

Distansundervisning som stöd för livslångt lärande i arbetslivet

Kurt Lundgren och Lars-Martin Liljenvall

ARBETSLIV I OMVANDLING | 2001:5

ISBN 91-7045-601-1

ISSN 1404-8426



ARBETSLIV I OMVANDLING

Redaktör: Eskil Ekstedt

Redaktion: Christina Bergqvist, Erling Bjurström, Marianne
Döös, Jonas Malmberg och Ann-Marie Sätre Åhlander

© Arbetslivsinstitutet & författare, 2001

Arbetslivsinstitutet,
SE-112 79 Stockholm

ISBN 91-7045-601-1

ISSN 1404-8426

Tryckt hos Elanders Gotab, Stockholm

Förord

Kan den moderna distansundervisningen hjälpa till att förverkliga visionen om ett livslångt lärande i svenskt arbetsliv?

Den frågan blev utgångspunkten för ett samverkansprojekt mellan Ingenjörssamfundet och Arbetslivsinstitutet. Projektets erfarenheter redovisas översiktligt och lättillgängligt i denna rapport. Arbetslivslärandets teori och praktik diskuteras. Med nyanserat engagemang värderas distansutbildningens möjligheter som verktyg för arbetslivets kompetensutveckling.

Att studera som yrkesverksam innebär att skaffa sig moderna kunskaper för att behålla sin attraktivitet på arbetsmarknaden. Det medför att var och en ställer specifika krav på den utbildning man är beredd att ta del av. I det sammanhanget framhåller rapporten den utomordentliga betydelse som ett väl utvecklat system för utvecklingssamtal har för fortbildning och lärande på arbetsplatsen. Därvid kan den enskildes behov av utveckling synkroniseras med företagets affärsstrategi. Frågan ställs om de fackliga organisationerna är beredda att bli sina medlemmars mentorer i deras karriärplanering? Rapporten ansluter sig också till väl beprövad distansmetodik. Den framhåller att motivation, interaktivitet och studiesocial situation är några av de faktorer som har störst betydelse för distansutbildningens effekt.

Arbetslivets snabba omvandling och förnyelse är idag en självklarhet. Samma förändringstakt gäller numera för utbildningssamhället. Orsakssambanden är ofta likartade – internationalisering, IT-utveckling, nya organisationsformer och behov av kunskaper i samklang med arbetslivets förändring. Sammantaget finns en växande insikt om lärandets betydelse för arbetslivets utvecklingsprocesser.

Begrepp som *livslångt och flexibelt lärande* används flitigt för att beskriva behovet av nyskapande modeller för lärande och nya inlärningsmiljöer.

Distansutbildningens honnörsord *tillgänglighet – oberoende av tid och rum* har nu fått förnyad aktualitet genom den tekniska utvecklingen.

Distansutbildare har envist framhållit distansstudiernas fördelar under år av avståndstagande från mera etablerade studieformer. Dessa hängivna distanspedagoger har motiverats av att de själva kunnat reformera sin undervisning genom systematisk analys och förberedelse. Distansutbildning i egentlig mening kan inte existera utan pedagogiska överväganden! Den distansstuderandes dom är hård och tydlig. Tidigare hamnade den ofullbordade korrespondenskursen i byrålådan. Idag uteblir det elektroniska svaret och kommunikationen i det virtuella rummet avstannar.

Distansutbildningens pionjärer drevs av en önskan att kompensera dem som inte hade tillgång till andra studiemöjligheter. De Hermods-studerande uppmuntrades t ex 1941 av John Landqvist, professor i pedagogik i Lund:

...snart sagt alla möjligheter står öppna, bara man inte lyssnar till räddhågans och flyktinstinktens förrädiska röster. Ingen känner på förhand måttet av sin kompetens. Kompetensen kommer medan man arbetar.

Nu leder samhällsutvecklingen till behov av ökat kunnande och bredare kompetens på de flesta arbetsplatser, oavsett bransch. Distansutbildning, e-learningpaket, erbjuds som lösning på snart sagt varje utbildningsbehov. Utbudsstyrda kurser svarar dessvärre ofta inte mot individens eller det enskilda företagets behov. Stora företag har egna utvecklingsavdelningar med ansvar för kompetensförsörjning. I små och medelstora företag ser problemen annorlunda ut. Gapet mellan utbud och efterfrågan blir påtagligt, vilket också utvecklas i rapporten.

Genom ett regionalt forsknings- och utvecklingscentrum under uppbyggnad (APeL i Bergslagen) medverkar Arbetslivsinstitutet till att nya metoder för arbetsplatsförlagt lärande utvecklas och sprids. Forskningen vid centret – ett av EU:s mål 2-projekt – skall genomföras i nära samverkan med arbetslivets praktiker. En målsättning är att bli verksamma för utvecklande möten mellan utbildningsanordnare och företag, som vill stödja arbetsplatslärande.

Den svenska Distansutbildningsmyndigheten (DISTUM) arbetar med begreppet *flexibel utbildning på distans*. Man konstaterar att utbildningssystemen närmar sig varandra och lånar arbetsformer av varandra. Polariseringen mellan renlärig distansutbildning och närundervisning har börjat lösas upp. Värdet av närhet och samspel mellan människor betonas allt oftare.

För den studerande, som vill utveckla sin kompetens i och för arbetslivet blir det allt mera naturligt att själv kunna välja plats, tidpunkt, tempo och arbetssätt för sina studier. Olika utbildningsanordnare måste därför organisera, planera och genomföra undervisning – ofta i samverkan – med syftet att stödja de studerandes eget lärande och kommunikation.

Intresset för arbetsplatslärande är stort och växande. Många menar också att en arbetsmiljö, som tillåter och stimulerar lärande och kompetensutveckling är betydelsefull för de anställdas välbefinnande, hälsa och personliga utveckling.

För Arbetslivsinstitutet har bland andra områdena *Arbetslivet och den nya tekniken* samt *Kunskapsbildning och lärande* hög prioritet. Det är därför institutets förhoppning att föreliggande rapport skall bidra till en fördjupad debatt om distansutbildning som stöd i det livslånga lärandet.

Monica Boström-Nilsson
Arbetslivsinstitutet

Författarnas tack

Denna rapport är produkten av ett samarbete mellan Ingenjörssamfundet och Arbetslivsinstitutet. Den titel vi valt på rapporten vill kommunicera att innehållet också speglar en annan relation, den mellan distansundervisning å ena sidan och genomförandet av det livslånga lärandets strategi i arbetslivet å den andra.

Ingenjörssamfundet har sedan början av 1990-talet arbetat med att utveckla former och metoder för att dess 175 000 medlemmar ska få tillgång till en flexibel, individriktad och behovsstyrd fortbildning. Informationstekniken har här kommit att få en allt viktigare roll. Ansvarig för detta arbete har varit en av författarna till denna rapport, Lars-Martin Liljenvall. För några år sedan publicerade även Kurt Lundgren vid Arbetslivsinstitutet boken *Livslångt lärande – praktisk teori om lärandets ekonomi*, där han utifrån forskningsrön från olika discipliner pläderade för en implementering av det livslånga lärandets strategi i arbetslivet. Utifrån denna intressegemenskap mellan oss (Lundgren och Liljenvall) utvecklades under lång tid ett informellt samarbete kring hur en IT-stödd fortbildning skulle kunna länkas in i en strategi för att etablera det livslånga lärandets strategi i arbetslivet.

Arbetslivsinstitutets utbildningschef Monica Boström-Nilsson gjorde det inte bara möjligt att utveckla detta informella samarbete till ett projekt utan har under hela projektet varit en viktig inspiratör och kreatör.

Eva Lagerblad har planerat, genomfört och tolkat den intervjuundersökning som utgör en viktig ingrediens i denna rapport. Vi är de första att beklaga att Evas skärpa och engagemang efter avslutade universitetsstudier inte längre kunde länkas in i forsknings- och utvecklingsarbete kring de frågor som tas upp i denna rapport.

Vi har också haft den fantastiska förmånen att under projektets gång diskutera distansundervisningens roll i arbetslivet med många engagerade och kunniga personer. Vi är stolta över att i detta sammanhang kunna hänvisa till Börje Holmberg, som personifierar kopplingen mellan "Hermodssandan" och den moderna distansundervisningen. Vår förhoppning är att denna rapport läses utifrån det perspektiv som den gamla folkbildningstraditionen erbjuder. Carl Holmberg vid Distum har levererat värdefulla synpunkter på manus som vi försökt ta till oss. Anders Forsman, TCO, har, förutom att han givit många råd, även fått oss att "kavla upp ärmarna". Många viktiga erfarenheter har kommit via KTH i Kista genom Björn Pehrson, Kristina Edström, Margareta Hellström och Jan Odhnoff. Bland övriga vi haft kontakt med vill vi speciellt nämna Christer Marking vid IT-kommissionen samt Lennart Badersten LUVIT i Lund. Kenneth Abrahamsson, numera vid FAS (tidigare vid RALF), har utan att "hans" organisation formellt varit inblandad i projektet på sitt sedvanligt generösa sätt bidragit med kontakter och referenser. Bengt Åkermalm vid Arbetslivsinstitutets bibliotek har med sin professionalism hjälpt oss med litteratursökningar. Till vår glädje finner vi att de frågor som engagerat oss också under den senaste tiden blivit föremål för en hel del tänkande och utredande på departementsnivå och vi har här speciellt glatt oss åt och inspirerats av Anna Lynells

(fd STATT) insikter och internationella utblickar. Ann-Britt Hellmark vid Arbetslivsinstitutet arbetar som vanligt snabbt, effektivt och inspirerande med de manus hon får i sin hand. Vi uppskattar också många av de diskussioner vi haft med företrädare för olika involverade departement (näring, utbildning och finans) som alla på ett konstruktivt sätt deltagit i diskussioner kring dessa frågor. Sist men inte minst ett stort tack till alla inom företag och högskolor som låtit sig intervjuas om distansundervisningens roll och potential. Som ett tack till alla er som på detta sätt bidragit till denna rapport kan vi till slut säga – vad oss anbelangar så är inte det sista ordet i denna fråga sagt med denna rapport.

Lars Martin Liljenvall
Ingenjörssamfundet

Kurt Lundgren
Arbetslivsinstitutet

Stockholm, mars 2001

Innehåll

Förord	
1. Inledning	1
Begrepp	2
Disposition	3
2. Lärande i arbetslivet	5
Lärandet i forskningen	8
Den teoretiska utbildningens roll	10
Är livslångt lärande möjligt?	12
3. Nya förutsättningar för lärande i arbetslivet	15
Utvecklingen av olika typer av lärande	17
4. Utvecklingstendenser och erfarenheter	23
De positiva erfarenheterna	24
Mer fakta kring interaktion	26
Lärande samhällen och självreglering	28
Sammanfattning och framtidsmöjligheter	30
5. Erfarenheter från Ingenjörssamfundet	33
Ett friare studiesätt och den studiesociala miljön	33
Studiematerial anpassat till yrkesverksamma	35
Sammanfattning	37
6. IT-stött lärande i svenskt arbetsliv	39
Ökat fortbildningsbehov	39
Vad hindrar spridningen av distansutbildning som utbildningsalternativ?	42
Positiva erfarenheter	44
Distansundervisningens utbudssida	45
7. En framtid för distansundervisning som verktyg för livslångt lärande?	47
Ekonomi på produktionssidan	48
Integration av olika kompetenser	49
Kvalitetssäkring	50

Ett fungerande lärosystem i företagen	51
Lärandets självkontroll och mentorssystem	52
Beställarkompetens	54
Ekonomi på användarsidan	54
En ny roll för universitet och högskolor?	56
8. Ett nytt system för livslångt lärande	59
Goda förutsättningar	62
Visionen	63
Referenser	66
Bilagor	

1. Inledning

Vi har i dag ett system för lärande i arbetslivet som innebär att såväl en allmän grundutbildning som yrkesutbildning ges till individerna före inträdet i arbetslivet. Utbildning efter det att man börjat sin yrkeskarriär är sällsynt, såvida man inte blir arbetslös. Samtidigt har vi ett arbetsliv där livslängden på relevant kunskap blir allt kortare, något som ställer krav på kontinuerliga uppdateringar av kunskaper och kompetenser.

Vi har en demografisk utveckling att vänta som innebär att såväl antalet personer i arbetskraften som antalet arbetade timmar kommer att minska några år in på det nya århundradet (Långtidsutredningen 1999/2000 SOU 2000:7). Arbetskraften blir allt äldre och krymper fortlöpande samtidigt som vi har en fortsatt ökande medellivslängd. Detta innebär att den försörjningsbörda varje individ i arbetsför ålder har kommer att öka. Om denna utveckling inte ska slå hårt mot den ekonomiska utvecklingen och välfärdssystemen så fordras ett högt arbetskraftsdeltagande och hög produktivitet av dem som är i arbetskraften.

I flera decennier har vi dock anammat en ”slit och slängmentalitet” på arbetsmarknaden och fortfarande har de medelålders och äldre som förlorat jobben svårt att komma tillbaka in på arbetsmarknaden. Den faktiska pensionsåldern ligger en bra bit under sextio år och allt fler i arbetslivet säger att de vill pensionera sig så fort som möjligt.

Vi behöver således ett system för livslångt lärande i svenskt arbetsliv. Den fråga vi ställer oss i denna rapport är om den moderna distansundervisningen kan hjälpa till att implementera visionen om livslångt lärande i svenskt arbetsliv. Många med erfarenhet av distansutbildning av lite äldre modell ställer sig frågande. Visar inte alla enkäter på att folk hellre vill åka på traditionell kurs? Men vi glömmer då att distansundervisningen är stadd i snabb utveckling och att vi befinner oss i början av arbetet med att använda digitala medier i undervisning och utvecklingsarbete. Såväl teknik som pedagogik och vad som är föremål för lärande håller på att förändras. Och jämförelsen med att åka på kurs håller inte längre. Det är som att jämföra äpplen med päron och dessutom är jämförelsen som sådan felaktig. Alternativet för en grupp anställda som vill uppdatera sina kunskaper är inte att åka på kurs några veckor eller ens månader. Varken det moderna arbetslivet eller den moderna familjen lämnar sådana möjligheter. Alternativet till den moderna distansundervisningen är ofta utebliven fortbildning. IT erbjuder här en möjlighet att åstadkomma en fortbildning som är flexibel i tid och rum.

Det är utan tvekan så att det bland pedagoger och utbildningsansvariga finns högst delade uppfattningar inte bara om värdet av IT-stöd i lärandet i största allmänhet utan också om dess potential att stödja ett lärande som är inriktat mot arbetslivet. Syftet med denna rapport är att så långt som våra kunskaper, erfarenheter

och resurser tillåter utifrån olika aspekter gå igenom, belysa och analysera distansundervisningens potential i detta avseende. Detta betyder att vi kritiskt vill granska såväl de hinder som de möjligheter som finns för att realisera visionen om livslångt lärande. För att göra detta använder vi oss av olika källor: våra egna erfarenheter, de erfarenheter som finns dokumenterade i litteraturen samt det vi fått fram i intervjuer med "användare" och "producenter" av distansundervisning i Sverige.

Våra resultat pekar på att den moderna distansundervisningen kan vara ett mycket viktigt verktyg för implementeringen av livslångt lärande i arbetslivet. Däremot vill vi varna för alla förenklade synsätt på distansundervisningens betydelse och för ett underskattande av de svårigheter den är förknippad med. För att den dessutom ska spela en viktig roll i arbetslivet och där åstadkomma livslångt lärande så måste en hel mängd av varandra sammanhängande och kompletterande förutsättningar vara vid handen. Av detta skäl diskuterar vi även distansundervisningen i ett systemteoretiskt eller institutionellt perspektiv.

Begrepp

När vi talar om distansundervisning eller -utbildning använder vi ett begrepp som vi egentligen helst vill ifrågasätta. Distansundervisning kan innefatta olika pedagogiska genomföranden där lärare och studerande är fysiskt (och även tidsmässigt) åtskilda (Eastmond 1995). Eleven kan arbeta på distans och sitta vid sin dator. Men i den moderna distansundervisningen brukar man ofta samlas i grupper för diskussioner och seminarier på t ex arbetsplatsen eller på ett lärcentrum. Man kan "chatta" med eller "maila" till sina kurskamrater eller kursledare. Man kan samlas för "startmöten", laborationer, uppföljningar, examinationer eller utvärderingar, osv. "Distansundervisning" behöver alltså inte nödvändigtvis innebära geografisk separering mellan lärare och elever. Man kan till och med finnas i samma rum. Inte heller begreppet "undervisning" är adekvat. Undervisning associeras främst med traditionell kunskapsförmedling (engelskans *teaching*) medan den moderna distanspedagogiken mer betonar lärandet (engelskans *learning*) och individens egen delaktighet i informationssökande, problemformulering, val av undervisningsmaterial och lärometod, osv. Begreppet "distanslärande" har t ex beskrivits som ett sätt att förena de lärande i samma virtuella rymd så att de kan hjälpa varandra i lärandet (Filipczak, 1995).

Inte heller är den nya distanspedagogiken begränsad till lärande i snäv mening. Tekniken används också till arbetsträning (*training*), simulering, informationsökande, utvecklingsprojekt mm i vilka gränsen mellan lärande och utveckling kan vara svår att dra.

På senare tid har begreppet "flexibelt lärande" (*flexible learning*) kommit att användas allt oftare. Detta begrepp speglar då ett lärande som ger flexibilitet i tre plan: det ger eleven möjlighet att själv välja ämne eller område, eleven kan vidare välja när han vill studera med hänsyn till egna arbetstider eller familjeförpliktelser

och utan krav på anpassning till utbildningsanordnarens schemaläggning och eleven kan slutligen själv välja metod eller media för studiernas genomförande.

