bidrog till att operatörerna inte ägnade sin energi åt problemlösning.

#### *Produktionsteknik och arbetsglädje*

Som ovan nämnts påverkar produktionstekniken operatörernas arbetsuppgifter. Produktionen inom industrin är ofta rationaliserad för att nå hög produktivitet. Som enda avhandling kring ämnet arbetsglädje skriver Gardell (1971) om sambandet mellan produktionsteknik och inskränkningar i individens självbestämmande. Han menar att arbetets organisation och innehåll har stor betydelse för de verkliga förutsättningarna för individens arbetsglädje och delaktighet. Gardell ser i sin studie ett starkt samband mellan monotona arbetsuppgifter och vantrivsel hos personalen. Arbeten med låg grad av självbestämmande och låga kvalifikationskrav uppfattas i högre grad som glädjelösa och ointressanta. Den här typen av enkla och monotona arbetsuppgifter tycks vara utbredd inom industrin. Det kan påverka individens möjligheter att använda och vidareutveckla sin förmåga och sina kunskaper. Orsaken till de monotona arbetsförhållandena är att företagen ser som sin primära uppgift att tillverka produkter på det mest lönsamma sättet. För att känna arbetsglädje behöver individen ha inflytande och kontroll över sin arbetssituation och uppleva samhörighet med företaget. Gardell menar att om dessa behov inte uppfylls kan det leda till frustration och även en passivitet och främlingskap inför arbetet. Individen ställer då inte några krav på arbetet förutom inkomst och säkra yttre förhållanden, de intar med andra ord en instrumentell attityd till arbetet. Andra faktorer som kan bidra till sämre arbetsglädje är fysisk belastning, skiftarbete och ackordslön. Även auktoritär och detaljerad arbetsledning med planerade uppgifter och ökad maskinstyrning kan påverka individen negativt. För att komma till rätta med detta nämner Gardell samma faktorer som tidigare nämnda



författare. Att individen måste få ett större utrymme för självbestämmande och beslutsinflytande och att arbetsuppgifterna måste innebära ett mer kvalificerat handlande.

Gardell (1971) tar upp att det även kan finnas andra mekanismer som påverkar upplevelsen av arbetsglädje. Han refererar till Goldthorpe (1968) som menar att en instrumentell attityd till arbetet är mer beroende av förhållandena i det omgivande samhället än på förhållandet på individens arbetsplats. Personer som redan har en instrumentell attityd till arbetet väljer också arbete endast med hänsyn till förtjänsten och kommer därför i större utsträckning att hamna i arbeten som är mindre tillfredsställande. Gardell (1971) menar därför att det inte är produktionstekniken ensam som avgör om individen upplever sitt arbete som intressant och meningsfullt. Det finns även stora individuella skillnader i arbetsupplevelsen. Detta är något som även belyses av Baumgarten (2006) under stycke 3.1.4.

### 3.1.3 Lärande i och för förändring

#### *Lärande i förändringssituationer*

Davidsson och Svedin (1999) menar att förutsättningar för ett kompetenshöjande lärande kan förekomma i förändringssituationer och arbetshandlingen är viktig för lärandet. Ett kompetenshöjande lärande innebär att individen i sina handlingar reflekterar över verksamheten. I förändringssituationer kan operatörerna engageras i utvecklingen av produktionsprocessen eller de verktyg som används, vilket kan ge förutsättningar för lärande. De kan exempelvis ta fram dokumentation och skriva arbetsrutiner för utrustningen som ska användas i det dagliga arbetet. I de här miljöerna utför operatörerna oftare arbetshandlingar på en reflektiv nivå. Vilket enligt Davidsson och Svedin kan tolkas som möjligheter för ett kompetenshöjande lärande.

Även Friedrich (1992) konstaterade att tekniskt förändringsarbete är ett område som kan bidra till ett lärande genom att det kan utvidga operatörernas handlingsutrymme. Friedrich menar att det sker ett lärande i förändringsprocesser. Vid användning av utrustning och maskiner kan det uppstå problemsituationer beroende på konstruktionen, eller på att den tekniska utvecklingsprocessen inte är helt avslutad. Operatören som användare av utrustningen kan då bidra till en utvecklingsprocess genom att delta i förändringsarbetet. Det kan också vara nödvändigt med anledning av teknologins komplexitet att arbetet med åtgärder sker kollektivt där olika typer av befattningar och specialister samarbetar.

Friedrich menar att det krävs att operatörerna har ett aktivt förhållningssätt för att störningar och förändringar i ett produktionssystem ska leda till tekniska förändringsprocesser och kompetensutveckling. De måste se störningar och förändring som en utgångspunkt för sitt handlande och inte som en orsak till handlandet. Det innebär enligt Friedrich att operatörerna inte enbart ska utföra helt definierade arbetsuppgifter. De måste också få ansvaret att själva definiera vissa arbetsuppgifter utifrån en vidgad definition av mål och motiv för operatörsarbetet. Det innebär också att arbetskraven och utmaningarna i arbetet inte är fullständigt givna utan behöver få upptäckas och formuleras av operatörerna själva. För detta krävs en mental ansträngning där operatörens subjektiva förhållningssätt och tidigare erfarenheter av avvikelser spelar in. Operatörens mentala orientering kan variera från att enbart se problemet som en anpassning, en rutinerad avvikelshantering, till att se det som en aktiv utvecklingsinriktad handling.

### *Lärande för förändring*

Davidsson och Svedin (1999) samt Friedrich (1992) tar som tidigare nämnts upp förändringsprocesser och problemlösning som möjligheter till lärande och utveckling av verksamheten och operatörernas yrkesskicklighet. För förändringsprocesser och problemhantering krävs förändringskompetens hos personalen. Börnfelt (2006) skriver om *förändringskompetens* som innebär att individen själv eller som grupp har förmåga att ta initiativ och genomföra förändringar i och av arbetet. Han menar att det är fördelaktigt att skapa förutsättningar för förändringskompetens både för företag och för dess anställda. Företaget kan effektivisera verksamheten och förbättra kvaliteten på sina produkter. Genom förändringskompetens kan personalen få större inflytande över sin arbetsmiljö vilket också kan göra arbetet mer intressant, enligt Börnfelt. Genom ökad förändringskompetens kan individen också bli mer attraktiv på arbetsmarknaden. Om de genom sitt arbete har byggt upp en förmåga att ta initiativ och ha tilltro till att kunna påverka sin omgivning, är möjligheten att påverka sin situation troligen också större om de skulle bli arbetslösa. Börnfelt finner i sin studie att olika grupper utvecklar förändringskompetens på olika nivåer. Den lägsta nivån och den enklaste formen av förändring är av reaktiv karaktär. När personalen hamnar i en förändrad situation, exempelvis ställs inför en störning i utrustningen, svarar de med felavhjälpning. Operatören återställer då utrustningen till samma standard som innan felet uppstod. Nästa nivå är av proaktiv karaktär. Det innebär att operatören kan förändra standarden på en maskin eller komma överens med arbetskamraterna om nya arbetsrutiner. Den tredje nivån är målstyrda proaktiva förändringar som utgår från övergripande mål som är satta av företaget eller av personalen själva. Det kan handla om tekniska och administrativa rutiner för hur arbetet ska fungera smidigare och effektivare. Börnfelt hittade i sin studie inga exempel på förändringskompetens av den högsta nivån, den kompetens som kan resultera i förändring av organisationens normer eller mål, och som i sin tur påverkar val av strategier. Studien har visat att förändringskompetens upp till målstyrd proaktiv nivå kan underlättas av arbetsstrukturer som tydligt avgränsar vilka typer av förändringar som efterfrågas.

Det finns enligt Börnfelt olika faktorer som påverkar och motiverar förändringskompetens. Som tidigare nämnts är personalens handlingsutrymme och tillgång till komplexitet i arbetsuppgifterna viktiga förutsättningar för lärande. De anställda måste också känna sig nöjda med sitt arbete och uppleva det som meningsfullt. Om medlemmarna i en grupp ger varandra socialt stöd och samtalar om arbetsuppgifterna ökar möjligheterna till initiativ för förändring. Positiva erfarenheter av tidigare försök att förändra något skapar en tro på att även framtida förändringar är möjliga. Att chefer lyssnar och tar anställdas förslag på allvar kan också ge goda möjligheter. Personalen måste enligt Börnfelt ha utrymme att bedöma vad som ska förändras, varför det ska förändras, och hur det ska förändras. Förutom detta kräver förändringskompetens vissa tekniska färdigheter och kunskaper där personalen måste ha en överblick över helheten i produktionssystemet eller organisationen.

Börnfelt studerade företag som använder organisationsmodellen "Lean production" vilket han sammanfattar som en strävan att reducera produktionsresurser, väntetider för personal, onödiga lager och materialspill. En följd av minskade väntetider är att arbetet intensifieras. Börnfelt menar att ledningen i organisationen till stor del använder press och manipulation för att styra industriarbetarna och att förändringskompetensen då skapas genom krafter utifrån. Han ser att förändringskompetensen i dessa företag ofta ligger på de två lägsta nivåerna. Han menar att det tyder på att press och manipulation kan fungera som ledningsstrategi på dessa nivåer av

förändringskompetens. Resultatet av hans studie visar också att individer som har särskilda intressen, i det här fallet att göra karriär, engagerar sig mer i förändringsarbete. Deras drivkraft att göra karriär är starkare än de negativa konsekvenserna för initiativtagande som det monotona direkta arbetet ofta ger. (Börnfelt, 2006)

### 3.1.4 Individen i fokus

#### *Individens förhållningssätt*

Oavsett hur arbetsorganisationen eller produktionstekniken påverkar förutsättningarna för lärandet har även individens eget förhållningssätt stor betydelse. Döös (1997) nämner att det framförallt är individens eget intresse som är avgörande för lärandet och att den egna förmågan och brister i självförtroendet kan utgöra hinder för lärande. Baumgarten (2006) studerade individens deltagande i läraaktiviteter hos ett företag i samband med förändringar av verksamheten. Studien visade att de industrianställda inte är någon enhetlig grupp och att det inte finns några entydiga faktorer som kunde förklara de anställdas deltagande i läraaktiviteter. Olika faktorer har olika betydelser för vissa grupper av individer och de individrelaterade faktorerna, exempelvis motiv och självförtroende, tycks ha ett stort förklaringsvärde. Baumgarten nämner problemsituationer som en förutsättning för lärande, något som även fler avhandlingar tar upp. När industriarbetarna ställdes inför problemsituationer kunde de känna behov av att lära mer. Det kändes mer naturligt att lära i samband med något som orsakats av verkliga händelser istället för planerade aktiviteter. Exempelvis när någon blev sjuk uppmuntrades ett lärande genom den naturliga arbetsrotation som uppstod. Ett annat exempel är förändringar i produktionen, när produktsortimentet ändrades, något som också Friedrich (1992) nämner som en möjlighet till lärande.

Baumgarten (2006) ser tre mönster för deltagandet i läraaktiviteter i samband med organisationsförändring i företaget. De engagerade, de motvilliga och de osäkra. De *engagerade* tyckte det var intressant och utvecklande och deltog i hög grad i de läraaktiviteter som erbjöds av företaget. I den här gruppen fanns individer med gott självförtroende som undan för undan hade kunnat ta på sig nya arbetsuppgifter och därför kommit in i en positiv lärspiral. Denna positiva lärspiral innebar att de genom sitt självförtroende fick större kunskap och överblick över arbetet och genom detta kunde de få nya uppgifter och lära sig ännu mer. De motiverades av varierande arbetsuppgifter, högre lön, ett intressantare arbete och en vilja att utvecklas personligen. De krav som ställdes på dem upplevde de som rimliga, de såg inte något större hinder att lära nytt och de kunde använda arbetskamraterna som stöd vid olika lärtillfällen.

De *motvilliga* var inte överens med företaget om målen och sättet för genomförandet av förändringen av verksamheten. Baumgarten skriver att dessa hade negativa erfarenheter från tidigare förändringar men ansåg att de hade de kunskaper som krävdes för att delta och skulle kunna delta om de ville. De som var minst positiva hade skaffat sig en motattityd och stödde varandra i det förhållningssättet. På det sättet hade de istället hamnat i en negativ lärspiral i förhållande till arbetet. För de motvilliga är det därför viktigt att skapa delaktighet och involvering i verksamheten.

De *osäkra* hade arbetat länge på företaget med enformiga arbetsuppgifter, de hade en begränsad helhetsbild och svagt inflytande över sitt arbete. För den här gruppen hade organiseringen av läraaktiviteterna stor betydelse. Baumgarten (2006) skriver att de upplevde otydligheter i hur och när i tiden aktiviteterna skulle genomföras, och de ansåg att det inte fanns tillräckligt med tid för att lära. Individens eget ansvar att ta för sig och kräva möjlighet att utnyttja tillgången till läraaktiviteter innebar ett hinder för denna grupp. Baumgarten menar därför att det är viktigt för dessa att läraaktiviteterna har en tydlig struktur samt att de får stöd, handledning och feedback.

### *Handlingskompetens*

Flera författare har nämnt individers handlingar, alltså vad individerna gör, som en central del kring förutsättningarna för lärande. Exempelvis att operatörens handling i hanteringen av olika problemsituationer eller förändringsprocessen kan ge goda möjligheter för ett lärande. Olsson (2007) studerar lärandeprocesser hos industriarbetare och frågar sig vilka omständigheter under anställningen som stimulerar, respektive motverkar, en utveckling mot ökad handlingskompetens. I sin studie använder hon begreppen handlingskontroll, handlingsutrymme, handlingsfrihet och handlingskompetens.

Olsson menar att handlingskontroll är människans möjlighet att genom sitt eget handlande påverka och kontrollera sin situation. Hon konstaterar att de arbetsvillkor som operatörerna tyckte var mest väsentligt att ha kontroll över var helhetsbilden av produktionsprocessen i företaget tillsammans med större självständighet och delaktighet i arbetet. Att ha kontroll över sitt arbete innebär att klara av arbetsuppgifterna i tid och på ett korrekt sätt. Vidare menar hon att handlingsutrymme handlar om att på egen hand kunna göra förändringar i de dagliga arbetsuppgifterna. Handlingsutrymme utgör en förutsättning för lärande och uppmuntrar de anställda att ta egna initiativ och utvecklas i sin yrkesroll. Att ha handlingsfrihet innebär att få utföra sina arbetsuppgifter utifrån sina egna förutsättningar, en frihet över sitt arbete bara det leder till ett bra resultat.

Ekman Philips (1990) tar upp delaktighet och deltagande som förutsättning för lärande, och detta är något som även Olsson (2007) tar upp. För att personalen ska känna sig delaktig och kunna påverka sitt arbete krävs det en dialog med ledningen. Personal som upplever sig sedd och respekterad bidrar till att stimulera utvecklingen mot ökad handlingskompetens enligt Olsson. Även arbetsgruppen har stor betydelse när det gäller att skapa en meningsfull och effektiv arbetssituation. Olsson drar slutsatsen att en gruppgemenskap som ger trygghet och stöd ger en grund för att utveckla handlingskompetensen. Betydelsen av att uppleva kompetens och egenvärde är viktigt då det höjer anspråksnivån och skapar intresse för att få använda sina kunskaper i alltmer kvalificerade arbetsuppgifter. Något som kan hindra utvecklingen av handlingskompetens är företag där ledningen använder stark styrning uppifrån, produktionspersonalen reagerar då med uppgivenhet eftersom deras handlingskontroll blir starkt begränsad.

### *Passivitet och inlärd hjälplöshet*

Olsson kommer fram till att industriarbetare som inte har några förväntningar på handlingskontroll löper risk att bli passiviserade eller hamna i inlärd hjälplöshet. Hon hänvisar till Lennerlöf (1986) som menar att inlärd hjälplöshet innebär att vi lär oss att vi inte kan påverka händelser. Att sannolikheten att en händelse inträffar är oberoende av vår egen handling. Händelsen betraktas då som okontrollerbar. Lärande behöver inte alltid innebära en möjlighet till

personlig utveckling för individen. Enligt Lennerlöf (1986) kan lärandet även leda till en anpassning av förhållanden som inte gynnar individen, till passivisering och minskad motivation. Att arbetsgruppen skapar ett handlingsmönster som åstadkommer en meningsfull och effektiv arbetssituation är därför viktigt menar Olsson (2007). Att ha utrymme att handla efter egna initiativ, att få ett *vidgat handlingsutrymme*, sätter ”en viss guldkant på tillvaron” och minskar risken för passivisering.