I takt med att Internet fått ökad användning inom en rad befintliga verksamheter har det blivit vanligt att man till den gamla verksamheten sätter epitetet e- för att markera användningen av digitala hjälpmedel: email, e-commerce, etc. På samma sätt har det webbaserade lärande som börjat utvecklas fått beteckningen *e-learning* eller *elektroniskt lärande*. Detta begrepp står då för alla de kommunikationsformer i samband med lärande i vilket ett elektroniskt kommunikationsmedium används, ”on side learning”, ”webbaserat lärande”, ”knowledge management”, etc.

Trots vår tveksamhet kommer vi ändå att i fortsättningen mest använda oss av begreppet distansundervisning eftersom det är det begreppet som är mest spritt. Vi har inte heller någon fullgod alternativ benämning, även om begreppet ”teknikstött” (eller ”IT-stött”) lärande ligger nära till hands och kommer att användas som komplement.

Den flora av olika termer som utvecklats antyder också att det finns en viss retorik knuten till IT-stött lärande. Det är väl i och för sig inte konstigt att en ny och snabbt växande företeelse får denna aura av retorik omkring sig, men det gör det desto viktigare att granska vad som är överdrifter och vad som är sant.

Vi kommer också att använda oss av begreppet *livslångt lärande i arbetslivet*. Avgränsningen här pekar på att vi ser lärandet i ett arbetslivssammanhang. Detta betyder att vi avgränsar oss från det lärande som ligger före inträdet i arbetslivet liksom det som ligger efter pensioneringen. Vi vill också inrikta oss på det lärande som är relevant i ett arbetslivssammanhang och som gör individen mer ”anställningsbar” eller ”entreprenuriell” och inte på lärande som har bäring mot fritid, kultur, familjeliv etc även om det kan vara svårt att dra några knivskarpa gränser mellan dessa kategorier.

Vi använder vidare begreppet *livslångt lärande i arbetslivet* och inte *kontinuerligt lärande* trots att arbetslivet inte är livslångt. Vi gör detta för att markera att lärandet inte bara ska vara kontinuerligt utan att det dessutom ska täcka hela tiden i arbetslivet, från den första arbetsdagen till den sista. Vi tror att detta är viktigt mot bakgrund av de tidigare decenniernas ”slit och slängmentalitet” på arbetsmarknaden och med den alltmer bekymmersamma arbetskraftsförsörjningen i åminnelse.

Disposition

Rapporten kan sägas vara sammansatt av tre delar.

I den första delen (kapitel 1-3) ger vi en inramning till arbetsliv och lärande. Kapitel 2 tar upp och behandlar de faktiska förutsättningarna, såväl kognitiva som biologiska, att verkligen åstadkomma ett livslångt lärande i arbetslivet. Kapitel 3 behandlar vilka förutsättningar till och krav på lärande som dagens arbetsliv ställer och vi försöker specifikt ringa in vad i detta som är nytt.

Efter dessa inledande kapitel kommer vi (kapitlen 4-6) in på vad vi från olika källor vet om distansundervisningen i ett arbetslivsperspektiv. Den aktuella litteratur som kan anses vara relevant presenteras i kapitel 4. I kapitel 5 tar vi upp några av de erfarenheter som Ingenjörssamfundet gjort i sitt arbete och i kapitel 6 presenterar vi några av de slutsatser vi kunnat dra av de ca 80 intervjuer vi gjort med distansundervisningens aktörer på användar- respektive producentsidan i samband med arbetet med denna rapport.

I den tredje och avslutande delen (kapitel 7 och 8) presenteras olika analytiska och resonerande avsnitt samt slutsatser. Kapitel 7 tar upp de faktorer som vi utifrån våra erfarenheter och studier ser som viktiga förutsättningar för att distansundervisningen ska kunna vara den katalysator för livslångt lärande som vi tror att den har potential till. I kapitel 8 försöker vi skissa en vision för distansundervisningen vid ett genomförande av det livslånga lärandets strategi i svenskt arbetsliv. Utifrån en sådan vision är det möjligt att diskutera vilka krav på ett svenskt distansundervisnings-system som måste ställas för att visionen ska kunna förverkligas.

2. Lärande i arbetslivet

Vi ska i detta kapitel först titta på vad som konstituerar lärande i arbetslivet. Därefter tar vi kort upp de aktuella tendenser som finns inom litteraturen kring lärande i arbetslivet. För det tredje behandlar vi den teoretiska utbildningens betydelse för det arbetslivsinriktade lärandet. För det fjärde diskuterar vi utifrån ekonomisk allokeringsteori när individen bör ha tillgång till teoretisk skolning; före inträdet i arbetslivet eller ska fortbildningen spridas jämnare under yrkeskarriären? Den femte och sista fråga vi ställer handlar om vad forskningen säger om möjligheten till livslångt lärande. Är det en realitet eller en blåögd illusion?

Lärande i arbetslivet

Då det gäller arbetslivet är begreppet kunskap inte okomplicerat. Kunskap är visserligen bra, men i ett arbetslivssammanhang eller utifrån ett ekonomiskt perspektiv inget självändamål. Den kunskap som ska förvärfvas måste för det första vara inriktad mot något som har med arbetsuppgiften att göra. Den måste för det andra vara kopplad till den praktiska förmågan att få något uträttat. För det tredje ska denna anpassning mellan lärande och arbetsuppgift vara sådan att det skapas värden som är större än de värden som använts tidigare i produktionsprocessen. Av dessa skäl brukar man i stället använda begreppet kompetens.

Vad är då kompetens? Ett allmänt svar på detta är svårt att ge eftersom begreppet innebär krav på situationsanpassning. Men det är långt ifrån kunskaper som ensamma konstituerar kompetensen. Andra element i kompetensen är initiativförmåga, ambitionsnivå, attityder, självförtroende, förmåga att använda sina egna och andras erfarenheter i en beslutssituation, förmåga att förstå en användares behov, osv.

Vad är det då som konstituerar lärandet i arbetslivet? Att besvara denna fråga någorlunda noggrant är en uppgift som de flesta filosofer, pedagoger, psykologer, sociologer eller ekonomer skändligen har misslyckats med och vi gör inga anspråk på att lösa denna mycket komplicerade fråga. Dock skulle vi här kort vilja rekapi- tulerade de resonemang som förs i Lundgren (1996) i boken *Livslångt lärande*.

Man kan konstatera att företrädarna för olika discipliner har mycket skilda åsikter i frågan och att till råga på allt det också finns starkt skilda ståndpunkter inom en och samma disciplin. Man kan dock tillämpa strategin att se inte vad man tvistar om utan försöka identifiera de faktorer som man är överens om. Man kan då konstatera att det föreligger en mycket bred enighet om två faktorer:

- erfarenheten är grundläggande för att skapa en praktiskt användbar kunskap
- övning ger med andra ord färdighet;

- om en person gör en och samma sak hela tiden så minskar inlärningseffekten så småningom arbetsuppgiften rutiniseras och de kognitiva nivåer som har med lärande att göra ”friställs” för andra uppgifter.

Dessa grundläggande teser har fått stöd från forskare från olika discipliner. Enligt industrisociologerna Kohn och Schooler (1983) påverkar arbetsuppgiftens komplexitet utvecklingen av individens intellektuella förmåga och den senare påverkar i sin tur de arbetsuppgifter individen tilldelas eller kan ta sig an. Om vi väljer en representant för den ekonomiska disciplinen så kan tänkandet illustreras av den japanske arbetsmarknadsekonomen Kazuo Koike (1984, 1987). Enligt Koike berodde de tidigare framgångarna för de japanska storföretagen på kompetensen hos de japanska industriarbetarna, som tidigt lärde sig att själva ta ansvar för att lösa problem som man i väst överlät till specialister som sällan befann sig i centrum av själva arbetsprocessen. Dessa förmågor tränades in genom arbetsrotation, variation, egen problemlösning vid omställningar eller vid anpassningar till oförutsedda händelser.

Om vi utifrån denna typ av forskning skulle ställa oss frågan hur ett arbetsliv som syftar till livslångt lärande skulle se ut, skulle det enkla inte heltäckande men oerhört ”tunga” svaret bli att det är ett arbetsliv *som successivt ger den enskilde individen möjlighet att utifrån sina tidigare erfarenheter och kunskaper få arbetsuppgifter som åtminstone på något plan innebär en variation eller förnyelse i jämförelse med vad hon tidigare gjort.*

Det finns också inom forskningen en tydlig skiljelinje i hur man ser på lärandets karaktär. Pedagoger, psykologer och kanske nationalekonomer menar att lärandet är individuellt och måste förstås ur denna synpunkt. Den enskilde personens erfarenheter och kunskaper kan ses som en ”integral” över denna persons hela liv, arbetslivserfarenheter, värderingar, formell utbildning, osv. Mot detta synsätt presenteras, speciellt från olika företagsekonomers och konsulter sida, olika aspekter på ”organisatoriskt lärande” där man mer är intresserad av hur organisationen i dess helhet snarare än de enskilda individerna utvecklas.

Beroende på målsättningen med det problem man diskuterar kan båda perspektiven naturligtvis rättfärdigas. Ur det individuella perspektivet ser man dock inte företaget automatiskt som en enhetlig lärande organism utan ser företagets lärande som en funktion dels av hur de enskilda individerna lär sig och dels vilka strukturer och incitament dessa har att dela med sig av kunskaperna och att samarbeta inom organisationen.

Men lärande kan också kategoriseras på andra sätt. Det erfarenhetsbaserade lärandet kan, enligt Mumford (1993), indelas i fyra kategorier:

- intuitivt lärande; det lärande som sker mer eller mindre omedvetet,
- omständigheternas lärande (*incidental learning*); lärandet sker genom att vissa tillfällen mer eller mindre slumpvis yppar sig,

- retrospektivt lärande; lärande genom reflektion och analys av upplevda erfarenheter,
- prospektivt lärande; lärande som en följd av en medveten planering av att lära sig av en förväntad framtida händelse.

Lärande kan alltså komma till stånd genom att man hanterar ett problem på ett allt bättre sätt genom att handla, dra slutsatser, diskutera och reflektera, ändra sitt beteende och handla igen (den sk Kolb-cykeln). Mycket av diskussionen och forskningen om lärandet i arbetslivet sker också kring detta "vardagslärande", dvs hur man lär sig genom "korridor-" och "kafferumssnack" med sina kollegor. Men det finns också ett lärande som hänger ihop med mer komplexa sammanhang. Den amerikanska organisationsteoretikern James March (1991) använder sig av begreppen *exploaterande (exploitation)* respektive *utforskande (exploration)* lärande i detta sammanhang. Exploatering sammanbinds med sådana begrepp som förfining, val, effektivitet, selektion, implementering och utförande medan utforskande associeras med begreppen sökande, variation, risktagande, experimentering, upptäckt och innovation. Det finns också en uppfattning som säger att strukturer som stöder den ena typen av lärande inte automatiskt stöder den andra och att de två begreppen kan stå i motsättning till varandra.

Inte minst i samband med datoriseringen har en ofta intensiv debatt förts rörande kunskapens karaktär i termer av explicit eller kommunicerbar kunskap respektive tyst kunskap (Polanyi 1962). Kanske de i ett arbetslivssammanhang viktigaste kompetenserna ligger inom den "tysta sfären", dvs kompetenser som tar lång tid att utveckla och som man endast kan tillägna sig genom egen erfarenhet. Det som kan kommuniceras via IT eller andra media är enligt detta synsätt data och möjligen information. Dock är kunskap och speciellt kompetens något som uppstår när individen använder sin egna tysta kunskap för att tolka, förstå och agera utifrån de data hon skaffar sig.

När denna distinktion väl dragits finns det dock anledning att varna för att dra gränsen mellan kommunicerbar och tyst kunskap alltför hårt. Ett annat sätt att se på dessa problem är att se kunskapen i förhållande till graden av medvetandenivå, från förnimmelse till förståelse. Ett viktigt steg i utvecklingen längs denna skala är begreppet *objektifiering* (då personen i fråga kan se på studieobjektet utifrån). En viktig del i lärandet i arbetslivet är också förståelsen av de olika samband som påverkar arbetet. Vi har alla mer eller mindre välbetänkta modeller för arbetet som implicerar någon form av samband mellan val av handling och förväntat resultat. Dessa modeller eller algoritmer kan på en hög abstraktionsnivå läras ut i formell utbildning. Vad som troligen sker i arbetslivet är att personerna utifrån sina erfarenheter och förhandsuppfattningar av orsakssambanden skapar *modeller* anpassade till de nivåer där deras arbetsuppgifter ligger.

Det är emellertid uppenbart att utvecklingen också ställer andra krav på lärande. Den reduktion av livslängden på kunskap, de kortare ledtiderna,

produktlivscyklerna, de strukturrationaliseringar som kommer i den tekniska utvecklingens och globaliseringens fotsår osv, ställer de yrkesverksamma inför nya möjligheter men också inför nya problem. Ett problem kan vara att den grundläggande yrkesutbildningen blir allt snabbare föråldrad eller att yrket i fråga till och med kan vara i utdöende. Den enskilde behöver förnya större eller mindre delar av sin grundutbildning för att vara anställningsbar även fortsättningsvis. Denna kompetensutveckling kan ta sig många former. En är att vederbörande på ett utbildningsinstitut kompletterar och förnyar sin grundutbildning. En annan möjlighet är att personen i fråga hela tiden rör sig på arbetsmarknaden och på varje enskild arbetsplats införskaffar den erforderliga kompetensen för jobbet. Förmågan att planera sin egen karriärutveckling blir här en egen kompetens. Även denna förmåga är en egenskap som säkert måste läras, ett lärande som också hänger ihop med attityder. Men vi ska också vara medvetna om att det inte endast är människor i yrken som är stadda i nedgång som är i behov av dessa mer grundläggande kunskapskompletteringar. Arbetslivet förnyas successivt, människor kan också i framtidsbranscher känna att de vill gå vidare och prova på något annat.

Lärandet i forskningen

En intressant trend inom den företagsekonomiska forskningen är hur den alltmer kommit att betona lärandet och det mänskliga kapitalet. I mitten på 1980-talet var det endast undantagsvis möjligt att finna en litteraturreferens till lärande och företag eller lärande och arbetsliv. Lärandet tillhörde skolor och universitet. Därefter har som vi vet trenden vänt. Under början av 1990-talet var ”organizational learning” (organisatoriskt lärande) det stora paradigmet kring vilket forskare och bokutgivare flockades. Nu har detta paradigmet förlorat sin ställning, men inte till förmån för någon ny ansats utan lärande utan till ”knowledge management”, något som kan översättas med kunskapsledning eller, mindre hierarkiskt uttryckt, *kunskaps-hantering*.

Gemensamt för alla dessa paradigmer är att de talar om det mänskliga kapitalet som företagets viktigaste tillgång, att vi nu lever i ett kunskapsamhälle, där kunskap är den viktigaste konkurrensfaktorn, osv. Alla har vi hört dessa påståenden, ofta till leda. Denna retorik provocerar oss att verkligen grunna på vad som är nytt och sant i detta. Var det inte lika viktigt för såväl entreprenörer, ingenjörer, arbetare, tjänstemän och säljare att vara duktiga och kompetenta under den tid de svenska storföretagen byggdes upp som det är nu? Jo, uppenbart är kunskapsbildning och kunskapsantering en försummad aspekt av studierna i den ekonomiska historien.

Men av detta konstaterande kan vi inte dra slutsatsen att kunskapsbildningen inte är viktig eller kanhända än viktigare i dagens ekonomi. Den rimligaste hypotesen är att kunskapsbildningens relativa betydelse har ökat över tiden och att detta är en följd av produkters och processers allt kortare livslängd, möjligheterna för konkurrenter att snabbt hämta in ett försprång som det ledande företaget har,

öppnandet av gränser för fritt flöde av kapital, varor och tjänster, automatisering av enkla och okomplicerade arbetsuppgifter, kvalitetskraven som höjts osv. De företag som inte förmår utveckla sig och i detta arbete ta med sig hela personalen kommer efter och blir så småningom akterseglade. Så har den hårdare konkurrensen medfört krav på allt kortare leveranstider, krav på tillmötesgående av den enskilde kundens speciella behov och högre ställda krav på kvalitet och tillförlitlighet. Sist men inte minst ska detta levereras till konkurrenskraftiga priser.

Men hur kommer det sig att intresset för knowledge management (KM) har ökat? Det är egentligen svårt att definiera KM eftersom begreppet är vagt och används i en mängd olika sammanhang. Att skapa och lagra "kunskap" för senare återanvändning är kanske det vanligaste temat. Att skapa metoder för att finansiellt mäta kunskapens och andra materiella tillgångars värde är ett annat. Vidare arbetar man inom KM med att underlätta spridningen av kunskap inom företag eller koncerner samt att skapa en företagskultur där medarbetarna delar på kunskap.

Intresset för KM hänger i tid samman med informationsteknikens och kanske framför allt Internets utbredning i arbetslivet. Mycket av innehållet i KM går också ut på att hantera spridningen av den kunskap som finns lagrad eller görs kommunicerbar med hjälp av IT.

KM är än så länge mycket retorik och ganska lite av praktiska resultat. Många företag som tillämpat KM har dock tillskapat olika KM-funktioner i företaget med ansvar för kunskapshanteringen. Ofta har denna integrerats med dataenheterna och ibland med enheterna för intern kommunikation. Men begreppet kunskapshandling är inte lätt. I boken *Benchlearning – Förebilder som hävstång för utveckling* (Karlöf, Lundgren, Edenfelt-Froment, 2000) ställs andra frågor än de som KM försöker svara på. Är det inte skillnad mellan data, information, kunskap och kompetens? Hur överförs den tysta kunskapen? Hur ska vi veta att den information vi söker är värdefull? Hur ska vi hantera den snabbt växande mängden av "lagrad kunskap" som finns runt omkring oss? Hur kan man använda sig inte bara av egna utan även av andras erfarenheter? Varför är "de goda föredömenas pedagogik" viktig i den tid då vi hotas av informationsmässig övermättnad? Hur använder vi andras erfarenheter i vår egen utveckling?