Börnfelt (2006) talar också om att vissa arbetsgrupper kan svara med passivitet inför arbetet. Något som kan hindra att förändringskompetens utvecklas, att personalen inte engagerar sig i förändringsarbete utan istället svarar med passivitet är att de känner sig orättvist behandlade. Att de inte känner sig respekterade eller bemyndigade på arbetsplatsen. Detta kallar Börnfelt final passivitet och innebär att personalen tar ett aktivt ställningstagande att inte engagera sig. Personalen utför då bara det de absolut måste göra, det som utgör kärnan i arbetsuppgifterna. Passiviteten kan förklaras med att arbetet är andefattigt, monotont eller att andra tar beslut på avdelningen menar Börnfelt.

### *Motvärn*

Att göra motvärn är enligt Börnfelt ett initiativtagande i motsats till final passivitet som innebär ett ställningstagande att inte göra något alls. Börnfelt menar att motvärnskompetens är den andra sidan av förändringskompetensen. Motvärnskompetens betyder att individen har förmåga att stå emot förändringar som exempelvis försämrar arbetsmiljön eller minskar deras inflytande. Det resulterar i att personalen inte tar några initiativ, och inte heller engagerar sig mer än vad som krävs för att undvika chefens misstycke. Motvärn används med andra ord för att motverka försämringar för arbetsgruppen. En arbetsgrupp kan verka för att inte utsättas för sämre villkor på grund av förändringar som initieras av andra funktioner i organisationen. Genom motvärnet visar de att de bryr sig om sin gruppering och tycker att det är meningsfullt att engagera sig. Motvärnskompetensen gynnas av att personalen har en uppfattning att deras egen gruppering eller avdelning är värd att värna om.

### *Andra faktorer som påverkar lärandet*

Vi har berört arbetsorganisationens, produktionsteknikens och individens betydelse för lärande. Det har i avhandlingarna också nämnts andra faktorer som direkt eller indirekt påverkar individens förutsättningar till lärande i arbetet. Gustavsson (2000) nämner *samarbete* som en möjlighet för lärande, att operatörerna kan lära av varandra. De nya lär av dem som arbetat längre och har större erfarenhet. Gustavsson poängterar att hur de utnyttjar tillfället att lära beror på den egna inställningen, att det är upp till var och en om de har lust att lära eller ej. Bergman (1995) visar på att lärandet främst sker direkt i arbetet. Att det är genom att själv angripa problem och lösa dessa tillsammans med kollegorna som utvecklandet av kunskapen sker. Hans studie visade att operatörerna under rasterna samlades vid kaffebordet och diskuterade störningarna och de problem som uppkommit och orsakerna till dessa. De utvärderade sitt arbete och det som skett och genom dialog och reflektion lärde de av varandra. Operatörerna själva säger att det är bra med individuella prestationer men att det inte fungerar om någon håller viktiga idéer för sig själv, vid problem måste alla hjälpas åt. Många situationer kräver att operatörerna lämnar sitt eget ansvarsområde för att hjälpa en kollega. De är huvudansvariga för sina egna områden men ständigt beredda på att gripa in på andra håll om det skulle behövas. Bergman såg i sin studie att många av operatörerna tycker om utmaningar och vid problem flockades de gärna kring detta för att tillsammans finna lösningen på problemet. Han menar att samarbetet mellan operatörerna sker

dels för att arbetet många gånger kräver det, men även för att det finns en ”en för alla, alla för en” mentalitet.

Döös (1997) nämner *dagsformen* som en faktor som påverkar lärandet i samband med problemlösning. En trött operatör som har haft en påfrestande dag tenderar att ignorera problemen helt eller lösa dem kortsiktigt istället för att fundera ut en hållbar lösning.

*Ålder* är i sig inte en faktor som förklarar anställdas deltagande i läraaktiviteter, men det är enligt Baumgarten (2006) en bakomliggande faktor. De äldre i hennes studie tycktes vara mer försiktiga att ta på sig nya uppgifter än vad de yngre var. Det kan, menar hon, delvis förklaras utifrån skolsystemet eftersom den obligatoriska skoltiden var kortare förr. De äldre har då inte i samma utsträckning som de yngre kommit i kontakt med och har kunskaper i ämnen som kan efterfrågas i arbetet. Medelåldern i den produktion Kock (2002) studerade var hög, och operatörerna angav detta som ett möjligt skäl till att det är svårt att driva förändringar. De menade att många av de äldre operatörerna inte ville förändras och lära nytt utan var nöjda med den situation som var. Några av de äldre operatörerna i Kocks studie nämner även en oro att inte hänga med i det allt högre ”lärtämpot”. De menar själva att de är för gamla och att det är helt nya krav som ställs på operatörer idag jämfört med tidigare.

Olsson (2007) konstaterar att *uppväxt* och *utbildningserfarenhet* är faktorer som kan påverka individens förväntan kring sitt arbete. De förväntningar som finns på arbetet kan i sin tur påverka inställningen till lärande. Det finns en risk att individen utvecklar en känsla av uppgivenhet eller hjälplöshet som påverkas av faktorer som social bakgrund och erfarenhet av tidigare studier. Detta är något som även Holmer (1987) tar upp och som beskrivs under stycke 3.2. Baumgarten (2006) nämner också brist på längre utbildningserfarenhet som en faktor som påverkar individens förhållningssätt till lärande. Hon ser i sin studie att operatörernas arbetsuppgifter inte kräver någon högre formell utbildning. I det företag som studerades saknade operatörerna vana från tidigare läraaktiviteter eftersom det inte förekommit i någon större utsträckning. Detta kan påverka individens deltagande i läraaktiviteter.

Ett hinder för lärande som tas upp i Kocks (2002) studie är att det saknas incitament för att öka kompetensen. Operatörerna skulle gärna vilja se resultat av utbildning i lönekuverten. Som det är nu är det storleken på maskinen som operatören kör som avgör lönen och inte kompetensen. Förutom *lön* kan även *höga kompetenskrav* vara en drivkraft för operatörerna att öka sin kompetens.

### 3.2 Lärande utanför arbetsorganisationens ram

Endast två av de avhandlingar vi studerat berörde formella utbildningsaktiviteter i samband med industriarbete. Som tidigare nämnts i stycke 3.1.4 är det viktigt att ta hänsyn till vilka som skall delta i den utbildning som planeras i ett företag. Detta är viktigt även för utbildningsaktiviteter utanför arbetsorganisationens ram. Vem man är och vilken social kontext man lever i kan påverka ens förutsättningar inför en utbildning och hur situationen kring lärandet uppfattas. För att främja ett lärande är det därför viktigt att ta hänsyn till detta vid planering av utbildning. Detta är något som både Holmer (1987) och Carlén (1999) nämner i sina avhandlingar.

### *Upplevelser av utbildning*

Holmer (1987) skriver om svårigheterna att planera och genomföra utbildning för dem som inte är vana vid högskolestudier. Han har studerat en universitetskurs där både tjänstemän och fackliga representanter för kollektivanställda industriarbetare deltog. Några av de kollektivanställda avbröt sitt deltagande då de tyckte att kursen inte beaktade deras situation och förhållanden. De tyckte att tjänstemännen och deras frågor fick och tog för stor plats. Det var de välutbildade tjänstemännen som dominerade diskussionerna och de kollektivanställda som valde att avbryta sitt deltagande gjorde det för att de inte trivdes med gruppsammansättningen, de kände sig åsidosatta. Samtliga kollektivanställda i Holmers studie ansåg att utbildning och studier i första hand är till för samhället och inte för individen. Enligt dem handlade utbildning om att skaffa kunskap till arbetarkollektivet för att öka inflytandet och förbättra kunskaper och arbetsförhållanden.

Holmer skriver att socioekonomiska, organisatoriska och individuella faktorer kan utgöra både hinder och möjligheter för genomförande av utbildning. Hans slutsats är att den *sociala grupptillhörigheten* visade sig vara den mest avgörande faktorn för upplevelser av högskoleutbildning. Holmer menar i likhet med Olsson (2007) och Baumgarten (2006) att deltagarnas uppfattning om utbildning i många fall är starkt präglad av tidigare erfarenheter, exempelvis *utbildningsbakgrund*. De som i Holmers (1987) studie hade kortast formell utbildning såg brist på utbildning som ett hinder att avancera på arbetsplatsen och var övertygade om att familjebakgrund och stöd från hemmet var avgörande för framgångar i skolan. Holmer fann i sin studie att högre utbildning är något de flesta kollektivanställda känner främlingskap inför och inte något de skulle skicka sina barn till. Han menar att det blev en kulturkrock för de korttidsutbildade kollektivanställda att komma till universitetskursen. Holmer skriver att vissa individer kan behöva utbildning för att våga ta del av vidareutbildning. Något som han i sin studie fann kunde motivera industriarbetarna till utbildning är möjligheterna till en förändrad arbetssituation eller att undvika arbetslöshet.

Vem man är och vilken social grupp man tillhör påverkar inställningen och upplevelsen av utbildning. Detta har även Carlén (1999) intresserat sig för och hennes avhandling handlar om processoperatörernas upplevelser av den utbildning de blev erbjudna under det år som den fabrik de arbetade på byggdes om och deras arbete var överflödigt. Utbildningen, som var på gymnasienivå, designades av företaget i samarbete med kommunen. Majoriteten av operatörerna förknippade utbildningen med oro i och med att de var nära mista sina arbeten och det fanns en känsla av att ledningen inte var nöjda med dem. De kände att de inte dög och därför skickades de på utbildning, alternativet till detta var arbetslöshet. Även fast många var oroliga kunde de se utbildningen som ett roligt avbrott från arbetet men de saknade ett mål med utbildningen. De läste om Shakespeare och pluskvamperfekt och uppfattade inte det som något de egentligen behövde lära sig för att klara av arbetsuppgifterna. Då de flesta inte hade något intresse av vidare studier kändes detta främmande och påminde för mycket om den klassiska bildningstanken som många hade dåliga erfarenheter av. Carlén menar att operatörernas *tidigare erfarenheter* utgjorde ett hinder för lärandet. Operatörerna hade istället önskat utbildning relaterad till arbetet såsom träning i att läsa instruktioner och manualer, samt fördjupade språkkunskaper för att kunna kommunicera med de kunder från andra länder som kom och besökte dem i deras arbete. Det fanns även en del som handplockades av ledningen till en yrkesspecifik utbildning, en utbildning som deltagarna själva dock tyckte var slöseri med tid, det de behövde veta för att sköta sitt arbete tog tjugo minuter att lära sig. De upplevde ingen meningsfullhet med vad de läste menar Carlén.

Den övergripande upplevelsen av operatörernas deltagande i utbildningen var att de fördrev tid för att ledningen skulle slippa friställa personalen. Deras upplevelse av att de saknade mål med lärandet utgjorde ett hinder för lärandet. Carlén (1999) konstaterar att utbildningen i sig rubbade operatörernas cirklar eftersom det påverkade hela livssituationen. De var vana vid att koppla bort arbetet direkt efter arbetsdagens slut men utbildningen krävde att de gjorde läxor på kvällarna vilket inkräktade på deras fritid. Denna uppfattning delades dock inte av alla. Det fanns de som ansåg att arbetet inkräktade mer på fritiden än vad studierna gjorde. Dels genom att de arbetade skift men även för att det var mer fysiskt utmattande att arbeta. Efter en skoldags slut var de betydligt piggare än när de arbetat. De menade även att utbildningen var mer stimulerande än arbetet. Det möjliggjorde ett socialt liv då de kunde styra mer över sin tid när de studerade jämfört med när de arbetade. Carlén konstaterar att alla var överens om att kunskap i sig är bra. Samtidigt fanns det en del som menade att utbildning innebar en risk, att de läser för mycket och glömmer verkligheten. Andra beskrev utbildningen som en möjlighet då de menade att den kan bidra till förändring just för att den skiljer sig från det dagliga arbetet. Att utbildningen öppnar vägar ut från en situation en del av dem var missbelåtna med. Det fanns även en uppfattning att utbildningen resulterade i ett ökat engagemang, att de nu kände sig mer säkra på sig själva och sitt kunnande och nu vågade säga till och ifrån.

### 3.3 Förutsättningar för lärande - en sammanfattning av hinder och möjligheter

Mot bakgrund av vårt syfte har vi valt att läsa avhandlingarna dels utifrån vad som möjliggör ett lärande och dels vad som kan hindra ett lärande. Som ett resultat av vår genomgång av avhandlingarna kan vi konstatera att de i stort sett är samstämmiga kring vad som påverkar möjligheterna för lärande och kompetensutveckling i operatörsarbete. De olika faktorer som påverkar detta och som vi fått syn på i avhandlingarna är följande:

#### *Arbetsorganisationen*

För att ett lärande ska vara möjligt måste individen känna trygghet i sitt arbete. För detta krävs en arbetsorganisation där operatörerna känner sig delaktiga och har reella möjligheter till medbestämmande. En öppen informell organisation stöder ett lärande genom samarbete och dialog mellan medarbetare med olika befattningar. Organisationer som engagerar operatörerna i utvecklingen av produktionsprocessen ger också bättre förutsättningar till lärande. Företagens fokusering på lönsamhet och effektivitet kan utgöra hinder för lärande och kompetensutveckling genom att det påverkar operatörernas arbetsuppgifter. I rationell industri med hög grad av automatisering är det vanligt med starkt specialiserade befattningar vilket kan leda till enformiga och enkla arbetsuppgifter. Skiftarbete förekommer inom industrin och kan utgöra ett hinder. Det försvårar en helhetssyn och ger inte möjlighet att följa pågående problemlösningsarbete som annars kan utgöra en möjlighet till lärande.

#### *Arbetsgruppen*

Ett stöd i arbetsgruppen skapar också möjligheter för lärande. I de grupper där arbetet diskuteras även på rasterna ökar möjligheterna för lärande. En stark kultur som inte värdesätter vidareutveckling kan istället hindra lärande genom individens rädsla att uteslutas ur gemenskapen.



### *Arbetsuppgifter*

Operatörsarbete i produktion med hög automatiseringsgrad kan leda till små möjligheter att planera sitt eget arbete. Arbetsuppgifterna är ofta monotona med mycket enkla moment vilket utgör ett hinder för lärande. Det kan också finnas ett kortsiktigt tänkande beroende på att operatörerna bara ser en liten del av produktionen. I avhandlingarna framställs arbete med problem och avvikelser som en av de avgörande förutsättningarna för lärande. Operatörerna bör själva hantera de problem som kan uppstå under tillverkningsprocessens gång istället för att lämna detta vidare till någon annan befattning. För att lära sig av problem och våga ta initiativ måste individen få utrymme att handla och även misslyckas i sitt arbete. Individen måste också ha en viss överblick över hela produktionsprocessen och kontroll över sin arbetssituation och sina arbetsuppgifter.

### *Utbildningsaktiviteter*

I särskilt ordnade utbildningsaktiviteter är det betydelsefullt att tillvägagångssätt och mål är tydliga. Vid planering av utbildningsaktiviteter måste därför hänsyn tas till vilka deltagarna är, deras bakgrund och tidigare erfarenheter av läraaktiviteter.

### *Individrelaterade faktorer*

Individens egen vilja och intresse har stor betydelse för lärandet. Om arbetet känns meningsfullt kan det leda till en känsla av arbetsglädje vilket är en bra förutsättning för lärandet. För vissa operatörsarbeten krävs idag ingen längre grundutbildning. Detta kan utgöra ett hinder för fortsatt lärande eftersom det saknas vana från studier vid exempelvis högskola. Om operatörerna själva inte ser någon nytta med lärande, exempelvis möjligheter till högre lön eller förändrade arbetsuppgifter, kan möjligheterna till lärande minska. Ett annat hinder kan vara en uppfattning att operatören själv upplever att det inte finns tid för lärande.

## **4. Diskussion - Vad säger detta oss?**

### **4.1 Resultatdiskussion**

Syftet med detta arbete är att belysa vad som skrivits om förutsättningarna för lärande och kompetensutveckling för operatörer samt hur vi kan förstå konsekvenserna av detta. Vi kan konstatera att avhandlingarna beskriver lärande i olika sammanhang men att vissa gemensamma faktorer har betydelse för förutsättningarna och återkommer i flera avhandlingar, exempelvis produktionsteknikens betydelse eller individens tidigare erfarenheter av lärande. Vårt resultat visar att de flesta avhandlingar berör operatörers lärande i arbetslivet, det vill säga lärande i samband med att arbetsuppgifterna utförs. Vi frågar oss om detta är en konsekvens av att formell utbildning och icke-formella utbildningsaktiviteter inte är lika vanligt förekommande för denna yrkesgrupp som för andra yrkesgrupper. Detta är dock inte något som framkommer i de avhandlingar vi har läst.