Om vi alltså tar prov på lärandet i svenskt arbetsliv som det kommer till uttryck i forskning, bokutgivning, seminarier och diskussioner får vi en bild som visar upp en ganska yrvaken fasad. Tyvärr visar en litteraturgenomgång på ganska bestämda, och därmed ganska förenklade svar, retoriken är ofta hög-travande och alltför få frågor reses. Nya koncept och frälsningsläror presenteras utan att de problem och utvecklingstendenser som aktualiserar lösningarna redovisas. Men trots att retoriken i denna typ av debatt är tröttande är det ändå troligt att den avspeglar viktiga frågeställningar i ekonomi och arbetsliv. Om så inte vore fallet skulle de inte få den uppmärksamhet de faktiskt får.

Den teoretiska utbildningens roll

Så långt har vi behandlat den praktiska erfarenheten som ”kunskapens moder”. Vad betyder då den teoretiska utbildningen? Är den endast ett utanpåverk vars enda reella innebörd är att den hjälper arbetsgivarna att klassificera och gradera arbetskraften?

Faktum är att det vore en grov förvanskning att framställa saken på detta sätt. Forskningen visar att den teoretiska skolningen kan stödja den praktiska erfarenheten och samverka med denna via en rad olika mekanismer.

För det första kan många teoretiska utbildningar beskrivas som kondenserad praktik, dvs de är den bästa sammanfattning av de erfarenheter och rön man vid ett visst tillfälle har att tillgå och som kan meddelas nya utövare inom området. På detta sätt kan vi säga att teoretisk utbildning förser oss med ett verktyg som ger oss möjlighet att ta del av andras erfarenheter och se vilka faktorer som är av betydelse för att man t ex ska lyckas med en arbetsuppgift.

För det andra förser den teoretiska utbildningen oss med ett språk som gör det möjligt att kommunicera och diskutera med andra inom området. Har vi gått igenom samma utbildning som en annan person märker vi också hur snabbt vi kommer in på sakfrågor och kan utbyta erfarenheter med denna.

För det tredje tillhandahåller den teoretiska utbildningen modeller eller scheman som är förenklade och renodlade bilder av verkligheten. När vi sedan i arbetslivet ska utföra en arbetsuppgift plockas ofta dessa i utbildningen givna scheman in på en lägre nivå och ger en bild av den logik som styr arbetsprocessen. Denna modell kan vara mer eller mindre verklighetstrogen och relevant. Dock har det visat sig att den som är van att etablera en modell också lättare kan ta till sig andra modeller och även har förmåga att se i vilka sammanhang modellen kan tillämpas och när den måste modifieras eller överges.

För det fjärde överförs också i en formell utbildning vissa attityder och värderingar som anses vara viktiga för att utöva en profession. Detta är tydligt i sådana yrken som läkare, jurister, poliser, lärare.

Vi ser alltså att kompetens är något helt annat än formell utbildning. Trots detta kan vi inte ställa begreppen i motsats till varandra eftersom teoretisk kunskap också ingår som en ingrediens i den tysta kunskapen, integreras i individens erfarenheter och påverkas av hennes ambitioner och värderingar.

När ska den formella utbildningen komma?

Runt om i hela världen har vi ett utbildningssystem som lägger merparten, för att inte säga mer eller mindre hela den utbildning som individen får i livet under ungdomsåren och i princip före inträdet till arbetsmarknaden. Det finns en rad goda skäl till detta och det speglar i stora drag det kunskapssamhälle som utbildningen var avsedd för. De grundläggande kunskaper och färdigheter som individen behöver för att klara sig i samhället ska naturligtvis ligga så *tidigt* som möjligt i livet. Då blir

också den tid under vilken individen kan förränta sin utbildning lång. Detta förutsätter naturligtvis att samhället, som utbildningen var avsedd för, inte förändras i någon större omfattning. Alternativkostnaden för individen att förvärva utbildningen är också lägre i unga år eftersom hon inte är etablerad på arbetsmarknaden och alternativ användning av tiden är att utnyttja den som fritid eller i ett jobb som inte kräver längre utbildning och då också är tämligen lågavlönat.

Men detta betyder inte att det ur ekonomisk synvinkel bör vara så att all utbildning ska ligga före inträdet på arbetsmarknaden. Ett skäl är nämligen att det vid denna tidpunkt är omöjligt att *förutse* vilken utbildning jag kommer att behöva i framtiden. Vilken yrkesbana kommer jag att ägna mig åt, vilket företag kommer jag att arbeta inom, vilka produkter och vilka marknader kommer jag att arbeta med? Och kanske det viktigaste för en yrkesverksam: Vilka kunskaper behöver jag ha i mitt arbete i morgon och i övermorgon för att kunna klara av mina arbetsuppgifter i en ständigt konkurrensutsatt och föränderlig omvärld? På vilket sätt skaffar jag mig kunskapsmässig beredskap för detta?

I stället för att man förvärvar alla tänkbara kunskaper före arbetslivets början är det då bättre att man skjuter upp vissa studier tills man vet att man också kommer att behöva dem samt också naturligtvis då vet vad man ska läsa in. Denna aspekt får i dagens arbetsliv en allt större tyngd eftersom omsättningshastigheten på kunskaper tenderar att bli allt högre. Halveringstiden på kunskaper för vissa civilingenjörer anses idag vara fem år, vilket i princip betyder att hälften av civilingenjörens kunskaper är omoderna redan vid den tidpunkt han eller hon utexamineras och är beredd att ta sitt första jobb eller har arbetat några år.

Det finns också andra tunga skäl att lägga stora delar av utbildningen senare i livet. Om individen också skaffar sig en viss erfarenhet av yrket, företagsvärlden eller samhällslivet i största allmänhet har hon också mycket större möjligheter att själv kunna avgöra området, omfattningen och inriktningen på den egna nödvändiga kompetensen samt att relatera den teoretiska utbildningen till ett praktiskt sammanhang. Därmed kommer hon också på många sätt inte bara vara motiverad att tillgodogöra sig utbildningen utan också att kunna använda den.

Det argument som ofta hörs mot utbildning senare i livet, och som går ut på att den tid individen kommer att kunna använda sig av utbildningen ifråga då blir för kort, synes få allt mindre relevans. Om omsättningshastigheten på kunskap blir allt högre och den tid under vilken kunskapen är relevant allt kortare blir den studerandes ålder allt mer ointressant. Antag att utbildning i ett visst dataprogram beräknas ha en förväntad livslängd på fem år. Oavsett om den som ska lära sig programmet är 20 eller 60 år kommer vederbörandes förväntade användningstid av programmet i fråga att vara just fem år och inte begränsas av vederbörandes ålder.

Vad blir då slutsatsen av detta resonemang? Det är ingalunda att den utbildning som sker under ungdomsåren är oväsentlig eller bör dras ned. Utbildningen i ungdomsåren har en avskrivningstid som räcker hela livet och den bygger dessutom

upp en kapacitet att lära också senare i livet. Men denna utbildning måste kompletteras med möjlighet till kontinuerlig fortbildning senare i livet.

Utbildningskraven stiger över tiden över hela världen. Det finns inga enkla samband mellan utvecklingstakt och utbildningsnivå men det verkar som om en hög utbildningsnivå totalt sett och i genomsnitt verkar vara förutsättningen för att man ska kunna resa sig till högre utvecklingsnivåer.

Det finns en hel del skäl som talar för (en del är presenterade i detta avsnitt och andra kommer att presenteras i kapitel 3) att samhället bör anpassa sig till dessa ökade utbildningskrav, inte bara genom att förlänga utbildningstiden före inträdet i arbetslivet utan också genom att lägga resurserna på att ge fortbildningsmöjligheter till dem som redan befinner sig i arbetslivet. Hur stor denna ökning skulle vara, sett t ex över en tjugoårsperiod, är omöjligt att bedöma i dag. En del fackliga representanter har bedömt att ungefär lika stor summa som vi i dag lägger på grundutbildning på högskolor och universitet bör gå till fortbildning. Vi har ingen aning om huruvida denna bedömning är en överdrift eller om det är ett fel åt andra hållet. Viktigt är emellertid att vi håller öppet för att den nuvarande fördelningen av utbildningsresurser, med huvuddelen koncentrerad till ungdomsåren och någon enstaka dag per år för resten av arbetslivet, förmodligen inte är den optimala lösningen.

Är livslångt lärande möjligt?

Hur förändras då människans förmåga till lärande över tiden? Stämmer talesättet att det är svårt att lära gamla hundar sitta?

En genomgång av forskningen inom fältet tyder på att vissa kompetenser som kan förknippas med lärandeförmågan tenderar att försvagas genom åren. Kortminne, reflexer och vissa liknande egenskaper försämras. Men trots allt visar det sig att äldre människor i princip kan lära sig lika bra som de yngre. Dock, då det exempelvis gäller språkområdet, t ex att lära sig skriva med vänster hand eller då det gäller att lära sig ett nytt språk, visar det sig att de äldre har något svårare, i fallet med ett nytt språk framför allt att lära sig uttalet. Den vanliga slutsatsen av dessa typer av studier är att det inte föreligger några större skillnader mellan människor i olika åldrar vad gäller förmågan att förvärva nya kunskaper och färdigheter. Men forskningsresultaten visar också att de äldre faktiskt kan ha vissa fördelar framför yngre att lära sig mer *komplexa* sammanhang. I dessa är troligen inte de egenskaper vilkas funktioner försämrats under åren speciellt viktiga eller också har människan förmåga att på andra sätt kompensera sig för dessa förändringar. Troligen lär sig också individen med åren att hantera sina olika förmågor på ett mer helgjutet och personligt integrerat sätt.

Men det är också viktigt att betona att förmågan att utveckla sin kapacitet till lärande under hela perioden i arbetslivet tycks vara avhängig i vilken utsträckning den enskilda människan fått stimulerande eller fått ta itu med nya arbetsuppgifter,

själv fått lösa problem och ta fasta på möjligheter. Om arbetslivet för den enskilde blir rutin, om alla utvecklande arbetsuppgifter tas om hand av andra specialister eller chefer eller om den enskildes alla kunskaper inte används, är risken stor att individen utvecklar ett instrumentellt förhållningssätt till sitt arbete. De kognitiva processer som ligger på de nivåer som är förknippade med lärande inkopplas då mot andra objekt och områden än själva arbetslivet. Det är därför inte svårt att förstå att de som under årtionden inte varit vana vid ett utvecklande jobb får svårt att anpassa sig då kraven på omställning eller kanske till och med omskolning till ett annat jobb en dag kommer.

Dessa slutsatser sammanfattades i boken *Livslångt lärande* (Lundgren 1996) på följande sätt:

”Det finns inga tillräckliga biologiska, psykologiska eller kognitivt ”objektiva” skäl till varför människor inte skulle kunna fortsätta att utvecklas under mycket lång tid i arbetslivet, ja till och med fram till den sista dagen före den formella pensioneringsdagen. Om så inte sker, beror det inte på biologin, utan främst på sociala eller ekonomiska faktorer, dvs sådana förhållanden som vi själva kan påverka.”

Ingenting har hittills framkommit som ger skäl att rucka på denna slutsats.

3. Nya förutsättningar för lärande i arbetslivet

Mot bakgrund av allt det som skett under 1990-talet, med krisen i början av årtiondet, strukturomvandlingen, den fortsatta IT-utvecklingen och inte minst Internets snabba erövring av arbetsplatserna och den fortsatta globaliseringen, är det naturligtvis ingen lätt uppgift att fånga upp de faktorer som på ett påtagligt sätt påverkat förutsättningarna för lärande i arbetslivet. Men vi kan försöka följa denna diskussion utifrån Diagram 1.

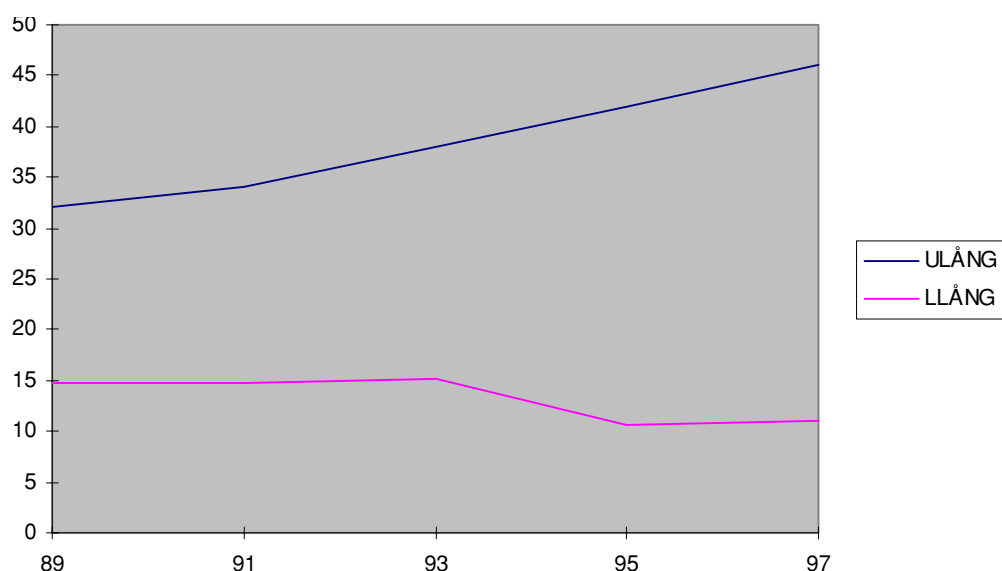


Diagram 1. Andel med utbildnings- och lärotidskrav minst tre år, 1989-1997

Detta diagram är konstruerat utifrån resultaten av två tilläggsfrågor i den årligen förekommande arbetsmiljöundersökningen¹:

- Krävdes det för ditt nuvarande arbete någon fortsatt grundläggande skolutbildning eller kurs förutom grundskola eller folkskola?
- Krävdes det (förutom utbildning eller kurs) någon arbetsförberedande lärotid eller introduktionsutbildning på arbetsplatsen innan du klarade ditt jobb?

¹ SCB:s arbetsmiljöundersökningar besvaras av drygt 10 000 individer årligen. Bortfallet brukar ligga på cirka 25 procent.

I diagrammet kan vi se hur andelen som anser att deras skolutbildnings- respektive lärotidskrav är minst tre år förändrats under tiden 1987-1997.

Som väntat ser vi att andelen som svarar att minst tre års grundutbildning krävs för arbetet stiger successivt under perioden. Om vi studerar kurvan för lärotidskraven ser vi att denna ligger konstant eller till och med stiger något under perioden 1989-1993 men att lärotiden efter 1993 tar ett språng nedåt. Under hela perioden växer gapet mellan utbildnings- och lärotidskrav.

Vad vi ser är alltså att upplärningstiden blir allt kortare samtidigt som kraven på formell utbildning blir allt högre. Dessa tendenser gäller inte enbart någon enstaka grupp utan är genomgående för alla branscher, alla typer av verksamheter – privat, statlig eller kommunal – för alla storlekar på arbetsplatserna, för båda könen och för alla utbildningskategorier.

Resultatet är inte självklart. Vi har ju alla den föreställningen att arbetslivet blir mer och mer komplext. Skulle då inte resultatet bli att inte bara utbildningskraven utan också lärotidskraven i arbetet skulle öka?

Vi ska endast ta upp några av aspekterna bakom detta resultat och inte i detalj gå igenom orsakerna till denna "lärandeparadox" (för en mer fullständig diskussion, se Lundgren 1999).

En intressant frågeställning är naturligtvis vad som ligger bakom de förhöjda utbildningskraven. Är de i huvudsak endast en anpassning till att den allmänna utbildningsnivån stegrats och att arbetsgivarna därför har fler högutbildade att välja bland? Undersökningen tyder på att denna aspekt finns med i bilden men att den ingalunda är dominerande. En alltmer komplicerad teknik, bortrationaliseringen av "mellanchefer" som finns till hands och talar om hur problem ska lösas, de ökade kraven på "kommunikativa färdigheter" i form av främmande språk och inte minst svenska, kraven på att de yrkesverksamma har en ordentlig grund som underlättar framtida lärande, är några av de faktorer arbetsgivare och personalansvariga betonar.

Men varför går då lärotidskraven ned? Orsaken tycks inte ligga i att arbetsuppgifterna blivit enklare utan i att lärandet snabbt effektiviserats. En av de viktigaste förklaringarna till detta enligt de flesta av de i undersökningen cirka hundra intervjuade personal- eller utbildningsansvariga är det faktum att den arbetskraft som nu kommer ut på arbetsmarknaden har en mer gedigen formell utbildning och att detta gör det möjligt att snabba upp läroprocessen.

Än viktigare som förklaring är kanhända att "allt nu går snabbare". Ledtider reduceras, "time to market" förkortas. Varför skulle då inte lärotiderna också förkortas? Den kunskap som behövs har karaktären av "färskvara" men detta kräver att den enskilde har tillräcklig grundutbildning för att själv kunna avgöra kunskapsbehovet och själv ta ansvar inom projektgruppen. Den efterfrågade kunskapen tillhandahålls i allt mindre utsträckning "på kurs".

Det allmänna kravet på allt effektivare tidsanvändning påverkar på en rad sätt organisationerna. Nya organisationsformer med mer inslag av projekt- och lagarbete införs. Företagen hinner inte behandla ordern enligt de tidigare strikt funktions-

baserade organisationsstrukturerna. ”Projektgruppen” får ansvaret för hela processen ”från ax till limpa” vilket möjliggör att arbetsprocesserna löper parallellt och inte linjärt följer efter varandra, med alla de risker för bildandet av flaskhalsar denna organisationsform innebär. Den nyanställda är nybörjare på jobbet men det är i viss utsträckning också den som arbetat länge på företaget.