### *Kollektiv syn på operatörer*

Vi ser i avhandlingarna att operatörerna ofta betraktas som en homogen grupp. Men samtidigt

lyfter de fram individbundna faktorer som något som har stor påverkan på lärandet, exempelvis social bakgrund och tidigare erfarenheter av lärande. En av avhandlingarna visar dock på att industriarbetare inte är någon enhetlig grupp (Baumgarten, 2006). Om man utgår från att kompetensutveckling är något viktigt tolkar vi detta som att vid planering för, och organisering av, lärande och kompetensutveckling är det betydelsefullt att se operatörer som enskilda individer. Det är viktigt att ta hänsyn till individens olikheter och se till vilka som ska ta del av utbildningsaktiviteterna. Vilka erfarenheter de har med sig som kan påverka deras inställningar och förutsättningar för lärande. Det är sannolikt svårt att planera en utbildningsaktivitet som mottas på samma sätt av alla. Detta ser vi inte som något specifikt just för gruppen operatörer. Alla människor är olika och har skilda förutsättningar, oavsett yrkeskategori.

### *Komplexa förutsättningar för lärande*

Utifrån vad som skrivits i avhandlingarna ser vi att det är många faktorer som samspelar kring förutsättningar för lärande och kompetensutveckling. Flera av de faktorer som lyfts fram i avhandlingarna tycker vi känns naturliga, exempelvis arbetsuppgifternas karaktär, organisationens utformning och individens förhållningssätt samt tidigare erfarenheter av lärande. Det som förvånar oss är att det är så många faktorer som spelar in samt att samma faktorer nämns i flera avhandlingar, trots skilda utgångspunkter. Detta medför att det inte lyfts fram något enkelt svar i dessa texter på hur förutsättningar för lärande kan skapas eller hur läroaktiviteter och utbildning bör planeras och genomföras. Även om företagsledningen tar hänsyn till dessa faktorer kan de inte till fullo påverka individens egen inställning och vilja till lärande.

Flera faktorer kring förutsättningar för lärande är kopplade till själva produktionstekniken och de varor som tillverkas, vilket inte kan ändras eller bytas ut helt lätt. De avhandlingar vi läst pekar på att monotona arbetsuppgifter som inte ställer krav på operatörernas kvalifikationer, utgör ett hinder för lärande. Flera avhandlingar lyfter fram arbete med utmanande problem som en förutsättning för lärande och att operatörernas arbetsuppgifter bör breddas för att omfatta även problemlösning, förebyggande underhåll och deltagande i utvecklingsarbete. Detta hindras dock av företagets strävan efter lönsamhet. Vi tror att det sannolikt krävs starka ekonomiska skäl för att ändra produktionen i syfte att bredda arbetsinnehållet för operatörer. Att skapa möjligheter till lärande är inte skäl nog. Företagen har att välja mellan en organisation där alla kan lite om allt och är generalister, eller en specialiserad organisation där var och en har avgränsade arbetsuppgifter som kan leda till fördjupande kunskaper inom området. En organisation där var och en blir specialister inom sin del. Genom att sprida arbetsuppgifterna med problemlösning på flera befattningar får fler tillgång till möjligheter att lära sig mer och utveckla sitt kunnande. Men det kan också, menar vi, hindra en fördjupad kunskap inom området. Fler kan lite om mycket, men få blir riktiga experter inom området. Detta tror vi är ett viktigt skäl till att företagen väljer snävare arbetsområden. Några av avhandlingarna trycker också på att det i praktiken kan vara svårt att bredda arbetsuppgifterna eftersom det kan krävas högre kvalifikationer än vad operatörerna från början oftast har. Vi frågar oss då vad bristande förutsättningar för kompetensutveckling för operatörer inom industrin kan få för konsekvenser för individen, företaget och samhället?

### *Konsekvenser av operatörsrollens bristande möjligheter till lärande*

Avhandlingarna beskriver hur bland annat arbetsorganisationen och produktionstekniken formar förutsättningar för lärande och kompetensutveckling. Detta kan medföra att exempelvis operatörer får sämre möjligheter till vidareutveckling. Vi tycker att det här är en viktig fråga

eftersom individen kan behöva utveckla sin kompetens för att värna om sin egen anställningsbarhet. Genom lärande i det dagliga arbetet kan individen trygga sin anställning genom att vidareutvecklas även efter inträdet i arbetslivet. Personal kan annars, som nämndes i inledningen, sägas upp på grund av bristande kvalifikationer efter lång anställningstid. Eftersom företagets behov av kompetens förändras kan det innebära att den kompetens jag som individ har kan bli "omodern" när företaget och produktionstekniken utvecklas. Denna förändring kan medföra arbetsuppgifter som ställer krav på andra kvalifikationer. Samtidigt har arbetsgivaren och arbetsuppgifterna inte möjliggjort några förutsättningar för kompetensutveckling under anställningstiden. För individen tror vi detta kan bli en ond cirkel. Först anställs de som operatörer eftersom de har den utbildningsnivå som efterfrågas, sedan ger arbetet i sig inga förutsättningar för lärande och kompetensutveckling. Individen får ingen erfarenhet av att lära och förändras i arbetet. De kan då få svårt att förändra sin arbetsituation under anställningstiden. Genom att de inte har möjlighet att utveckla sin kompetens kan de inte möta nya krav inom verksamheten. På det sättet hindras de att få andra arbetsuppgifter som kan leda till ytterligare kompetensutveckling. Här spelar inte bara individens egen inställning in. Arbetet måste också ge förutsättningar för lärande. Det här ser vi inte som unikt för just operatörsrollen utan detta kan gälla för många yrkesgrupper.

Även för företaget ser vi att bristande möjligheter till lärande och kompetensutveckling kan utgöra ett problem. Dels för att individen kan uppleva arbetet som otillfredsställande och utan möjligheter till förändrade arbetsuppgifter vilket kan påverka engagemanget för verksamheten. Men även för att det kan medföra problem när produktionen väl kräver en annan kompetens som då inte finns i organisationen. Personalen är inte van att lära nytt och kan på det sättet ha sämre möjligheter att bidra till en förändring. Om arbetet upplevs otillfredsställande kan det också leda till att de som har möjlighet väljer att byta arbetsplats. Detta kan leda till att arbetsgivaren får ett sämre rykte och gör det svårt för företaget att locka till sig den arbetskraft som behövs.

För samhället kan detta också få konsekvenser. Vi har i vårt samhälle behov av välutbildad personal i företagen för att produktion av varor och tjänster ska hålla en hög kvalitet och på så vis stå sig i konkurrensen och därmed skapa arbetstillfällen. Ett meningsfullt arbete och tillgång till vidareutveckling för att hänga med i en snabbt föränderlig värld ses som en demokratisk rättighet. Här kan då operatörsyrket utgöra en grupp som genom karaktären på arbetsuppgifterna inte får tillgång till kompetensutveckling. Detta kan leda till en uppdelning på arbetsmarknaden mellan de som får respektive inte får tillgång till vidareutveckling i sitt arbete. De som får tillgång till kompetensutveckling kan ha bättre förutsättningar på arbetsmarknaden dels genom den kompetens de har men också genom att de är vana att lära nytt och förändras. Det här resonemanget utgår naturligtvis från att även operatörerna själva ser ett behov av lärande och kompetensutveckling, men vi vet egentligen inte om det alltid är så.