De nya organisationsformerna betyder också att de anställda inte arbetar ensamma i samma utsträckning som tidigare. Man jobbar i grupp och får av sina kamrater i gruppen information om vart man vänder sig inom företaget då det uppstår problem osv. Dessutom har man täta projektmöten där var och en har rapporteringsansvar för ”sitt” område, något som kräver intresse och engagemang och eget kunskapsinhämtande hos den enskilde för arbetsuppgifterna. Företagen har blivit mer noggranna i sin rekrytering. Det gäller numer att få tag i alltmer självgående medarbetare.

En annan förklaring till den allt snabbare läroprocessen är också att det i dag finns ett internt informationssystem som stöd för inlärandet i form av lättillgängliga data med uppgifter om företaget och dess personal, kunder och produkter. Det är lätt att leta sig fram till vem som gör vad i företaget. Likaså är information om den aktuella kunden lätt tillgänglig och det går snabbt att finna information om företags produkter, deras pris och kvalitet. Interna och externa e-postsystem leder till att det går snabbare att komma in i jobbet.

Utvecklingen av olika typer av lärande

När vi talar om IT-stött lärande i dagens arbetsliv kan detta betyda många olika typer av lärande som analysmässigt bör hållas isär. En indelning vi skulle kunna tänka oss är att pricka in de olika typerna av lärande i ett diagram där den vertikala axeln anger tidsrelevansen för kunskapen i fråga från kort till långsiktigt perspektiv (Diagram 2). Är den kortsiktigt relevant (upptill i diagrammet) eller är det en kunskap som ligger till grund för en långsiktig kunskapsuppbyggnad (nedtill i diagrammet)? På den vertikala axeln skulle vi då kunna ha ett mått som anger graden av kunskapens specificitet, från totalt företagsspecifik kunskap som saknar relevans utanför det aktuella företaget /till vänster i diagrammet) till en totalt generellt tillämpbar kunskap (till höger) som kanske i första hand efterfrågas av individen. De olika typerna av lärande skulle kunna grupperas som följer:

- ”Learning by doing”; sådant lärande som sker automatiskt i arbetet och som är en ofta oavsedd bieffekt av själva verksamheten.
- Teknikstödd utveckling; användande av IT i utvecklingsprojekt, simuleringar, datainsamling, IT-stödd användning av best practice, benchmarking etc.
- ”Just in time learning” kategori 1; införskaffande av de kunskaper, data eller information vi behöver för att kunna sköta arbetet den närmaste tiden och vars relevans i ett längre perspektiv är ytterst osäker.

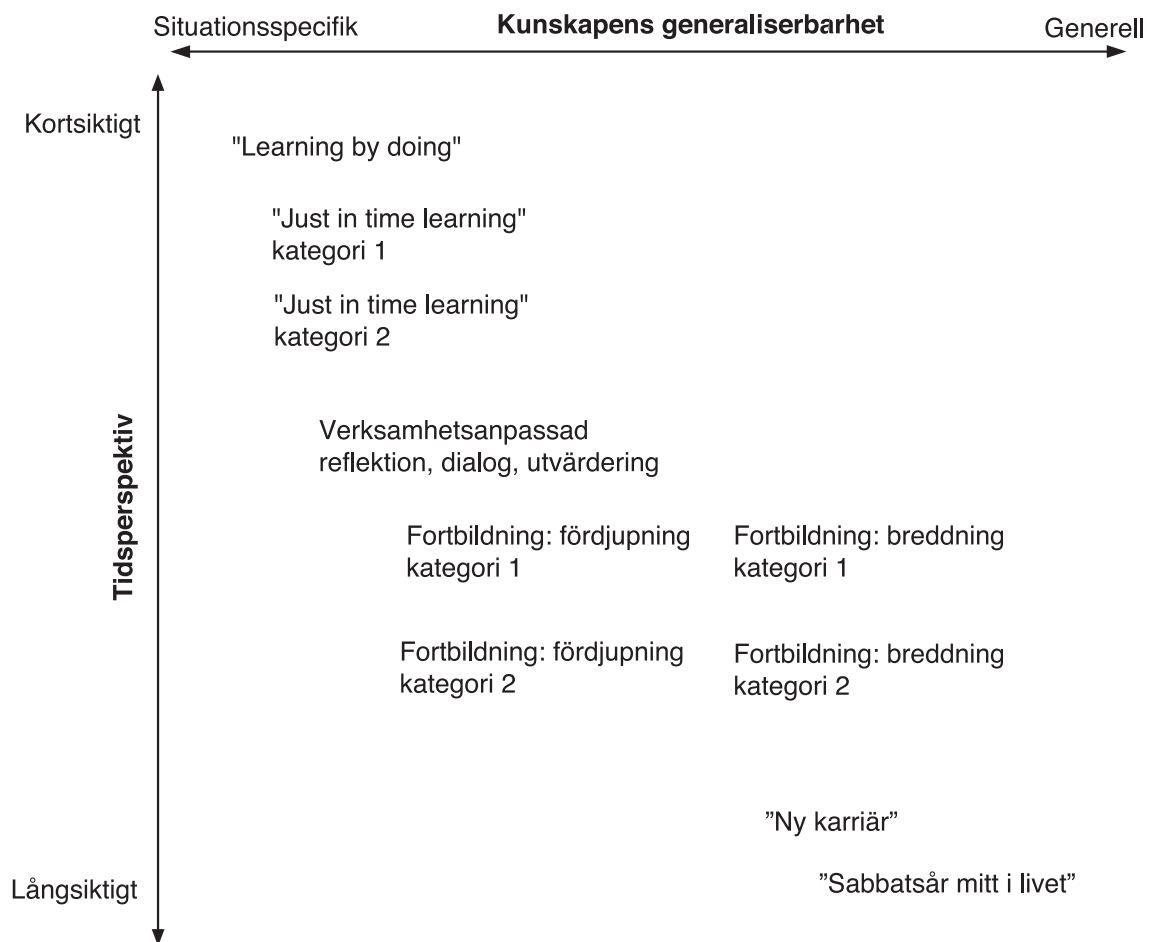


Diagram 2. Olika typer av lärande med hänsyn till tid och generaliserbarhet.

- ”Just in time learning”, kategori 2; införskaffande av de kunskaper, data eller information vi behöver för att kunna sköta arbetet den närmaste tiden och vars relevans i ett längre perspektiv kan bedömas som påtaglig.
- Behov av mer påtaglig fördjupning med behov att avsätta viss tid för verksamheten och med engagemang av externa lärare, kursledare eller mentorer och där behovet fastställs i samråd mellan företaget och den enskilde individen.
- Den enskilde individens behov av att förverkliga sina långsiktiga ambitioner som t ex kan innebära en ny yrkesinriktning och ny arbetsgivare och där perspektivet ligger utanför den nuvarande arbetsplatsens domäner.

Det lärande som i första hand nu snabbt har utvecklats i arbetslivet är det lärande som vi benämnt som ”just in time learning”, dvs ett snabbt och flexibelt lärande och kunskapsinhämtning som i första hand inriktas mot att lösa de arbetsupp-

gifter som arbetsgruppen, ”teamet” eller projektet står inför. Det tycks framförallt vara en ökad användning av och ökad effektivitet i denna typ av lärande som har medfört de allt kortare lärotiderna. Det faktum att folk axlar sina arbetsuppgifter på ett snabbare sätt än tidigare är ju naturligtvis något vi alla ska glädjas åt. Internet, intranät, projektorganisationer osv har möjliggjort denna acceleration av läroprocesserna. Men samtidigt tycks utvecklingen inte vara utan problem. Många menar att samtidigt som det mer än någonsin talas om behovet av lärande i arbetslivet så har vi inte de nödvändiga strukturerna för detta.

I första hand pekas på den högt uppdrivna arbetstakten som försvårar den dialog och reflektion kring arbetsuppgifterna som är en mycket viktig del av lärandet. En effekt av de nya organisationsformer som man i dag tillämpar är också att personalavdelningarna inte längre har den roll de tidigare hade. Fortbildning och kompetensutveckling har i allt större utsträckning blivit en angelägenhet för den enskilde individen och dennes närmaste chef. Tidigare kunde personalavdelningarna med en viss professionalism strukturera upp och handlägga sådana frågor. Ofta hade de också ett vidare perspektiv på den enskildes utvecklingsmöjligheter inom och kanske även utanför företaget än vad den närmaste chefen kan förväntas ha. Å andra sidan har naturligtvis den som är närmast ansvarig för verksamheten den bästa möjligheten att bedöma vad som åtminstone på kort sikt är bra för enhetens/gruppens utveckling. Men risken är då att lärandet riskerar att bli mycket på företagets och inte den enskildes villkor och att eventuella utbildningsinsatser har ett kortsiktigt och inte ett långsiktigt perspektiv.

Det är i och för sig inte omöjligt att reducera de negativa effekterna av att närmaste chefen fått ett ökat inflytande över lärandet. Företagens personalenheter kan t ex se till att man på lämpligt sätt deltar i utvecklingssamtalen på olika nivåer eller håller sig underrättade om de enskildas önskemål rörande den egna karriärutvecklingen. Tillsammans med den allt starkare tidspresen kan denna nya organisationsstruktur emellertid ha medverkat till att lärandet i det övre, vänstra hörnet av diagrammet, dvs det kortsiktiga och företagsspecifika lärandet, blivit mycket effektivt medan lärandet tycks bli allt svagare ju längre ut mot det generella och långsiktiga hörnet vi kommer.

Det är också ganska naturligt att företaget åtminstone till vissa delar är med på att finansiera det företagsspecifika lärandet. Åtminstone i teorin har företaget däremot inga incitament till att betala den anställdes generellt gångbara kunskapsutveckling. Den anställda kan ju ta sin kunskap och gå till en konkurrent (Becker 1964). Nu uppför sig verkligheten inte riktigt så som den borde enligt denna teori. I praktiken kan det vara hart när omöjligt att skilja generell och företagsspecifik kunskap från varandra. Men teorin har ändå ett visst förklaringsvärde och kan ha relevans för analysen av samhällets åtaganden då det gäller att finansiera olika typer av lärande.

Även om det är svårt att kvantifiera olika typer av lärande har arbetet med denna rapport och med de arbeten som refereras här givit många indikationer på att det är det snabba, företagsspecifika ”just in time”-lärandet som har ökat i svenskt arbetsliv

under de senaste åren, medan det mer långsiktiga och generella lärandet har, om inte minskat så i alla fall stagnerat. Dessa iakttagelser stöds också av SCB:s personalutbildningsstatistik (se Diagram 3). Här ser vi hur företagens kostnader för personalutbildning successivt ökade fram till mitten av 1990-talet med undantag för krisåren. Därefter har kurvan, trots allt tal om kunskapsutveckling och lärande, inte fortsatt öka utan stagnerat. Detta stämmer också överens med många intervjuades åsikter om att de traditionella personalkurserna inte längre har samma betydelse som tidigare. ”Kunskapen ska vara omedelbart tillgänglig och vi har inte tid att åka på kurs” (citat från intervju svar).

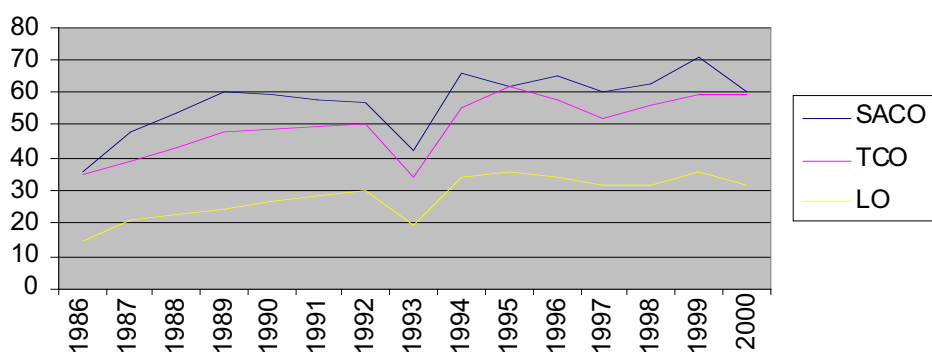
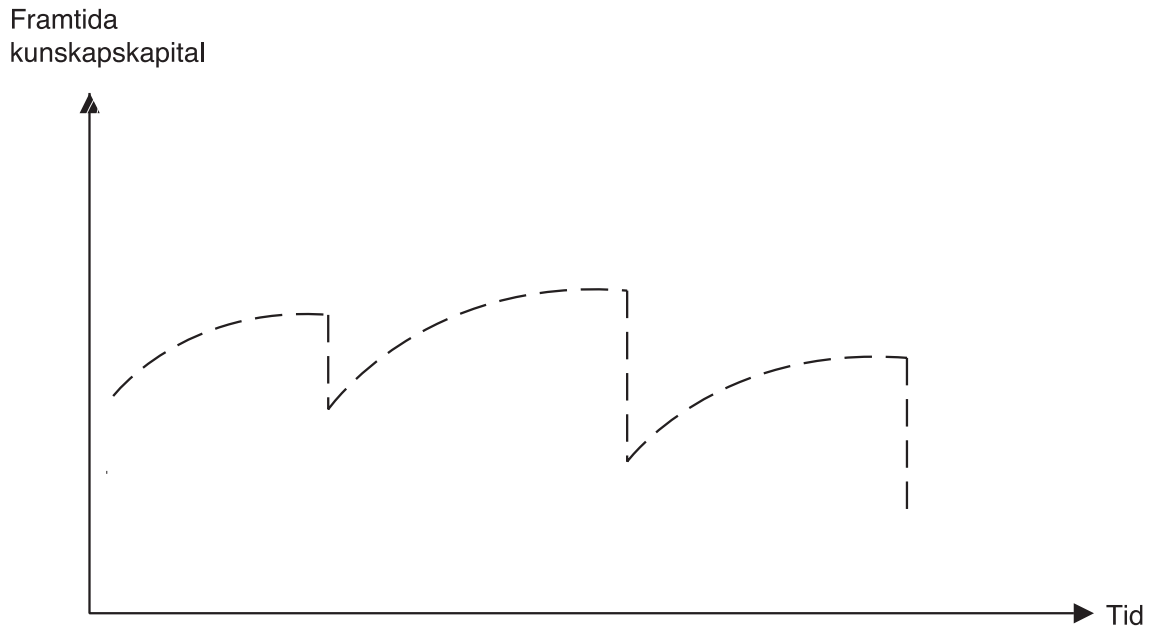


Diagram 3. Deltagande i personalutbildning efter facklig tillhörighet. Procent. 1986-2000. Källa: SCB

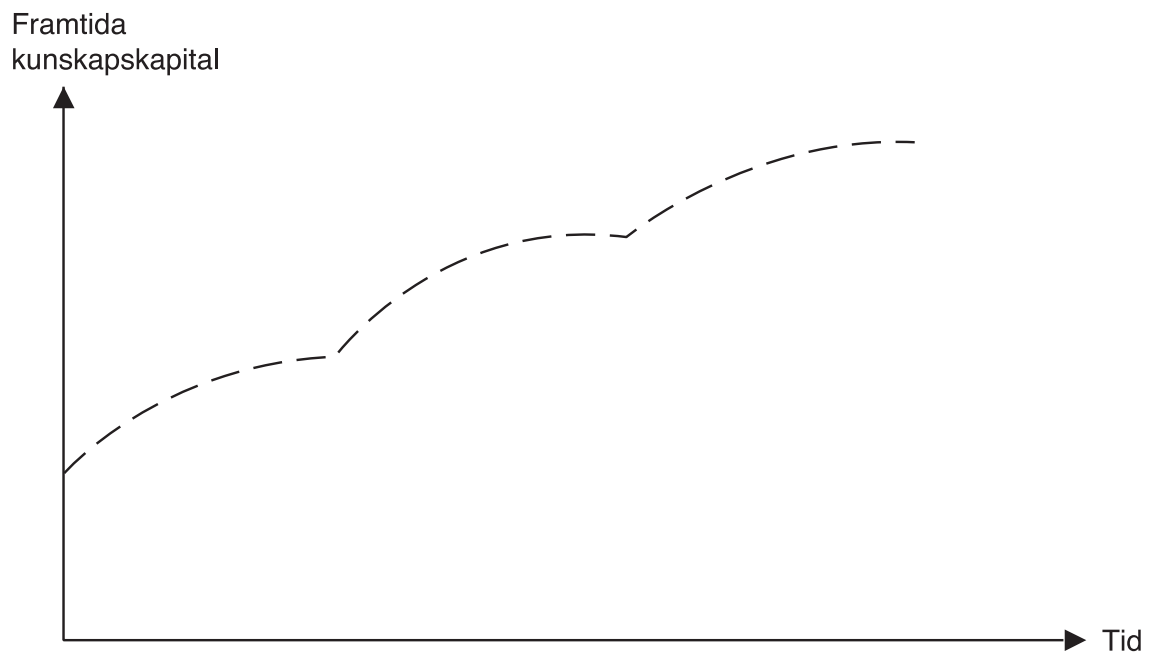
Sammanlagt måste bedömningen av hur lärandet utvecklats i svenskt arbetsliv under det senaste årtiondet bli positiv eller till och med mycket positiv. Men det nya lärandesystemet har också som vi sett vissa svagheter, speciellt då det gäller det långsiktiga och generella lärandet. Nu behöver detta inte nödvändigtvis vara av ondo. Det finns egentligen två alternativa utvecklingsscenarier.

I det första fallet kan vi för varje projekt som individen deltar i få ett snabbt och effektivt lärande (*just in time learning*). Men värdet av detta lärande försvinner i och med att det aktuella projektet avslutats. Erfarenheterna länkas inte in i nästa projekt. Vi får då en ”sågtandad” lärandekurva som kan betyda att personens långsiktiga förmåga att hävda sig på arbetsmarknaden avtar (Figur 1). Om det kortsiktiga lärandet däremot hela tiden kuggar in i tidigare och framtida lärande, dvs om lärandet i varje fas bygger på lärande i de tidigare och lägger grund för lärandet i nästa projekt, kan vi få en långsiktigt stigande lärandekurva som helt och hållet är förenlig med livslångt lärande (Figur 2). Vilken tendens som överväger och hur utvecklingen i detta avseende ser ut för olika kategorier anställda kan vi i dag inte uttala oss om. Med stor sannolikhet går det bra för stora grupper och mindre bra för andra. Vad vi däremot med tämligen stor säkerhet kan säga är att vi i dagens lärandesystem behöver det lim eller de kunskapsbryggor som ger lärandekurvan den långsiktigt positiva lutning vi önskar.

Svårigheterna att få tid över till något utanför det allra mest nödvändiga i arbetet och den allt hårdare tidspressen ställer oss inför frågan hur denna kunskapsutveckling ska kunna äga rum på ett någorlunda smidigt sätt. Kan distansundervisning vara en lösning på detta dilemma?



Figur 1. Långsiktigt avtagande lärandekurva.



Figur 2. Långsiktigt stigande lärandekurva.

4. Utvecklingstendenser och erfarenheter

Begreppet distansundervisning i betydelsen korrespondensinstitut har långa anor, i USA ända sedan kolonialtiden. I ett svenskt perspektiv har distansundervisning förknippats med korrespondensinstitut som Hermods och NKI. I takt med den tekniska utvecklingen ”levererades” undervisningen via nya media som ljudband, video, radio- och satellitöverföring. Enligt Stewart och Winter (1995) innebar bildandet av Open University i England på 1960-talet en viktig kvalitativ förändring av distansundervisningens former och ytterligare en ny etapp kan urskiljas i och med att näringslivet under 1980-talet börjar ta till sig distansundervisningstekniken. Det är IT:s och framförallt Internets utveckling som i arbetslivet skapat förutsättningarna för den våg av IT-stött lärande som nu väller fram.

Distansundervisning på Internet kan ta sig på många former (Wulf 1996):

- 1) email; svarsuppgifter, diskussioner mellan kursdeltagare;
- 2) nyhetsbulletiner eller gruppdiskussioner kring speciella områden;
- 3) nedladdning av kursmaterial;
- 4) interaktiv handledning;
- 5) realtidsinteraktiva konferenser;
- 6) ”intranet”; webbplatser skyddade från insyn utifrån;
- 7) ”informatik”; användning av online-databaser, bibliotekskataloger eller webbplatser för att erhålla information relaterad till studieområdet.

Många menar att denna utveckling drastiskt kommer att ändra hur undervisning bedrivs vid skolor och universitet. Ett problem är dock att det talades mycket om lärandets revolutionering också vid andra tekniska framsteg som t ex videon eller bandspelaren utan att detta annat än ytterst marginellt ändrat på former och innehåll i lärandet. Har nu IT en annan potential? Den viktigaste ledtråden för att besvara denna fråga får vi naturligtvis i empirin. Utan tvekan har moderna IT-baserade utbildningsmetoder i allt större utsträckning börjat användas de senaste åren, men det slående är att erfarenheterna i ytterst liten utsträckning är sammanfattade och än mindre utvärderade. Detta gäller speciellt om man begränsar frågeställningen till tillämpningarna inom arbetslivet.

I detta kapitel ska vi gå igenom de erfarenheter som vi kan finna i litteraturen. *För det första* ska vi redovisa de mer positiva och optimistiska utvärderingar och prognoser som har publicerats. *För det andra* ska vi redovisa några av de kritiska ståndpunkterna. *För det tredje* kommer vi att diskutera de områden som visat sig vara kontroversiella. *För det fjärde* kommer vi att presentera några av de områden som kan anses vara väsentliga för distansundervisningens fortsatta utveckling såsom självreglering och lärande samhällen. Slutligen sammanfattar vi diskussionen.

De positiva erfarenheterna

Utbildningsföretagen är av förklarliga skäl mycket positiva till den moderna distansundervisningen och drar ofta en parallell mellan e-handel och e-learning. På samma sätt som e-handeln kan förkorta den tid det tar att handla kan e-lärande förkorta lärandetiden. Ofta anser man att företag som använder sig av on-line träning kan reducera träningstiderna till ca 50 procent och kostnaderna till mellan 40 och 60 procent (Khirallah and Kolbasuk McGee 2000). Entusiasmen är stor och förväntningarna höga på att IT och inte minst Internet ska accelerera utvecklingen av distansundervisningen. Enligt en marknadsundersökning rapporterad i *Lifelong Learning Market Report 12/15/99* kommer det Internetbaserade lärandet i USA att omsätta 50 miljarder dollar år 2005. Denna ökade efterfrågan förväntas gälla såväl högre utbildning som utbildning och utveckling i företag och bland hushållen. Men samtidigt finns också problem. Den bristande bandbredden gör interaktiviteten dålig. Många anser att de studerande ofta ser den sociala kontakten i en grupp som en målsättning i sig medan lärandet uppfattas som en biprodukt. Som en stor fördel med e-learning framhålls att den kan levereras "just in time" snarare än "just in case".

Det sker också en integration mellan "vardagslärande" och IT-stött lärande som hänger samman med IT-användningen och utvecklingen av nya företagsutvecklingskoncept såsom "knowledge management" (kunskapshantering). Många förutspår att IT-stött lärande kommer att smälta samman med knowledge management och konstituera ett nytt kraftfullt koncept för företagsutveckling (Berry 2000). Den hittillsvarande traditionen att hantera kunskap inom företagen "top-down" kan bli kontraproduktiv medan IT-stött lärande har potentialen att förlägga kontrollen över lärandet till gräsrotsnivå.

Motti (2000) refererar en enkät som tidningen *Information Week* genomfört och där 55 procent av de tillfrågade IT-ansvariga på företagen ansåg att distansundervisning är en av de högst prioriterade metoderna för företagsutveckling. Tidningen förutspår att användandet av klassrum i fortbildningen kommer att sjunka från 77 till 51 procent fram till 2003, alltmedan distansundervisningen bedöms öka med en faktor tre. Ett förhållande som driver på utvecklingen är det ökade jäktet och svårigheten att få folks kalendrar att passa ihop, eller som en projektledare uttrycker det: "att få anställda och chefer att komma överens om en lämplig tidpunkt att förlägga en fem dagars utbildning är som att dra ut en tand utan bedövning". Å andra sidan rapporterar samma projektledare att endast var tionde bland dem som bedriver självstudier slutför studierna och tar sitt certifikat medan tre av tio avslutar kurserna vid traditionell klassrumsutbildning. I en intervju med ledande företrädare för olika utbildningsinstitut framhåller dessa att det funnits tendenser att betona tekniken snarare än innehållet, att man i den allmänna debatten utlovat tekniska lösningar som inte under årtal kommer att vara allmänt tillgängliga på marknaden och att förhoppningarna därmed trissats upp till alltför höga nivåer. Chefen för Masie Center menar att diskussionen nu måste handla mindre om de tekniska lösningarna

och mer om hur man skapar en digital miljö för samarbete. Trots alla brister menar man på Masie att det finns mängder av bevis för och goda exempel på att e-lärandet fungerat, men att "vi fortfarande befinner oss i början av experiment med och exploatering av den nya tekniken".

Nobelpristagaren i ekonomi, Gary Becker (1999), som bl a är känd som en av pionjärerna då det gäller att analysera det mänskliga kapitalet, sällar sig i en artikel i *Business Week* till distanslärandets anhängare. Becker menar att den moderna ekonomin kräver att människorna investerar i att skaffa sig kunskaper, färdigheter och information under större delen av livet. Ändå är fortfarande den huvudsakliga metoden för lärande densamma som på Sokrates tid, dvs att lärare och elever möts ansikte mot ansikte i föreläsningar och diskussioner. Becker menar nu att Internet har potentialen att ändra på detta genom att länka samman folk oberoende av tid och rum. Den huvudsakliga fördelen med distansundervisning jämfört med traditionell skolutbildning är enligt Becker att den sparar på den studerandes tid. Den stora kostnaden för investeringar i humankapital är den tid den studerande lägger ned på lärande. Webbaserat lärande sparar bara i resor in närmare en timme i vardera riktningen per undervisningstillfälle även för dem som bor i en universitetsstad. Online-instruktioner tillåter större tidsflexibilitet för studenterna då det gäller interaktioner med lärare, andra kursdeltagare och med undervisningsmaterialet.

"Gammalt vin i nya buteljer?"

Saunders och Weible (1999) ställde i en enkät riktad till ansvariga inom amerikanska universitet frågan om de ansåg att IT-stödda kurser representerade ett påtagligt pedagogiskt framsteg för de studerande. Nästan 65 procent av dem som svarade ansåg att e-kurser i princip var traditionella korrespondenskurser men med ny teknologi; "gammalt vin i nya buteljer" som författarna sammanfattade det hela. De som uttryckte denna syn på e-utbildning menade också att denna typ av utbildning inte kunde tillgodose kraven på interaktioner och samverkan mellan studenter och lärare eller studenterna sinsemellan. Författarna är på många sätt mycket kritiska till e-utbildningen. De menar att lärande inom de tekniska områdena bäst sker i en omgivning där studenterna har nära till praktiska tillämpningar som i t ex traditionell yrkesutbildning. Vidare menar man att sådana viktiga uppgifter som universiteten har gentemot studenterna som att utveckla ett kritiskt tänkande eller utveckla kommunikationsförmågan gentemot andra kursdeltagare inte tränas i elektronisk utbildning. Den nya tekniken har redan påverkat universiteten och kommer att fortsätta att göra så, men graden av påverkan mistänker författarna kan komma att bli ganska begränsad.

Utifrån en enkätstudie ställd till utbildningsansvariga i engelska företag kommer Sadler-Smith, Down och Lean (2000) också fram till en ganska kritisk hållning som återspeglas i rapportens rubrik: "Moderna lärandemetoder: retorik och realitet". I denna undersökning förnekas inte de moderna lärandemetodernas fördelar då det

gäller flexibilitet eller kostnader. Däremot förvånas författarna över att så lite gjorts för att integrera och utveckla distansundervisning och IT-stött lärande med ett användarinriktat arbetsplatslärande, en kritik som även Saunders och Weible (ovan) framförde.

Robin Peek (2000) menar att distansundervisning i de fall den är tillgänglig är att föredra framför ingen undervisning alls. Han fruktar däremot att distansundervisningen kan bli en billig och undermålig snabbutbildning för de kunskapsmässigt underförsörjda medan den ”riktiga” undervisningen förbehålls de mer privilegierade.

Ett i olika rapporter återkommande problem tycks vara svårigheten att hålla den studerandes studiemotivation vid liv. Antalet avhopp från distanskurser tycks genomgående vara betydligt högre än för motsvarande kurs i ”klassrumssituation”. Andelen avhopp från online-kurser anges t ex i genomsnitt vara cirka 35 procent medan motsvarande siffra för traditionell universitetsutbildning sägs vara 20 procent (Svetcov 2000). Många rapporter påtalar att distansundervisningen som den i dag presenteras i stor utsträckning uppfattas som *tråkig* av eleverna. Detta var t ex det genomgående temat i en konferens om e-learning som hösten 2000 hölls vid Centra Software Inc's (Khirallah, 2000).

Ett annat problem vid distansundervisning som syftar till examination, som också denna äger rum på distans, är möjligheterna till fusk (Kennedy et al 2000). Nu beror ju möjligheten till fusk också i stor utsträckning på hur examinationen utförs och på vilka media som används vid denna. Om det är nödvändigt kan undervisningen bedrivas t ex online men examination verkställas vid personliga möten. Att examinationen är en besvärlighet bör noteras men det tycks finnas ganska många sätt att parera den.

Mer fakta kring interaktion

Som vi ser kritiserar ofta de begränsade möjligheterna till *interaktion* i distansundervisningen. En stor teoretisk skola – konstruktivismen – anser att kunskapsbildning är en social företeelse där individen konstruerar sin kunskap i social interaktion. (Konstruktivismen har många källor och tolkningar. Se t ex Piaget 1972, von Glasersfeld 1995 eller Vygotsky 1978, 1986). En stor del av den skeptiska hållningen till distansundervisningen grundas på svårigheterna att etablera sådana för kunskapen viktiga interaktioner, speciellt då i reell tid.

Tyvärr har diskussionerna om konstruktivismen i stor utsträckning fokuserats på den traditionella klassrumssituationen medan mycket litet sagts om lärandet t ex på Internet. Denna typ av lärande borde i stor utsträckning kunna undkomma konstruktivisternas skepsis mot färdigpaketerad kunskap som levereras till den lärande. Information kan tas in från många oberoende källor. Arenan för social interaktion kan vidgas till att omfatta grupper eller individer från alla platser i världen. (Läraren blir inte den självklare eller ende leverantören av information). Men för att Internets möjligheter till interaktion ska kunna nyttiggöras behöver andra

litterata färdigheter än endast läsa och skriva utvecklas såsom att förmågan att integrera information från olika källor, navigera sig fram till värdefulla databaser eller partners, att lära sig förmågan att bli responsiv i användandet av email, att lära sig skilja på väsentligt och oväsentligt och att delta i chat-sessioner (El-Hindi och Leu, 1998).

Det saknas inte heller dokumentation kring distansundervisningens förmåga att också i praktiken etablera fungerande interaktioner. Vid en utvärdering vid Park University menar man till och med att online-miljön tillät en *djupare* interaktion både med andra elever och med läraren än vad som var möjligt i ett vanligt klassrum (Peterman 2000). I en annan dokumenterad utvärdering framhåller den berörde läraren att intimiteten i dialogen varit mycket djupare på webben än i det typiska klassrummet (Berger 1999).

Det finns emellertid också erfarenheter som visar att om man ökar interaktionsmöjligheterna mellan instruktör och studerande så kan interaktionen bli så kraftig att den trasar sönder lektionerna. Andra studier visar exempel på hur elever som bara har tillgång till ljud fokuserar sig mer på den väsentliga informationen än de som har tillgång till både text och ljud (Mann 1997, Ward and Newlands 1998).

En intressant utvärdering av distansundervisning i socialt arbete har presenterats av Petracchi (2000). Två grupper studenter fick genomgå en utbildning där en grupp hade tillgång till interaktiv TV och den andra videoband. Studenterna i båda grupperna var nöjda med utbildningen. På frågan om de var beredda att i fortsättningen studera på distans svarade 100 procent i den första gruppen och 75 procent i den andra jakande. Generellt sett ansåg de studerande att fördelarna med att använda sig av distansundervisningsteknik var större än nackdelarna. Majoriteten av studenterna ansåg t ex att det var en fördel att kunna backa och köra om videobandet när man inte förstod innehållet vid första påsynen. Den viktigaste fördelen ansågs vara att tekniken gav möjlighet att ägna sig åt studierna när det passade dem själva bäst. Man kunde då välja tillfällen när man inte förväntades bli störd, man kunde förbereda "studietillfällena" och välja dem när man kände sig utvilad och motiverad i stället för att jakta till en föreläsning som sedan följs i stressat tillstånd. Speciellt de som hade hänsyn att ta till andra familjemedlemmar uttryckte uppskattning av möjligheten att själv välja studietillfälle. Att man i distansundervisning har tillfälle att växla mellan olika media uppskattades också som t ex att genom kameran kunna resa till platser på ett sätt som man inte kunnat göra med en textbok.

Den brist som studenterna mest fokuserade på var svårigheten att hålla motivationen uppe när man ser ett förhandsproducerat videoband. Trots att man alltså kan välja tillfälle för att se banden själv så är det svårare att hålla motivationen vid liv under hela studietillfället än vad som är fallet vid en lektion eller ett seminarium i en klassrumssituation. Inte mindre än 80 procent såg på banden i ensamhet vilket betyder att endast en liten minoritet såg dem tillsammans med kurskamrater.

Däremot visade det sig att endast en mindre del (15 procent) ansåg att de saknade interaktionen med instruktören eller andra studerande. ”En mindre nackdel är att jag inte har möjlighet till omedelbar interaktion, men jag vet alltid att jag kan återkomma med mina frågor och få svar på dem en annan dag”. Förslaget att distansundervisningen ska innehålla obligatoriska gruppdiskussionsmoment tillbakavisades av 87 procent av studenterna. Möjligheterna till diskussion finns också genom mail, konferenser, telefonkonferenser och med den tekniska utvecklingen kommer också videokonferenser att få en växande omfattning.

Lärande samhällen och självreglering

Mot bakgrund av svårigheterna med att upprätthålla motivation och förhindra studieavbrott blir det viktigt att skapa en stimulerande, motiverande och stödjande miljö kring den enskilde. Den forskning som har inriktats mot lärande och kunskapsutveckling i sociala miljöer har, inspirerad av sådana forskare som Dewey (1938) eller Vygotsky (1978) utvecklat begreppet lärande samhällen – ”learning communities” – som i princip är av två slag: skolbaserade och arbetsplatsbaserade. Med skolbaserade lärandesamhällen menas då sådana utbildningsinstitutioner i vilka studenter och lärare är engagerade i gemensamma projekt i vilka även ett kunskapsutbyte mellan de studerande äger rum. I arbetsplatssammanhang talas det om att det lärande samhället också integreras i ett tillämpande eller utövande samhälle ”community of practice” där en profession definierat vissa färdigheter som t ex genom mästare/lärlingssystem sedan överförs till ”eleverna” eller lärlingarna. Man kan säga att varje lokalt samhälle i någon mening är ett lärande samhälle. Dock menar Eckert (1989) att ett lärande samhälle präglas inte bara av överföring av vissa sociala koder utan av ett aktivt engagemang i att utveckla sådana konceptuella strukturer och förklaringsmodeller som kan användas som redskap för att förändra en fysisk, social eller psykologisk realitet.