#### *Är lärande enbart positivt?*

Vår uppfattning av avhandlingarna är att kompetensutveckling och lärande framställs som något nödvändigt men också som något positivt. Det framgår tydligt att det är viktigt för företagets framgång och effektivitet. Det nämns även att det är viktigt för den enskilde individen, att kompetensutveckling kan motivera och engagera personalen samt stärka individernas självkänsla och självförtroende. Däremot kunde vi inte se att de intervjuade personerna i undersökningarna nämnde företagets framtid som ett skäl för att lära och utvecklas. Alla skäl som angavs rörde den egna personen eller arbetsgruppen. Det vi kan sakna i de avhandlingar vi tagit del av är en

tydligare bild av vad operatörernas själva ser för behov av lärande i samband med arbetet. Vi frågar oss om det kan vara tillåtet att vara nöjd med sin situation och inte vilja kompetensutvecklas. En arbetsgivare som satsar på kompetensutveckling för personalen kan ses som en bra och attraktiv arbetsgivare, men kan kompetensutveckling även uppfattas som något annat än positivt? Endast en av de studier vi fångade i vår litteratursökning nämnde att operatörerna kunde se lärandet som ett krav (Kock, 2002). Vi menar att den arbetsgivare som satsar på kompetensutveckling samtidigt ställer ett krav på personalen att förändras. Att de behöver utvecklas och lära nytt eftersom den kompetens de har i dag inte är tillräcklig enligt företagets behov. Detta kan ofta uppfattas som positivt men vi undrar om vissa individer istället kan uppfatta detta som en press. Att de inte är intresserade av att förändra sina arbetsuppgifter eftersom de är nöjda som det är, eller att de inte är vana vid förändringar och därmed känner sig otrygga inför något nytt?

Vi kan se en samstämmighet i studierna, att operatörsrollen framställs som ett arbete där möjligheterna till lärande är begränsat. Flera författare menar att arbetsuppgifterna inte ställer krav på längre utbildning och att personalen därför har mindre erfarenhet av utbildningssituationer. Detta menar vi kan medföra att de känner sig mer osäkra om det väl framförs ett krav eller en förväntan på lärande i arbetet eller vid ett utbildningstillfälle. Människan kan vara rädd för det hon inte känner till. Därför tror vi att ett krav på kompetensutveckling också uppfattas som något negativt för vissa.

I några av studierna har lärandets baksida i form av passivitet och hjälplöshet diskuterats. Individen kan lära sig att det inte är någon idé att engagera sig i arbetet och förändringsaktiviteter eftersom det ändå inte gör någon skillnad och ingen lyssnar. Om lärandet resulterar i att individen känner sig hjälplös påverkar detta viljan att satsa på arbetet och detta är negativt både för individen och för företaget. Begreppet motvärn däremot kan innebära ett lärande som ger olika konsekvenser för parterna enligt vår mening. Om en grupp genom sitt lärande i en förändringsprocess utvecklar motvärn kan det vara ett positivt lärande för individerna eftersom det kan hjälpa gruppen att stå emot negativa förändringar. De lär sig att stå upp för sin arbetssituation. För företaget kan det däremot ses som negativt eftersom det kan hindra den tänkta utvecklingen och förändringen i verksamheten. Samtidigt tycker vi att även företaget skulle kunna se det som något positivt att personalen engagerar sig och har åsikter kring det som händer i företaget. Det kan bidra till att aspekter och konsekvenser som företagsledningen tidigare inte uppmärksammat eller tänkt på lyfts fram av personalen.

#### *Återkoppling till tidigare forskningsöversikt*

I den forskningsöversikt Ellström gjorde 1997 (se stycke 1.3) poängterar han att operatörsrollen förändrats och nu ställer högre krav på kvalifikationer. Detta är inget som vi finner stöd för i de avhandlingar vi tagit del av vilket kan förklaras av att vi studerat ett annat material än det som Ellström har i sin översikt. Däremot kan vi se att operatörsrollen kan förknippas med högre kvalifikationskrav genom att bredda innehållet i arbetsuppgifterna för att skapa förutsättningar för lärande. Ellström efterlyste mer forskning om andra sidor av operatörsarbetet, exempelvis kraven på utvecklingsinriktade kompetenser och processoperatörers förmåga att delta i utvecklingsarbete. Detta är något som tas upp i de avhandlingar vi byggt vår översikt på. Kock (2002) skriver om operatörernas möjligheter att delta i planering och utvärdering i och med införande av en teamorganisation. Friedrich (1992) menar att operatörers deltagande i förändringsarbete kan leda till lärande och Börnfelt (2006) har studerat hur förändringskompetens

formas inom industriarbete. Ellström (1997) efterlyser även forskning kring sociala och personlighetsrelaterade kompetenskrav som kan förknippas med lagarbete. Detta är också något som tas upp i de avhandlingar vi byggt vår översikt på. Exempelvis Bergman (1995) berör detta i sin studie av moderna lagarbeten i högteknologisk processindustri. En slutsats Ellström drar utifrån sin översikt är att det finns ett ömsesidigt beroende mellan utformning av arbetsorganisation och operatörernas lärande i arbetet. Detta har även framkommit i flera av avhandlingarna vi läst vilket framgår av stycke 3.1.1.

## 4.2 Metoddiskussion

I början av vårt arbete med denna forskningsöversikt tittade vi för allmänt på fenomenet lärande trots att vi tyckte att vi gjort en bra avgränsning då vi valt ut en särskild yrkesgrupp. I ett tidigt skede funderade vi på att ha specifika frågeställningar kring vad som hindrar respektive möjliggör ett lärande i operatörsrollen. Så här i efterhand ser vi att det kunde ha varit en fördel att göra så. Vi samlade för mycket information från varje avhandling och fick lägga ned mycket tid på att komprimera våra intryck av de omfattande studierna. Å andra sidan skulle ett mer avgränsat syfte kunnat innebära att vi inte såg studierna i sin helhet vilket inte skulle göra avhandlingarna rättvisa. Med vårt lite vidare syfte kanske vi fångade upp något vi annars hade missat.

Om vi skulle göra en forskningsöversikt igen skulle vi planera in mer tid för arbetet med att läsa och bearbeta innehållet i avhandlingarna. Vi har i det här arbetet lagt ned mycket tid på att söka och läsa litteratur som behandlar ämnet lärande mer allmänt. Det har varit ett mycket intressant läsande som bidragit till vår egen förståelse och helhetsbild i ämnet. Men vi har endast fått användning av en liten del av det materialet i vårt arbete med forskningsöversikten.

## 4.3 Slutliga kommentarer

Mot bakgrund av vad som skrivits i avhandlingarna ser vi att möjligheterna till lärande i operatörsyrket i många fall kan vara begränsade. Vi har läst att monotona arbetsuppgifter som kan leda till bristande arbetsglädje är vanliga i automatiserad industriproduktion. Bristen på arbetsglädje kan i samband med lärande utgöra ett hinder för vidareutveckling av individens kunskaper. Vi frågar oss då vad som blir konsekvenserna av att det saknas förutsättningar för ett lärande och kompetensutveckling inom arbetet. Hur ska företagen kunna se dessa konsekvenser? Vi tror att företagsledningarna fokuserar mer på de ekonomiska fördelarna med rutinarbete och den produktivitet det bidrar till. Detta hänger samman med ett kortsiktigt tänkande som ofta utgår ifrån lönsamhet fram tills nästa bokslut. Effekten av kompetensutveckling är något som syns på längre sikt och är svårare att mäta i pengar.

Flera studier lyfter fram att individens erfarenheter och upplevelser av tidigare studier kan påverka förutsättningarna för lärande. Det nämns också att många som arbetar som operatörer idag inte har utbildning över folk- eller grundskolenivå vilket kan leda till en osäkerhet inför lärsituationer. Kopplat till detta tänker vi på de förändringar arbetsmarknaden kan stå inför. Dels handlar det om den högre nivån på grundutbildning som svenska folket idag har. Vi har nu en nioårig grundskola och därefter fortsätter en stor del av eleverna till en treårig

gymnasieutbildning. Det handlar även om demografiska förändringar hos den svenska befolkningen, andelen äldre blir allt större och det talas ibland om en kommande brist på arbetskraft. Dessa förändringar tror vi skulle kunna leda till att det blir svårare för företagen att rekrytera personal. Det kan också innebära att framtidens operatörer har högre utbildningsnivå än de operatörer som intervjuats i de avhandlingar vi läst. Vi frågar oss hur detta kan påverka operatörsyrket i framtiden? Vi tror att detta kan medföra att det finns fler operatörer med längre grundutbildning än tidigare, vilket skulle kunna minska osäkerheten inför lärsituationer i arbetslivet. Det kan medföra ett större intresse för att fortsätta lära sig även efter inträdet i arbetslivet, vilket kan ställa krav på kompetensutveckling i arbetet. Kopplat till tillgången på arbetskraft skulle detta kunna uppmuntra företagen att fokusera på möjligheterna för lärande. Arbetsplatser som inte erbjuder kompetensutveckling kan av vissa individer ses som en mindre attraktiv arbetsplats. Kompetensutveckling inom operatörsyrket kan göra det intressant och utvecklande för dem som så önskar. Vi är dock medvetna om att arbetskraft även kan rekryteras utanför Sveriges gränser och att det även i framtiden kommer att finnas individer som inte ser kompetensutveckling som något enbart positivt.