Det finns också i detta sammanhang skäl att erinra om det gamla nationalekonomiska påståendet att det inte finns några fria luncher. Allt har sitt pris och så är fallet naturligtvis också med distansundervisningen. I ett ofta citerat arbete om distansundervisning påpekas att medan de studerande får mer frihet och ökad tillgänglighet så måste de också ta ett ökat eget ansvar för sitt lärande i form av att ta beslut om vad de vill studera, hur mycket de vill studera och hur de ska skaffa sig information och olika resurser (Moore och Kearsley, 1996). Det ligger därför nära till hands att i samband med distansundervisning ta upp teorierna om *självreglering* och *självutvärdering* som utvecklats och studerats av Bandura (1977, 1986, 1997) och Zimmerman (1990) samt Zimmerman et al (1992). Begreppet självreglering innehåller flera element, som förmågan att sätta normer och standards, att observera

sig själv, att bedöma sig själv, samt inte minst förmågan att utvärdera sitt eget handlande utifrån de uppsatta normerna.²

Det centrala momentet i självutvecklingsteorierna är fokusering på individen och hennes motivation. I de traditionella utvecklingsteorierna är individen snarast passiv mottagare av företagsledningens implementering av olika utvecklingsstrategier. Det avgörande för om en utvecklingsprocess lyckas eller ej är inte expertisen i ledningen utan de enskilda individernas motivation och beredskap att engagera sig i processen. Individen har möjlighet att välja sina målsättningar, att välja metoder för hur hon ska nå dem, agera och utvärdera sina resultat (se t ex Burgoyne 1977, Pedler 1984, Pedler et al 1986, Meggison och Whitaker 1998). Denna typ av ansatser får starkt stöd också av annan forskning som entydigt visar att vuxna i arbetslivet inte kan tvingas till lärande eller utveckling (Boydell 1976, Sutcliffe 1988, Cunningham 1999).

Teorierna om självutveckling innehåller många element som är av intresse för diskussionen om hur modern distansundervisning ska kunna användas som en viktig ingrediens i strategin för att implementera livslångt lärande i arbetslivet. Självutveckling anses vara en process som innehåller tre väsentliga dimensioner: utveckling, "hela personen" och personligt ansvar (Pedler 1988, Pedler och Boydell 1981). Många forskningsresultat tyder på att utveckling i ett personligt perspektiv är en livslång process som innehåller både små, stegvisa processer och drastiska steg (Lievegoed 1980). "Hela personen" (engelskans *the whole person*) syftar på att utveckling är meningsfullt för individen när hon har möjlighet att i denna process uppnå de personliga målsättningar som är väsentliga för henne. Begreppet "det personliga ansvaret" är intressant i denna epok som vetenskapligt har dominerats av "organizational learning" och knowledge management. Genom att använda detta begrepp drar man en skiljelinje gentemot dem som ser individen främst som en passiv mottagare av utvecklings- eller lärandeinitiativ som kommit uppifrån i organisationen.

Som väl är verkar det som om det självreglerande beteendet, liksom så mycket annat i tillvaron, i stor utsträckning kan läras in. Det visar sig t ex att prestanda vid distansundervisning är påtagligt högre bland dem som tidigare tagit en distansbaserad utbildning än bland dem som gör detta för första gången. Nio av tio studerande med tidigare erfarenhet kontaktade t ex läraren på eget initiativ utanför själva klassrumssituationen medan motsvarande andel bland dem som för första gången tog en distanskurs var 50 procent (King et al 2000).

² Dessa begrepp verkar centrala för kompetensutveckling i arbetslivet även om de direkta sambanden inte har påvisats. King et al (2000), har dock funnit starka samband mellan sannolikheten att lyckas med distansundervisningen och det faktum att individen tidigare haft erfarenhet av denna.

Sammanfattning och framtidsmöjligheter

Som vi ser finns det stora skillnader i bedömningen av distansundervisningen och dess möjligheter att spela en roll i utveckling eller fortbildning för dem som är verksamma i arbetslivet. Att distansundervisningen med IT och Internet fått ett nytt uppsving är oomtvistat. Likaså att denna teknik verkar ha en komparativ fördel för dem som är yrkesverksamma. Även påståendet att IT och webbaserat lärande kommer att påverka universitet och högskolor är okontroversiellt. De stora debattfrågorna ligger snarare i *omfattningen* och *arten* av den inverkan det ”nya” lärandet kommer att få.

Med tillgång till många utvärderingar och på grundval av egna erfarenheter vågar vi nog påstå att många av de mycket negativa omdömen som finns verkar om inte felaktiga så i alla fall överdrivna. Som vi har sett ironiseras det över skillnaden mellan retorik och verklighet rörande distansundervisningen. Här måste vi dock komma ihåg att eftersom Internet funnits i kommersiella tillämpningar enbart i ca fem år så är det knappast ägnat att förvåna att det IT-stödda lärandet inte har blivit den dominerande pedagogiken. Som Becker påpekade så kan vi se tillbaka på 2.500 år av i princip oförändrade metoder för lärande. Det som snarast är förvånande är den hastighet med vilken utvecklingen hittills gått. Det är också möjligt att positiva eller negativa bedömningar hänger samman med orealistiskt positiva eller negativa förhandsuppfattningar. Den retorik och bristande självreflektion som omger många teknikfans är förknippad med IT-utvecklingen generellt och inte bara det IT-stödda lärandet. Tyvärr provocerar denna retorik fram en motsvarande pessimistisk retorik. Denna situation gör att det goda ofta framställs som det bästas fiende. Det finns många goda exempel på att de brister som tillskrivs distansundervisning vad gäller t ex bristande interaktivitet mellan lärare och studenter inte bara med riktig utformning av lärandet kan neutraliseras utan till och med vändas till en fördel.

Trots detta finns det hinder för utvecklingen av IT-stött lärande, såväl hos användare som hos kursproducenter. Samtidigt som e-lärande har expanderat mycket snabbt måste vi hålla i minnet att endast två procent av all arbetsträning eller vidareutbildning i USA 1999 var webbaserad och att 75 procent av denna gällde IT-området (Moran 2000). Hur mycket denna koncentration mot tekniska ämnen har präglat de gjorda utvärderingarna är svårt att säga. Kan t ex behovet av interaktion och egen konstruktion av kunskaper vara mer väsentlig i ”mjuka” ämnen än i tekniska och kan det ha lett till att distansundervisning framförallt passat IT-området självt? Det kan vara så men det finns också många argument för att så inte behöver vara fallet. Det är inte säkert att behovet av ”konstruktion” är större i vissa ämnen än i andra. Om det finns skillnader kan de också ligga *inom* de olika ämnena. De värderingar vi tagit del av då det gäller ”mjuka ämnen” har oftast haft en klar positiv helhetsbild. Procter & Gamble Co. annonserar också att de tänker utbilda inte mindre än 110 000 anställda inom ”mjuka” områden såsom ledarskap och lagarbete (Swanson 2000).

Det kanske inte är så att kraven på interaktivitet är en klart negativ faktor för distansutbildning. Den litteratur vi tagit del av kan tolkas som att lärande på distans *både* kan vara isolerande och i allra högsta grad interaktivt. Elektronisk uppkoppling leder till en *annan* typ av interaktion än den som kommer till stånd i det traditionella klassrummet och alla är inte tillfreds med denna nya typ av interaktion. Bristen på verbal direktkommunikation kan leda till missförstånd. Men distansen kan också göra bedömningar av olika inlägg och insatser mer objektiv och neutral. Sociala normer och regler för kommunikation behöver utvecklas också i virtuella relationer (Eastmond 1995).

Filipczak (1996) sammanfattar sin syn på distansundervisning på Internet med att den kan vara billigare, snabbare och *vanligtvis* mer effektiv än andra lärandeformer, men *inte nödvändigtvis* mer effektiv. Dede (1996) formulerar det som att "tillgång till data inte nödvändigtvis utökar den studerandes kunskap; tillgängligheten av information skapar inte nödvändigtvis en inre förståelseram för idéer" (s 199).

I många glättade framställningar kan det låta som om e-lärande är "click and easy". Ingenting kan vara mer felaktigt. Distansundervisningen har sina fördelar men den kräver mycket av den lärande, av företag och av kursproducent. Tekniken måste vara på plats och man måste veta hur man handskas med driftsstörningar. Många nya färdigheter måste utvecklas såsom förmågan att utnyttja mediet interaktivt och konstruktivt, förmågan att skapa förtroende virtuellt, osv. Kursanordnarna bör också försöka att kombinera virtuella träffar med personliga och arrangera olika typer av verksamheter som debatter, reflektion och kritik.

Kritiska områden som kan bestämma distansundervisningens fortsatta utveckling är enligt vår mening de faktorer som vi diskuterar tidigare i detta kapitel möjligheterna att etablera lärande samhällen och individens förmåga att utveckla sin egen kompetens till självreglering. Vad vi ser är också att distansundervisningen integreras i två dimensioner, dels genom den konvergens mellan utveckling och lärande som vi berörde i diskussionen om "knowledge management" men också genom en ökad konvergens mellan distansundervisning och vanlig undervisning (Tait and Mills 1999).

Vi ska i senare kapitel återkomma till distansundervisningens möjligheter och problem men innan dess ska vi först ta del av de erfarenheter av distansundervisning för yrkesverksamma som Ingenjörssamfundet gjort under 1990-talet.

5. Erfarenheter från Ingenjörssamfundet

Som vi sett i vår litteraturgenomgång är värderingarna av distansundervisningens möjligheter att vara ett viktigt instrument i fortbildning och kompetensutveckling för dem som är i arbetslivet starkt divergerande. Distansundervisningens möjligheter att anknyta till praktikens problem har ifrågasatts. Interaktiviteten mellan instruktör och elever samt eleverna sinsemellan har av många ansetts undermålig, vilket i sin tur anses leda till svårigheter att motivera den enskilde att genomföra studierna. Å andra sidan finns det många utvärderingar som betonar flexibilitetens stora fördelar vilket blir speciellt viktigt för dem som är i arbetslivet. Det finns också på svensk botten många intressanta erfarenheter att ta del av.

Ingenjörssamfundet (ISF) är en fristående, ideell organisation för yrkesarbetande (gymnasie- och högskole-) ingenjörer. Medlemmarna – i dag ca 175 000 – ansluts till ISF via sina fackliga ingenjörsförbund inom TCO. En av ISF:s stora arbetsuppgifter är och har länge varit att erbjuda medlemmarna den fortbildning de behöver i sitt arbete. Denna utbildning har sedan mitten av 1960-talet genomförts i samarbete med olika kursanordnare huvudsakligen i form av kortare kurser – upp till högst en vecka – vilket är den tid en yrkesverksam vanligen kan vara borta från sitt arbete. Ingenjörssamfundet har under större delen av 1990-talet arbetat aktivt med IT-stött lärande som fortbildning för yrkesverksamma och har en del erfarenheter av de diskuterade frågeställningarna. Inom ramen för det projekt som legat till grund för denna rapport har vi försökt sammanfatta och utvärdera dessa erfarenheter utifrån de frågor som vi behandlade i förra kapitlet.

Ett friare studiesätt och den studiesociala miljön

Den allt snabbare tekniska utvecklingen skapade redan i början av 1990-talet ett akut behov av att få till stånd en fortbildning av bland annat de gymnasieingenjörer som då utgjorde en stor del av ISF:s medlemskår. Dessa fortbildningsbehov ansågs vara så stora att de av tidsmässiga skäl omöjligt skulle kunna genomföras som vanliga kurser efter tidigare mönster, speciellt som de studerande även skulle sköta sina arbeten på hemorten. Distansutbildning, som vid den tiden alltmer diskuterades som ett intressant studiealternativ, borde kunna vara en lösning.

Samtidigt som distansundervisningen möjliggjorde ett flexibelt studiesätt som gjorde det möjligt att kombinera yrkesarbete och familjeliv med utbildning så var det också förbundet med stora problem.

Det första problemet var av samma art som så ofta tas upp i litteraturgenomgången. Den studiesociala miljön var ett problem. Det är inte lätt att komma hem efter en arbetsdag, umgås med familjen en stund och sedan sätta sig ned med ett mer eller mindre tungt studiematerial. Det är inte alltid så att studierna kan genomföras

på arbetstid och även om så är fallet måste den enskilde ändå ta också fritiden i anspråk. Studierna bedrivs i huvudsak som självstudier, vilket många gånger kan upplevas både svårt och besvärligt. Det är lätt att köra fast i svårare textavsnitt och det kan många gånger upplevas frustrerande att inte komma vidare då man inte, som i skolan, har lärare eller kamrater att kunna fråga. ISF:s studiekoncept, där bl a modern kommunikationsteknik i form av e-post, datorer etc kommer till användning, kan i viss utsträckning komma den enskilde till hjälp men kan inte – ännu så länge – jämföras med effektiviteten i en vanlig utbildningssituation.

Förutom tidsaspekten ska till detta läggas en innehållsmässig: *den enskilde måste ha ett givet mål och en morot för studierna*. Att studera som yrkesverksam innebär som tidigare nämnts att skaffa sig moderna kunskaper så att man behåller sin attraktivitet på arbetsmarknaden. Bristen på tid till studier medför därför att var och en ställer specifika krav på innehållet i den utbildning som man är beredd att läsa. Om man nu som yrkesverksam är beredd att avsätta stor del av sin fritid till kompletterande studier, med det avbräck i familje- och sociala livet som detta innebär, måste studierna fylla ett kunskapsbehov som redan i ett initialskede bedöms behövligt och individen måste rimligen kunna förvänta sig att uppoffringarna även belönas materiellt. Var och en har redan en inhämtad grundutbildning och vill utifrån denna antingen komplettera eller bredda sig, uppdatera sig inom sina specialområden, eller, vilket har varit vanligast, läsa in sådan kunskap som är direkt användbar i den egna yrkesverksamheten och består av avsnitt, moduler, från olika ämnesområden som integrerade i varandra kan utgöra ett individuellt studiematerial. Den redan inhämtade grundexamen, ett antal års yrkesarbete med allt större förståelse för yrkesfrågor samt ett ökat intresse för samhälls- och omvärldsfrågor medför att den enskilde själv i stora stycken grovt kan ge förslag på innehållet för den egna fortbildningen. Den kan därför utformas i dialog med någon ämnesansvarig. På detta sätt blir alltså varje studerande medansvarig för sin egen vidareutbildning. De anknytningar som i litteraturen görs mellan distansundervisning och självreglering verkar därför vara ytterst välmotiverade.

Vi vill i detta sammanhang också betona den utomordentliga betydelse ett väl fungerande system för *utvecklingssamtal* kan ha för fortbildning och lärande på en arbetsplats. I ett årligt förekommande utvecklingssamtal, där företagets/organisationens framtida verksamhet diskuteras, kan även de individuella utvecklingsplanerna upprättas mot bakgrund av det kompetensbehov verksamheten har. Utvecklingssamtalen kan därför bli en viktig arena på vilken den enskildes utvecklingsbehov synkroniseras mot företagets affärsstrategi. Utvecklingssamtal som används på detta sätt kan också vara en plattform för att skapa ett mer eller mindre bindande ”kontrakt” för utveckling; om individen åtar sig vissa utvecklingsinsatser som innebär personliga ansträngningar ska detta även belönas av företaget i form av högre lön eller tilldelning av mer intressanta och utvecklande arbetsuppgifter.

Under genomförandet av detta projekt fick vi också en handfast lektion i hur betydelsefullt det är att företaget är tydligt i formulerandet av sin företagsstrategi. Ett

företag ville profilera sig inom en nisch som blev alltmer kunskapsintensiv. Man sammankallade personalen till ett möte men eftersom företagets affärsidé var obekant för personalen kände sig ingen berörd och kallelsen hörsammades inte. När väl företaget presenterat sin bild av företagets problem och möjligheter kunde de enskilda se helheten och i denna bild sätta in sin egen roll och de egna utvecklingsbehoven. Tyvärr blev då efterfrågan på utbildningsinsatser så stor att ISF inte hade möjlighet att med de resurser som fanns tillgängliga tillgodose ens en liten bråkdel av behoven.

Studiematerial anpassat till yrkesverksamma

Vid det arbete som ISF bedrev för att få till stånd en bred fortbildning bland medlemmarna tillstötte ganska snart ytterligare ett problem. De kompletteringskunskaper som ingenjörerna önskade sig fanns inte vare sig specificerade eller möjliga att tillgå hos någon utbildningsanordnare. De studerande hänvisades till de nya grundkurser som då fanns utvecklade på högskolorna, en utbildning som en yrkesarbetande på heltid knappast skulle kunna bevista och vars innehåll denne redan delvis hade läst in.

Att studera som yrkesverksam innebär dessutom som ovan nämnts att i eget intresse ta ansvar för sin vidareutbildning, att vara inställd på att ta all ledig tid i anspråk till studier (inläsning, repetitioner, övningar, kontakter etc). Var och en är i huvudsak hänvisad till ledig tid på arbetet eller på kvällstid i hemmet då familjen gått och lagt sig. Det är då mycket lätt att i sin ensamhet köra fast i svårare textavsnitt och inte komma någon vart. Många kan vittna om att det inte är ovanligt att uppleva sina studier som oöverstigligen svårigheter, speciellt då det inte finns vare sig kamrater eller lärare att fråga utan man är helt hänvisad till sig själv.