Inledningsvis skrev vi att det livslånga lärandet är en ständigt pågående process och att arbetet är en viktig miljö för lärande. Detta lärande är viktigt både för individens egen möjlighet till utveckling och för företagets konkurrenskraft och produktivitet. Vi hoppas att operatörsyrket fortsätter vara föremål för forskning och att det i framtiden ska förknippas med möjligheter till lärande och kompetensutveckling i större utsträckning än vad det gör idag. Detta för att tillgodose både individens och verksamhetens behov.

#### 4.4 Förslag till fortsatt forskning

De avhandlingarna vi har tagit del av har alla som utgångspunkt att lärande och kompetensutveckling är något positivt för både verksamheten och individen. Någon eventuell baksida av företagets behov av kompetensutveckling diskuteras inte. Vi saknar en diskussion kring om det kan finnas skillnader mellan företagets behov av kompetensutveckling och vad individen själv behöver för att utföra sitt arbete väl och må bra. Vi frågar oss om ett ständigt lärande också kan upplevas som ett stressmoment och en börda. Att inte få stanna upp och vara nöjd i det man redan kan och vet. Hur ser operatörerna själva på sitt behov av lärande och kompetensutveckling i arbetet, och vem är utvecklingen till för? Det här är frågeställningar vi inte fått någon tydlig bild av i vår genomgång men som vi ser som värdefullt att ha kunskap om.

## Källförteckning

- Abrahamsson, L. (2000). *Att återställa ordningen. Könsmönster och förändring i arbetsorganisationer*. Umeå: Boréa Bokförlag.
- Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Pozkal Poland: Studentlitteratur.
- Baumgarten, M. (2006). *Anställdas deltagande i läraktiviteter. En studie av arbetsplatslärande i ett industriföretag*. (Linköpings Studies in Arts and Science, No. 362) Linköping: Linköpings universitet.
- Bergman, P. (1995). *Moderna lagarbeten - studier av arbete, teknik och organisation i högteknologisk processindustri*. Lund: Arkiv Förlag.
- Bron, A. & Wilhelmson, L. (2004). *Lärprocesser i högre utbildning*. Stockholm: Liber.
- Börnfeldt, P-O. (2006). *Förändringskompetens på industrigolvet. Kontinuerligt förändringsarbete i gränslandet mellan lean production och socioteknisk arbetsorganisation*. (Arbete och hälsa, nr 1). Arbetslivsinstitutet och Göteborgs universitet, Institutionen för Arbetsvetenskap.
- Carlén, M. (1999). *Kunskapslyft eller avbytarbänk? - möten med industriarbetare om utbildning för arbete*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Davidsson, B. & Svedin, P-O. (1999). *Lärande i produktionssystem. En studie av operatörsarbete i högautomatiserad process- och verkstadsindustri*. (Linköping Studies in Education and Psychology, No. 63). Linköping: Linköpings universitet.
- Döös, M. (1997). *Den kvalificerade erfarenheten - lärande vid störningar i automatiserad produktion*. Solna: Arbetslivsinstitutet.
- Friedrich, P. (1992). *Kompetensutveckling vid lokal teknikförändring. Operatörsarbete och datorstödd automatisering i verkstadsindustrin*. Edsbruk: Institutionen för arbetsvetenskap, KTH.
- Ekman Philips, M. (1990). *Dialog och uppslutning. Arbetsorganisatorisk förnyelse i industriarbete*. Stockholm: Arbetsmiljöfonden.
- Ellström, P-E. (1994). *Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet. Problem, begrepp och teoretiska perspektiv*. Stockholm: Publica.
- Ellström, P-E. (1996). *Arbete och lärande – förutsättningar och hinder för lärande i dagligt arbete*. Solna: Arbetslivsinstitutet.
- Ellström, P-E. (1997). *Yrkeskompetens och lärande i processoperatörers arbete, en översikt*. Linköping: UniTryck.

- Ericsson, T. (2004). *Personalutbildning: en teoretisk och empirisk översikt*. Uppsala: Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU).
- Gardell, B. (1971). *Produktionsteknik och arbetsglädje*. Stockholm: Personaladministrativa rådet.
- Granberg, O. & Ohlsson J. (2000). *Från lärandets loopar till lärande organisationer*. Lund: Studentlitteratur.
- Gustavsson, M. (2000). *Potentialer för lärande i processoperatörers arbete*. Linköping: Linköpings universitet.
- Holmer, J. (1987). *Högre utbildning för lågutbildade i industrin*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Kjellberg, Ann, (1996). *Produktionssystemets pedagogik, industriellt lärande och kompetensutveckling*, Stockholm: Kungliga Tekniska Högskolan.
- Kock, H. (2002). *Lärande i teamorganiserad produktion - en studie av tre industriföretag*. Linköping: Linköpings universitet.
- Lennerlöf, L. (1986). *Kompetens eller hjälplöshet? Om lärande i arbete. En forskningsöversikt (Undersökningsrapport nr 2)*. Stockholm: Arbetarskyddsstyrelsen.
- Moxnes, P. (1997). *Att lära och utvecklas i arbetsmiljön*. Lund: Natur och kultur.
- Nilsson, B. (2003). *Tryckpressföretaget – förändrings- och utvecklingsåtgärder under fem år*. Linköping: Linköpings universitet.
- Olsson, I. (2007). *Handlingskompetens eller inlärd hjälplöshet? - lärandeprocesser hos verkstadsindustriarbetare*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Rönmar, M. (2001). Redundant because of lack of competence? Swedish employees in the knowledge society. *The international Journal of Comparative Labours Law and industrial Relations*, Volume 17(1) s. 117-138.
- Svenning, C. (2003). *Metodboken Samhällsvetenskaplig metod och metodutveckling. Klassiska och nya metoder i informationssamhället. Källkritik på Internet*. (femte upplagan) Eslöv: Lorentz förlag.
- Tydén, T. & Lönn, R. & Ryd, H. (Eds.). (2001). *Att vaska guld i floden av forskningsresultat*, Falun: Dalarnas forskningsråd.
- Utbult, M. (2002). *Lärande i arbetslivet. Tio års forskning och utveckling i backspegeln*. Stockholm: Ord och bildmakarna AB.



*Elektroniska källor*

Nationalencyklopedin

[http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i\\_art\\_id=O269621](http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=O269621)

Hämtad: 071127

Nationalencyklopedin

[http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i\\_art\\_id=201857&i\\_word=Herakleitos](http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=201857&i_word=Herakleitos)

Hämtad: 071222

Nationalencyklopedin

[http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i\\_art\\_id=186488&i\\_sect\\_id=186487&i\\_word=grundskola%3ahistorik&i\\_h\\_text=1&i\\_rphr=grundskola%3ahistorik](http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=186488&i_sect_id=186487&i_word=grundskola%3ahistorik&i_h_text=1&i_rphr=grundskola%3ahistorik)

Hämtad: 080108

IF Metalls rapport

Industrins Ekonomiska råd, (juni 2006). *Globaliseringen och den svenska industrin. Effekter och framtidsutsikter.*

[http://www.ifmetall.se/ifmetall/home/home.nsf/docs/Globaliseringen%20och%20den%20svenska%20industrin%20IER.pdf/\\$FILE/Globaliseringen%20och%20den%20svenska%20industrin%20IER.pdf](http://www.ifmetall.se/ifmetall/home/home.nsf/docs/Globaliseringen%20och%20den%20svenska%20industrin%20IER.pdf/$FILE/Globaliseringen%20och%20den%20svenska%20industrin%20IER.pdf)

Hämtad: 071107

## **Bilaga - Presentation av avhandlingarna**

**Bertil Gardell** (1971) studerade produktionsteknologins betydelse för arbetsförhållandena och personalens arbetsglädje. Han menar att mekanisering och byråkratisering inom företag kan ses som ett hot mot människovärdet och individens arbetstillfredsställelse beroende på arbetsvillkoren inom industrin. Detta kan också påverka individens möjligheter att använda och utveckla sin kompetens. Han ser i sin studie ett starkt samband mellan monotona arbetsuppgifter och inskränkningar i möjligheten att känna arbetsglädje.