Varje kursanordnare bör därför känna till den yrkesverksammes studiesituation – hur det är att läsa parallellt med arbetet – och därmed också förstå studiesvårigheterna och försöka hjälpa till att komma tillrätta med dem. Kursproducenten måste också känna till de innehållsmässiga krav yrkesarbetet och den begränsade studietiden ofta ställer. Genom att känna till möjligheterna och begränsningarna hos olika pedagogiska och didaktiska metoder och deras användbarhet i distansutbildningen kan både studiematerialet och studiesituationen förändras till det bättre. Svårare texter kan exempelvis förses med kommentarer, referenser till annan litteratur, kompletteras med förtydligande arbetsuppgifter etc. Varje studerande kan informellt komma att tillhöra en mindre studiegrupp där man kan stödja och hjälpa varandra, olika medier kan effektivt användas för att förtydliga svårare kursavsnitt etc. Lärarens roll blir mer att vara projektledare som med hjälp av vuxenpedagogik kan hjälpa och stödja den enskilde genom studierna.

Ett uppskattat inslag i de genomförda ISF-utbildningarna har varit att det gavs möjlighet för den enskilde att efter varje delavsnitt stämma av respektive avsnitts innehåll och se om kunskaperna motsvarade det man önskade sig. Eftersom bristen

på tid till studier ställde stränga krav på kunskapsinnehållet är det viktigt att även under kursens eller studiernas gång kunna justera studieinriktningen och studieinnehållet.

Exempel på genomförda distanskurser

Möjligheten att studera in mer omfattande grund- eller vidareutbildning medan man yrkesarbetar på heltid har alltså uppmärksammats av en stor grupp ingenjörer som tidigare velat, men inte praktiskt kunnat, läsa in kompletterande utbildning. Fram till i dag (vintern 2000/01) har ISF i samarbete med ett fyrtiotal studiearrangörer kunnat presentera kurser med olika distansstudielösningar. En del av kurserna ligger på universitetsnivå och de av de studerande som inte bara är intresserade av kunskaperna i ämnet, har kunnat genomgå tentamen vid högskolan och erhålla akademiska poäng. Andra kurser har varit av mer praktisk natur och mer direkt kunnat ge ingenjörerna den kunskap de behövt i det praktiska arbetet. Oavsett innehåll har studierna emellertid gett den enskilde den kunskap som han eller hon efterfrågat, något som varit av stort värde både i arbetet och yrkesmässigt.

Kurs- och studieutformningen har varierat mellan de olika kurserna och vunnit olika gehör hos de studerande. Medan några kurser endast behövt kompletteras med en utförligare handledning har andra helt behövt omarbetas för att täcka de behov och krav som studiegruppen och de enskilda ställt. Basmaterial har huvudsakligen bestått i redan existerande studielitteratur men genomförandet har varierat. Den första kursen genomfördes under hösten 1992, med de distansmöjligheter som då fanns tillgängliga och tämligen allmänt spridda. Kursen hette Reglerteknik och omfattade 5 poäng. Arbetsuppgifterna utformades i syfte att passa den enskildes eget arbete vilket medförde att de nya kunskaperna direkt kunde komma till praktisk användning.

Denna kurs var en av de första distansutbildningarna som genomfördes och har således noggrant utvärderats både av Pedagogiska institutionen vid Stockholms universitet och av Rådet för Tjänstemannautbildning inom Industrin (RTI). Utvärderingen låg sedan till grund för den fortsatta kursutvecklingen. Då utbudet av utvärderingar av detta slag är ganska begränsat tar vi oss friheten att sammanfatta vissa delar av denna utvärdering.

Kursen gavs som nämnts som en fempoängskurs till yrkesverksamma ingenjörer över hela landet. Utbildningen var uppbyggd kring tre gemensamma undervisningsdagar i Stockholm och med självständigt hemarbete vid dator under mellanperioden. Föreläsare och kursledare var professor Lennart Ljung vid Tekniska Högskolan i Linköping och hans kollegor. Målet för utbildningen formulerades som att ”kursdeltagarna kommer att få såväl teoretiska som praktiska kunskaper som *omedelbart* kan omsättas i praktiken.” Hemarbetet var organiserat som en brevskola där breven innehöll såväl skrivet material som disketter med övningar, demonstrationer och inlämningsuppgifter. Kursen omfattade sju brev och dessutom ingick en

kursbok i Matlab och en lärobok i kontrollsystem. Kursen avslutades med en datorbaserad tentamen i Stockholm. Den typiske kursdeltagaren var en ingenjör som utexaminerats för nästan tjugo år sedan. Av de ursprungliga deltagarna var det åtta som avslutade kursen i förväg. De som slutade gjorde det oftast beroende på förändrade arbetsuppgifter och inte på grund av missnöje med kursen.

I fler än hälften av fallen var det deltagaren själv som hade tagit initiativ till att delta i kursen. I andra fall hade chefen gått runt och frågat efter intresset. Ofta hade den som deltog i kursen också till uppgift att föra vidare sina kunskaper till de övriga i arbetsgruppen.

Av 57 deltagare besvarade 30 utvärderingsenkäten. Hur deltagarna svarade på ett urval av olika frågor summeras kortfattat nedan. I en bilaga har vi placerat de diagram som illustrerar svarsfördelningarna.

Nästan hälften av deltagarna hade haft någon svårighet att övervinna inför kursstarten (Diagram 4, se bilaga). Den vanligaste svårigheten var att avsätta tid medan tillgång till dator var ett problem i några fall. På frågan om vad som var det största problemet svarade nästan alla deltagare ”brist på tid”.

Majoriteten av de studerande på denna kurs var förhindrade att studera på arbetstid (Diagram 5, se bilaga), något som tyvärr inte är ovanligt. Det var tillika endast en mycket liten minoritet som studerat tillsammans med andra (Diagram 6, se bilaga).

Vid efterföljande intervjuer med deltagare och deras chefer menar utvärderarna att de gav uttryck för ”en mycket positiv helhetsbedömning av utbildningen”. Denna positiva helhetsbedömning kommer också fram i de studerande egna svar på frågan om kursformen varit bra (Diagram 7, se bilaga), där ingen deltagare besvarade frågan nekande. Vad var det då man var så positiv till?

De vanligaste svaren bland de intervjuade kursdeltagarna var:

- att man själv bestämmer när man ska lära,
- att utbildningen inte innebar korvstopning,
- att man hinner smälta vad man lär,
- att man inte behöver vara borta längre tid från arbete och familj.

Från cheferna framkom följande:

- att deltagarna inte behöver vara borta längre tid från arbetet,
- att utbildningen är kostnadseffektiv.

Möjligheten att förlägga sina studier till hemmaplan framfördes som den stora fördelen med denna typ av utbildning. Men vi ser också att denna frihet hade ett pris deltagarna fick ägna sin fritid åt studier, dvs veckohelger, vardagskvällar eller tidiga mornar. I denna kurs liksom i de flesta andra har deltagarna ofta i förväg inte förväntat sig att kursen skulle vara så pass arbetsam som den visade sig vara.

Under kursens gång ställdes en ”jourhavande kursassistent” till deltagarnas förfogande. Väldigt få av de studerande utnyttjade denna möjlighet. Några menade

att man vid problem haft tillgång till kurskamrater på jobbet medan andra menade att man klarat sig bra helt på egen hand. Behovet av stöd var alltså starkt varierande, en slutsats som bekräftas också av erfarenheter från andra kurser.

Det största utbytet av kursen kan enligt de studerande klassificeras i fem grupper: uppdatering och breddning av kunskaperna i reglerteknik, kunskap om Matlab, kunskap i att tillämpa Matlab på reglerteknik, bättre anknytning mellan teori och praktik samt ökad självkänsla och ökad säkerhet i jobbet.

Sammanfattning

De erfarenheter som vi här har redogjort för går igenom i hela ISF:s kursutbud under åren. En del kurser har varit något mindre lyckade än den här refererade, andra bättre eftersom erfarenhet har lagts till erfarenhet.

De slutsatser vi drar utifrån de erfarenheter ISF gjort under 1990-talet i arbetet med distansundervisning som fortbildningsinstrument skulle kunna sammanfattas som följer:

- IT-stött lärande har, i motsats till vad vissa kritiker hävdar, potentialen att integrera fortbildning med praktikens och arbetslivets behov.
- Den flexibilitet som distansundervisningen erbjuder är en viktig förutsättning för att fortbildningen ska nå de yrkesverksamma.
- Erfarenheter från olika fält pekar entydigt på ett ökat behov av en kontinuerlig uppdatering och komplettering av yrkesverksamma ingenjörers utbildning, i tekniska lika väl som i icke tekniska ämnen.
- Entydiga erfarenheter tyder dock på att distansundervisning inte är en enkel patentrösning på kompetensutvecklingsproblemet utan att det är en mycket krävande studie- och utvecklingsform som fordrar mycket disciplin och hög grad av motivation hos den studerande.
- En av de viktigaste bristerna är att mycket av det studiematerial och de studieformer som finns idag i huvudsak utarbetats med tanke på heltidsstuderande ungdomar och inte med de förvärvsarbetandes krav och behov i åtanke.
- Den studiesociala miljön i form av personligt stöd och tydliga materiella och immateriella belöningar måste utvecklas för att de yrkesverksamma ska ta på sig mer omfattande vidareutbildningar eller utbildningskompletteringar.

6. IT-stött lärande i svenskt arbetsliv

Vi har nu dels utifrån litteraturgenomgången och dels utifrån Ingenjörssamfundets erfarenheter försökt summera och värdera distansundervisningens möjligheter att vara ett effektivt verktyg för fortbildning i arbetslivet. Till detta lägger vi nedan material från två enkät- och intervjuundersökningar som genomfördes vid Arbetslivsinstitutet 1999-2000. Den ena studien bygger på djupintervjuer med personal-, utbildnings- eller verksamhetsansvariga vid närmare hundra (96) arbetsplatser slumpvis utvalda ur SCB:s register för företag med mer än 200 anställda. Detta är den studie som beskrevs i kapitel 3 och som bland annat visade att lärotiderna blev kortare och inte längre i svenskt arbetsliv. Denna studie kompletterades senare med ett fyrtiotal intervjuer med företag från olika sektorer av svensk ekonomi, såväl industri- som tjänsteproducerande företag, privata, kommunala, statliga och kooperativa. Frågorna i dessa intervjuer inriktades i stor utsträckning på att se i vilken utsträckning ISF:s erfarenheter av distansundervisning var någorlunda representativa. Dessutom gjordes ett antal riktade intervjuer med det vi skulle kunna benämna distansundervisningens ”utbudssida”, dvs kursproducenter och kursanordnare (från universitet, högskolor, förlag, utbildningsföretag, etc).

Ökade fortbildningsbehov

I den förstnämnda intervjuundersökningen ställde vi frågan om företaget i fråga hade erfarenhet av att använda distansundervisning i någon form i sin fortbildning. Nära 1/3 av företagen hade använt sig av denna metod och det finns anledning att tro att denna andel snabbt ökar, dvs att siffran redan kan vara föråldrad. Andelen verkar i princip stämma överens med resultatet i andra studier. En studie bland 489 slumpmässigt utvalda företag visade t ex att 35 procent genomfört någon form av webbaserad utbildning (SOU: 2000:115). Samma källa rapporterar också att ”Masters of Media” på basis av en undersökning i företag med mer än 500 anställda funnit att andelen företag som använt sig av interaktiv utbildning ökat från 34 till 78 procent under loppet av ett år.

Trots denna snabba ökning är det dock fortfarande vanligast att företagen antingen sänder sina anställda till en utbildningsanordnare eller att de hyr in en kursansvarig/föredragshållare som kommer till arbetsplatsen och där organiserar en kurs eller håller en föreläsning. Båda de mindre studier vi själva gjorde ger dock en entydig indikation på att företagen nu diskuterar utvecklings- och utbildningsfrågor på ett helt annat sätt än för några år sedan. Så många som 85 procent av de tillfrågade uppgav att fortbildningsbehovet i deras företag hade ökat de senaste åren. De resterande 15 procenten hade antingen svårt att besvara frågan eller så menade de att behovet låg ungefär på samma nivå som under tidigare år. Endast en av de

intervjuade representanterna från företagen ansåg att förklaringarna till de ökade fortbildningsbehoven var konjunkturstyrda och ej strukturellt betingade.

Många kommenterar det ökade fortbildningsbehovet som riktat mot nya utbildningsformer och nytt studieinnehåll medan efterfrågan på den traditionella fortbildningen ligger ganska konstant; påpekanden som också ligger i linje med SCB:s resultat från undersökningar av personalutbildningens utveckling.

Varför ökade fortbildningsbehov?

Över 70 procent av företagen uppgav att den absolut främsta orsaken till ökningen av fortbildningsbehoven var den allt snabbare utvecklingstakten i omvärlden och nya omvärldskrav på material, metoder och arbetssätt. Kortare livscyklar på produkter betonas. Det kan exempelvis vara frågan om övergången från pneumatisk till elektrisk drift och kontroll av vissa processer eller en utveckling som hänger samman med de nya krav som ställs vid övergång från maskiningenjör till elektroingenjör.

Arbetet håller på att förändras, kraven på språkkunskaper ökar i och med att kunder och samarbetspartners i olika projekt i ökad utsträckning kommer från andra länder. Man arbetar mer i grupp, ”team” eller projekt och teknikinhållet utvecklas både i produkter, insatsvaror och arbetsredskap. Flera uppger också att det framförallt är kraven på fortbildning inom IT som ökat. Andra företag menar att de breda satsningarna på fortbildning inom IT-området har skytt sikten för behoven av andra typer av fortbildning. Det kan också vara så att det framförallt är insikten om att fortbildning är väsentligt som ökat. Behoven har alltid funnits där men det kan vara svårt att formulera kompetensbehovet.

Organisatoriska och strukturella förändringar som t ex vid fusioner, nya arbetsuppgifter i samband med rationaliseringar, integration av olika typer av arbetsuppgifter osv är exempel på andra faktorer som har skapat nya fortbildningsbehov.

Ett annat motiv är åldersstrukturen på företagen. De så kallade ”oldies” inom många branscher som haft rutinmässiga arbetsuppgifter och inte har fortbildat sig på flera år måste nu göra detta för att inte riskera att bli övertaliga. Andra motiv som nämns som anledning till vidareutbildning är hög investeringsnivå, nytt kvalitetstänkande eller utvecklande av nya koncept för att höja produktiviteten.

Flera företag beskriver sig själva som kunskapsdrivna och säger att kompetensutveckling i form av fortbildning av personalen är en förutsättning för deras överlevnad. En del företag anser sig ha identifierat kontinuerlig kompetensutveckling som en viktig framgångsfaktor och som ett viktigt konkurrensmedel. En välutvecklad personalfortbildning ska inte existera för att visa upp gentemot företagets kunder, den ska också vara ett viktigt konkurrensmedel för att ta till sig och behålla attraktiv och kunnig personal.

Hur förvärvas fortbildningen i företagen?

Hälften av alla tillfrågade företag i undersökningen ansåg att de använder eller har provat på friare former av fortbildning. Den andra halvan av företagen organiserade och genomförde fortbildningen på ett traditionellt och klassrumsbaserat sätt. Flera av dem höll emellertid just på att ompröva utbildningsformerna och undersökte eller hade inlett diskussioner om friare former för fortbildningen. Endast ett av de tillfrågade företagen nyttjade fria fortbildningsformer i högre utsträckning än traditionella och inte helt förvånande fanns detta företag inom IT-konsultbranschen.

De flesta företag talar i dag om ett nytänkande då det gäller synen på kompetensutveckling. Det är inte längre fråga om att allmänt bara "gå på kurs", något som tidigare kunde relateras till en allmän komplettering av den anställdes grundutbildning. Kompetenskompletteringen måste ges en mer riktad karaktär och kommer då att skilja sig från grundutbildningen. Den viktigaste kompetensutvecklingen anses i dag ske integrerat i arbetet genom arbetsrotation, lärande i arbetet eller i nätverk, projekt- eller grupparbeten. Man talar i dag i företagen mer om lärande i arbetslivet jämfört med tidigare, man tänker i lärotermer och laborerar med ny pedagogik, en pedagogik som huvudsakligen styrs av marknadens krav på effektivt kunskapsinnehåll och kunskapsöverföring som t ex problemorienterad inläring eller "upplevelseinläring", dvs laborativ erfarenhetsbaserad inläring. Traditionella uppläggningar av fortbildning och lärande anses genomgående vara omoderna.

Vilken typ av ämnen efterfrågas?

Det friare studiesätt som distansutbildningen erbjuder har gjort det möjligt att starta och genomföra utbildningar av olika slag på företagen. Vilken typ av ämnen är det då som efterfrågas? Svaret på denna fråga varierar. De områden som fått de flesta omnämningarna är de IT-relaterade ämnena och språk. Vad som är slående är bredden i efterfrågan. IT och tekniska ämnen har en stor dominans men även samhällsvetenskapliga, ekonomiska och juridiska ämnen av grundläggande natur omnämns ofta. Många av de praktikfall vi arbetat med har gällt projektorganisation. Erfarenheterna från ISF pekar också mot att man först efterfrågar en fördjupad professionell utbildning men att intresset därefter går mot en breddning av kompetenserna till ekonomi, juridik, projektorganisation etc. Den starka dominansen av IT på utbudssidan balanseras uppenbarligen på efterfrågesidan och det är antagligen bara en tidsfråga innan alltmer "mjuka" ämnen erbjuds interaktivt eller webbaserat.

Vad hindrar spridningen av distansutbildning som utbildningsalternativ?