**Jan Holmer** (1987) skriver om högre utbildning för de lågutbildade i industrin. Avhandlingen har sin utgångspunkt i varvskrisen samt högskolereformen som kom 1977. Reformens syfte var att minska den sociala snedrekryteringen och göra högre utbildning tillgänglig för dem som traditionellt inte sökte sig till högre studier. Holmer intervjuade industrianställda som genomgått en specialutformad universitetskurs med syfte att den skulle vara en resurs för det arbete som deltagarna var engagerade i. Deltagarna i kursen var både tjänstemän och kollektivanställda. Han kommer fram till att individens skilda förutsättningar är viktiga att ta hänsyn till vid planering av högre utbildning eftersom att individernas bakgrund påverkar hur de förhåller sig till sin omgivning.

**Marianne Ekman Philips** (1990) har studerat arbetsorganisatorisk förnyelse i en Volvofabrik. Hon frågar sig bl.a. vilka mekanismer som gör att människor väljer att engagera sig och använda sin kompetens för att bidra till en verksamhet. Hon menar att en organisations förmåga att skapa uppslutning bland personalen är avgörande för dess utveckling. Hennes resultat visar att en gruppbaserad arbetsorganisation som växt fram genom ett utvecklingsarbete där personalen varit mycket delaktiga kan ge möjligheter till sådan uppslutning. Avgörande för detta var ledningens förmåga att släppa lite på kontrollen.

**Peter Friedrich** (1992) har studerat möjligheterna till kompetensutveckling i operatörsarbetet i samband med automatisering i verkstadsindustrin. Han menar att kompetensutveckling bör ses som en faktor som skapar utveckling i en verksamhet. Slutsatsen är att arbetsuppgifterna med datorstödd automatisering inte medför ett arbetsinnehåll som är tillräckligt krävande för att ge möjligheter till ett fortsatt lärande för operatörerna. Han menar att lärande sker i förändringsprocesser och att exempelvis hantering av de störningar som kan uppstå i utrustningen under processens gång kan ge möjligheter till ett lärande.

**Paavo Bergman** (1995) studerar processoperatörer och i sin avhandling undersöker han vad som utmärker och formar produktionsarbetet i processindustrin. Han finner att de stora maskinerna kräver att arbetarna samarbetar och detta lagarbete präglas av tekniska system men innebär även ett mer självständigt format samarbete. Han finner att störningar i produktionen ofta klarades av utan att produktionen behövde upphöra, men att det förutsatte ett snabbt och väl fungerande samarbete. Han kommer även fram till att samarbetet operatörerna emellan sker dels för att arbetet många gånger kräver det, men även för att det finns en ”en för alla, alla för en” mentalitet. Att hjälpas åt blir ett sätt att minska den individuella pressen som annars kan uppstå.

**Marianne Döös** (1997) huvudsyfte är att begripliggöra och illustrera den enskildes lärande i relation till en specifik arbetsuppgift. Att beskriva hur operatörer i modern verkstadsindustri förhåller sig till och hanterar störningar i produktionen. Hon frågar sig vad som utmärker lärandet i arbetet och vilka konsekvenser detta får. Hon kommer fram till att operatörerna bygger upp sin kunskap stegvis genom erfarenhet och genom att testa sig fram. Vidare drar hon slutsatsen att användandet är en överordnad drivkraft i själva lärandet, att värdet av kunskapen ligger i att den kan nyttjas i det dagliga arbetet.

**Margareta Carléns** (1999) avhandling handlar om deltagarnas upplevelse av en utbildning och vad den betydde för dem. 1993 genomfördes ett utbildningsprojekt för personer som blivit övertaliga då den fabrik de arbetade på skulle byggas om. Dessa personer skulle behövas när ombyggnationen var över och för att företaget skulle slippa säga upp personalen och efter ett år rekrytera nya blev de erbjudna att behålla sin anställning och delta i utbildningen istället. Carlén kommer fram till att även fast vissa tyckte att utbildningen utgjorde ett roligt avbrott i vardagen var det ingen som tycktes se eller känna till något mål med själva utbildningen. För de anställda var utbildningen enbart till för att fabriken skulle slippa friställa personal.

**Bo Davidsson och Per-Olof Svedin** (1999) skriver om förutsättningarna för ett kompetenshöjande lärande i det dagliga arbetet för operatörer inom industri med hög automatiseringsgrad. Den moderna industriarbetsplatsen ses som en föränderlig miljö som påverkas av både yttre och inre omständigheter. Detta påverkar också operatörernas arbete och förutsättningar till lärande. De kommer fram till att det krävs långsiktiga åtgärder för att skapa ett ökat lärande. Operatörerna måste få tillgång till utmanande arbetsuppgifter som exempelvis problemlösning samt utrymme att hantera dessa problem. Personalutbildning ses inte som en tillräcklig åtgärd.

**Maria Gustavsson** (2000) skriver om potentialer för processoperatörers lärande i det dagliga arbetet. Hon är beteendevetare och har i sin avhandling kommit i kontakt med operatörer anställda på ett pappersbruk utanför Norrköping. Hon frågar sig vad som karaktäriserar processoperatörers lärande och arbete och vilka potentialer för lärande som finns i processoperatörsarbete. Hon kommer fram till att det pågår ett konstant lärande för att hantera det dagliga arbetet. Att operatörerna, när de ingriper i produktionsprocessen aktivt medverkar i en kontinuerlig förändring av produktionssystemet. Hon finner att denna aktiva hantering av problem skapar olika potentialer för lärande.

**Henrik Kock** (2002) skriver om lärvillkor i en förändrad arbetsorganisation och har studerat industriföretag som genomgått organisationsförändringar och infört teamorganisation. Han kommer fram till att operatörerna med tiden upplevde ett ökat behov av en samarbetsinriktad kompetens och att möjligheter till lärande ofta beskrivs som oberoende av hur det aktuella arbetet är beskaffat. Detta anser han vara en brist eftersom det är i arbetet som kompetensen används och synliggörs. Hans slutsats är att balansen mellan de krav som ett lärande i arbetet ställer och de krav som produktionen ställer är viktig. Men att även balansen mellan gruppernas självständighet och den kontroll som ledningen utövar har stor betydelse.

**Maud Baumgarten** (2006) studerade de anställdas deltagande i läraaktiviteter i samband med en omorganisation i ett industriföretag. Hennes syfte är att beskriva individers faktiska deltagande och deras inställning till deltagande och hur skillnader mellan individers inställning kan förklaras. Hon visar att industriarbetarna inte är någon enhetlig grupp men som tidigare i hög grad behandlats som ett kollektiv i forskningen. Resultaten visade att de anställda inte enbart agerade utifrån olika omgivningsfaktorer men inte heller helt individuellt och självständigt. Det fanns systematiska deltagarmönster som formades av individens motivation och handlingar i ett samspel.

**Per-Ola Börnfelt** (2006) skriver om förändringskompetens inom industriföretag som praktiserar organisationsmodellen "Lean Production". Han undersöker under vilka förutsättningar arbetsgrupper utvecklar förändringskompetens och vad som leder till motsatsen, passivitet. Förutsättningar för förändringskompetens beskrivs på organisationsnivå. Eftersom organisationsformen ofta medför ett mer monotont och styrt arbetsinnehåll kan man misstänka en inbyggd motsättning till att personalen ska involvera sig i förändringsarbete. Studien visar att vissa av de studerade grupperna har utvecklat förändringskompetens av olika karaktär men det förekommer även motvärn och passiva förhållningssätt.

**Ingela Olsson** (2007) intresserar sig för lärandeprocesser hos verkstadsindustriarbetare och frågar sig vilka förväntningar på handlingskontroll i arbetet som verkstadsindustriarbetare har som nyanställda och om detta förändras under anställningstiden. Hon undrar även vilka omständigheter under anställningen som stimulerar respektive motverkar en utveckling mot ökad handlingskompetens. Med handlingskontroll menar hon människans möjligheter att genom sitt eget handlande påverka sina livsvillkor och uppnå vissa förutsägbara resultat. Hon drar slutsatsen att en välfungerande grupp gemenskap som ger trygghet och möjlighet till stöd är en grund för att stimulera utvecklingen mot ökad handlingskompetens.