I intervjuerna ställde vi också frågan om vad det enligt den intervjuade var som hindrade att distansutbildning som utbildningsalternativ kunde få en större spridning än vad det för närvarande hade inom det aktuella företaget. Då vi i första hand var ute efter att få de kvalitativa aspekterna på distansundervisningen belysta snarare än kvantifierbara data ombads de intervjuade själva formulera problemen. Svaren föreligger alltså inte i form av val av ett antal på förhand uppställda svarsalternativ, något som gör det svårt att kategorisera svaren. Om vi dock gör en subjektiv gruppering och bedömning av vad företagsrepresentanterna i första hand utpekade som hinder för distansundervisningens spridning kan fördelningen av svaren avläsas i Diagram 8-9. Ambitionen har inte här varit att få in ett vetenskapligt säkerställt underlag utan snarare att få underlag för fortsatta studier och diskussioner. I Diagram 8 ser vi svarsfördelningen bland de företag som redan provat på distansundervisningen och i Diagram 9 ser vi fördelningen av svar på frågan om vad som hindrat företagen från att ha provat distansundervisning.

Det är slående hur företagen här i första hand pekar på faktorer som vi har samlat under rubriken *pedagogik* men som också har fått inkludera faktorer som *motivation* och *attityder*. Distansundervisningen ansågs inte passa alla ämnen och de lösningar man hade tittat på och som fanns på marknaden ansågs vara stelbenta, tråkiga och bristfälliga i sin uppfattning av hur människan lär sig. Kurser och pedagogik som band samman teorin med mer praktiskt inriktat utvecklingsarbete efterlystes. En vanlig förklaring anses också vara att de flesta människor saknar tillräckligt starka incitament att komma igång. Den kombination av ”push and pull” som behövs kan vara svår att åstadkomma. Många unga anses prioritera fritid, vänner och familj framför karriär och arbetsliv. I ganska många företag har man tidigare negativa erfarenheter av självinstruerande material i form av band och videor som inte fungerat. Andra ansåg att det var svårt att få med personalen på att välja distansundervisning framför att åka på kurs. Distansundervisningen ansågs tråkig medan det ansågs vara ett avbrott i vardagen att åka ”på kurs” eller ”fint” att tillbringa ett par dagar på en högskola. På traditionella kurser utanför arbetsplatsen kunde man träffa lärare och andra kursdeltagare.

En relativt stor grupp nämnde också *tekniska ofullkomligheter* i dagens distansundervisning. En så pass enkel sak som CD-rom är det t ex inte självklart att alla arbetsplatser kan använda om t ex Explorerer erfordras och denna programvara inte är allmänt spridd. De olika versionerna och bristande standardiseringar av olika hjälpmedel ansågs också vara ett stort hinder. Fasta PC skulle inte hjälpa de företag som hade rörlig arbetskraft som t ex montörer. Bristande kvalitet i såväl ljud- som bildöverföring påtalas också.

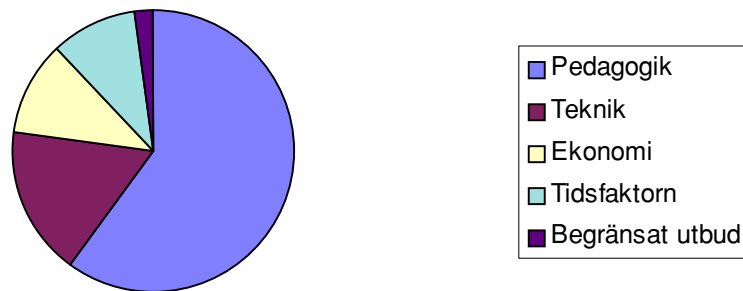


Diagram 8. Viktigaste hinder mot ökad användning av distansundervisning enligt intervjuade företag.

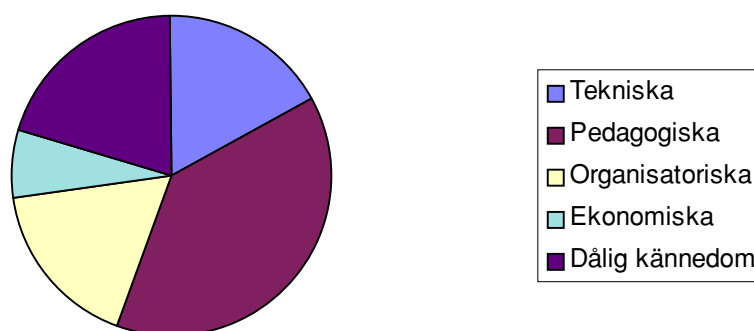


Diagram 9. Orsaker till att företag inte prövat distansundervisning.

De flesta som arbetat med utbildningsfrågor anser att distansundervisning kan få en stor fördel på *kostnadssidan*. Men man anser ändå att distansundervisningen i dagens läge inte är speciellt kostnadseffektiv. Många språkkurser anses vara mycket dyra och de externa konsulter som erbjuder sina tjänster anses vara ännu dyrare. I många företag har man studerat kursutbudet men sedan avstått på grund av att man haft svårt att finna lämpliga kurser eller kompetens eller varit tveksam till kvaliteten på det som erbjuds.

Även de organisatoriska problem som påtalats i kapitel 3 anförs som svårigheter för att pröva distansundervisning. Det decentraliserade ansvaret för personal och utbildning försvårar och det kan vara svårt för ett företag att finna en tillräckligt stor grupp av anställda som gemensamt skulle kunna arbeta med en kurs. Kostnaderna för att starta upp verksamheten med val av kurser, förhandlingar, införskaffande av lämplig utrustning osv anses vara för höga för att man ska betala dem bara för någon enstaka medarbetares skull. Vi ser också att en ganska stor andel anser att bristande information om distansundervisningen, dess utbud och kostnader är en viktig förklaring till att man ej hittills använt sig av distansundervisning.

Som vi ser finns det en mängd olika svar som spänner över många olika typer av förklaringar, från ekonomi, bristande utbud, dåligt anpassad teknik, till okunskap om effektiva studiemetoder, dålig pedagogik och bristande interaktivitet. Det är alltså inte någon enstaka faktor som håller utvecklingen tillbaka utan snarare den samlade effekten av en rad faktorer som adderas till varandra.

Positiva erfarenheter

Den läsare som just tagit del av de kritiska aspekter som framförts från företagets sida kan förledas att tro att man i huvudsak har negativa erfarenheter av distansundervisning som fortbildningsmetod i arbetslivet. Men en sådan slutsats kan inte dras. Det är tvärtom så att den överväldigande majoriteten av de företag som provat distansundervisning är positiva.

Många anser att den stora fördelen med IT-stött lärande är att det kan levereras "just in time", dvs i omedelbar anknytning till ett praktiskt problem och dessutom med kort väntetid. Man noterar också att utbildningen tenderar att bli alltmer interaktiv. Många företag vittnar om att "eleverna" blir mer aktiva vid arbetsplatsförlagd distansundervisning än vid traditionell undervisning.

Trenden anses rent allmänt gå mot alltmer distansundervisning. Medarbetarna i företagen jobbar på arbetsplatsen eller hemifrån via Internet och CD-rom och simuleringar blir allt vanligare. I många företag har man infört "Hem-PC" och tendensen är också att allt fler anställda får tillgång till bärbara datorer.

En del företag har redan etablerat långsiktiga relationer med t ex en teknisk högskola och med andra konsulter. Utbildningen "hemifrån" behöver inte vara den dominerande undervisningsformen. Många söker efter flexibla utbildningsformer där fortbildningen sker nära arbetsplatsen. Självstudier med hjälp av CD-rom eller intranät har rapporterats fungera bra då det gäller PC-körkort och språk och många menar att juridiska fallstudier upplagda som spel har fungerat mycket bra. Generellt rapporteras att mycket IT-utbildning fungerat bra på distans men detsamma gäller undervisning i sådana ämnen som ekonomi och marknadsföring.

Utbildningsinsatser i samarbete med högskolor och med anknytning till pågående eller aktuella projekt bedöms ofta ha varit lyckade och många intervjuade pekar på detta som en intressant utvecklingsmöjlighet.

Många av de problem de mer kritiska har pekat på, t ex "det är jobbigt att studera ensam", finns ofta lösningar på. Man får helt enkelt se till att flera studerar ihop. I en kommun vi haft kontakt med under projektets gång har den tidigare utbildningschefen på ortens "storföretag" övergått i kommunal tjänst och samordnar nu alla de fortbildningsinsatser som företagen på orten genomför. Grupper sätts ihop med medarbetare från storföretaget och från småföretagen. Vissa företag ser till att det finns "coacher" som stöttar dem som läser en kurs. I de flesta fall tycks inte heller studierna genomföras av den studerande i ensamhet. Individerna är ofta knuten till en grupp som visserligen läser på distans men som vid vissa tillfällen åker till studie-

orten för att lära känna lärare eller kursansvariga och andra studerande. På detta sätt fungerar sedan de virtuella kontakterna t ex via ett konferenssystem på First Class eller via video bättre eftersom man redan träffats och lärt känna varandra ”öga mot öga”. Många menar också att man på detta sätt fått bättre kontakt och tillgång till läraren än vad man fått vid traditionell undervisning.

Allmänt kan dock konstateras att intresset och behovet att genomföra kompetensutbildning i arbetslivet är stort men att det på många håll saknas det stöd i genomförandet som grundläggande pedagogisk och didaktisk kunskap erbjuder. En ”ren” distansundervisning ses inte alltid som den intressantaste lösningen, i stället är det allt vanligare att man använder ett mer integrerat lärande där flera media, även traditionella föreläsningar och seminarier, används beroende på vilka problem som ska lösas under olika moment i en kurs.

Distansundervisningens utbudssida

Det vi valt att beteckna som distansundervisningens utbudssida är en mängd olika slags aktörer som på något sätt ser till att det finns färdiga kurser eller annat utbildningsmaterial att sätta i händerna på dem som önskar genomgå en fortbildning. De kan alltså vara av flera slag; de som arbetar fram, sammanfattar och presenterar innehållet i fortbildningen, de som producerar materialet, de som marknadsför eller skapar lämpliga sökmotorer eller portaler med vilkas hjälp enskilda och företag kan hitta ”rätt” utbildning. Vi täcker här ett ganska brett spektrum från institutioner vid högskolor och universitet, gymnasieskolor, kommunala kompetens- eller lärocentra, AMU, vuxenutbildningsinstitutioner, läromedelsföretag av traditionellt slag som nu även inkluderat distansundervisningsmaterial som alternativ i sitt utbud, nya utbildningsföretag nischade mot t ex IT-stödd utbildning, konsulter, företag med egna stora fortbildningsbehov eller fackliga organisationer som på olika sätt engagerar sig i frågan osv.

På universitetsnivå har en intressant utveckling ägt rum i form av konsortiebildningar, där universitet och högskolor gruppvis bildat koalitioner för att samla och erbjuda sina resurser. Mer än hälften av de tillfrågade högskolorna och universiteten har utfört fortbildningsuppdrag på uppdrag av privata eller offentliga företag i form av IT-stödd distansundervisning. Övriga hade genomfört någon form av uppdragsutbildning, dock inte på distans eller med stöd av IT utan i ”klassrum” och med traditionella utbildningsmetoder.

Det är slående hur snabbt utvecklingen tycks gå på flera av de här nämnda delmarknaderna. Under hösten 1999 våren 2000 var det tydligt att flera nystartade multimedieföretag inriktade sig mot utbildningssektorn, vilket kan spåras i den platsannonsering som blivit allt mer märkbar. I samband med svårigheterna för många nyetablerade e-handelsföretag och IT-konsulter från våren 2000 och framåt är det möjligt att branschen dämpat sig något. Liksom då det gällde e-handel kan det vara så att de e-learningföretag som lyckades bäst var de som tidigare hade en

grundläggande kompetens på området, dvs i handel respektive utbildning ”utan e”. Den intresserade kan finna en för årsskiftet 2000/01 aktuell rapport om aktuella aktörer i SOU 2000:115 ”Aktuella trender inom kompetensutvecklingsområdet”.

De privata utbildningsföretagen arbetar en hel del med fortbildning gentemot företag/yrkesverksamma men dessa kurser är fortfarande i huvudsak klassrumsbaserade, ibland med mindre distansutbildningsinslag. Intresset för fortbildning har ökat markant bland IT-företagen det senaste året. Med hjälp av den senaste tekniken erbjuder dessa företag sk interaktiva utbildningar baserade på CD-rom, Internet/webben eller intranät. Formen varierar från företagsanpassad produktion till färdiga paket och de vanligaste ämnena är IT (t ex PC-körkort), språk, juridik, ekonomi, företagsspecifika ämnen som introduktionsprogram för nyanställda på intranät eller ändring av rutiner i processindustrin etc.

Vilka faktorer är det då enligt kunskapsproducenterna som hindrar en snabbare utveckling av distansundervisningen?

De förklaringar som kom fram i våra intervjuer kan i stort indelas i två kategorier: brister hos undervisningsproducenterna själva samt brister som dessa såg hos användarna eller kunderna. Den faktor som vi oftast stötte på i intervjuerna hade att göra med ekonomin hos producenterna. Det krävs ett stort antal studerande för att en kurs skall gå ihop för utbildaren. Utvecklingskostnaderna är höga och därför har alliansbildningar innanför och över Sveriges gränser blivit allt vanligare. I Sverige finns tre stora konsortier bestående av olika högskolor och universitet vars gemensamma uppgift är att utveckla, planera och genomföra distansutbildning tillsammans: Distanskonsortiet, Västsvenska konsortiet för distansutbildning (VKD) och Svenska distanshögskolan (SVD).

Att utveckla nya kurser eller göra om befintliga klassrumsbaserade kurser till en distansutbildning med hjälp av den nya tekniken kräver mycket planering. Det måste till en helt ny pedagogik med nytt upplägg och material. Dessutom måste lärarna öka sin tillgänglighet gentemot eleverna genom att avsätta mer tid till att svara på e-post och etablera kontakt med studerande som sökt dem. Snabba svar på frågorna är en viktig faktor för att bibehålla den studerandes intresse och motivation. Arbetsinsatserna ökar också ju mer individanpassat studiematerialet ska vara.

Det finns en stor klyfta mellan de som kan utbildning och de som har det tekniska kunnandet, dvs det är ont om teknikkunniga pedagoger. Uppdragsutbildning prioriteras inte av universitet och högskolor därför att man ser sig som forskare i första hand, inte utbildare. Man ser möjligen distansundervisning som en extra inkomstkälla men inte som den stora potentialen.

Från producentsidan är man också ganska kritisk till efterfrågan och kunderna. Man menar ganska genomgående att ”beställarkompetensen är låg” – en synpunkt som också fördes fram av representanter för kunderna själva, dvs företagen, i intervjuerna med dem. Företagen har ofta svårt att definiera sina utbildningsbehov och även om man kommer fram till en överenskommelse så uppstår problem med teknikanpassningen. Producent och kund kan t ex ha helt olika programvaror.

7. En framtid för distansundervisning som verktyg för livslångt lärande?

Vi har i de tidigare avsnitten värderat olika erfarenheter av distansundervisningens roll i arbetslivet utifrån de erfarenheter som finns redovisade i litteraturen (kapitel 4), de egna erfarenheterna från Ingenjörssamfundet (kapitel 5) och de erfarenheter vi fick fram i de intervjuer vi gjorde i samband med arbetet med denna rapport (kapitel 6). Om vi jämför resultatet slås vi av att de olika bedömningarna uppvisar en mycket stor överensstämmelse. Distansundervisningen har en fantastisk möjlighet i det att den erbjuder en flexibilitet i tid och rum som andra undervisningsformer inte kan erbjuda. Men det finns ett pris för detta som i en eller annan form måste betalas och som ligger i den studiesociala miljön, behovet av självreglering och i vissa (men inte alla) avseenden en bristande möjlighet att få omedelbar feedback och interaktivitet. I texten har många andra fördelar betonats liksom många brister.

De ståndpunkter som går ut på att distansundervisningen inte har något att erbjuda i arbetslivssammanhang eller att distansundervisning endast är gammalt vin i nya buteljer kan enligt vår mening tillbakavisas utifrån ett rikt och gediget empiriskt material. Fakta visar otvetydigt att distansundervisningen har sina verkliga fördelar just i ett arbetslivssammanhang samt att mediet har möjlighet att verkligen förnya den för arbetslivet relevanta utbildningen både till form och innehåll. Hur är det då mer specifikt med möjligheterna att med distansundervisningens hjälp implementera livslångt lärande i arbetslivet?

I kapitel 2 argumenterade vi för att individens möjlighet att successivt under sin yrkesverksamma tid få syssla med nya problem och i åtminstone några dimensioner få en kontinuerlig variation, utgör den grundläggande förutsättningen för livslångt lärande i arbetslivet. Vi menade också att de enskilda ”delprojekten” i den enskildes liv inte bara skulle skapa denna möjlighet utan att det också skulle finnas broar mellan dem så att lärandet blir framåtsyftande och den långsiktiga lärandekurvan långsiktigt uppgående och inte pendlande upp och ned kring en balanspunkt som ligger utslagningen nära.

Det verkar som om distansundervisningen kan bli ett verktyg för att lösa båda dessa uppgifter. ”Just in time-learning”, simuleringar, rollspel, IT-stött utvecklingsarbete såsom benchmarking, benchlearning, införande av stödjande databaser, knowledge management osv är alla exempel på hur IT kan användas för problemlösning, undervisning, träning och utveckling i det korta perspektivet.

Men distansundervisningen har också en väl dokumenterad förmåga att göra det mer framåtsyftande och grundläggande lärandet tillgängligt för individen i form av kurser och utbildningsmoduler. Och det verkar dessutom som om det moderna IT-stödda lärandet förmår integrera dessa båda aspekter av lärandet.

Ett system för livslångt lärande kommer emellertid inte automatiskt till stånd bara för att tekniken har en stor potential. Som vi har sett i de föregående kapitlen är det lång väg fram till att distansundervisningen blir den verkligt viktiga metoden för utveckling och fortbildning i arbetslivet och än längre innan den blir ett verksamt verktyg för ett livslångt lärande. För detta fordras också att utbildningsmarknaderna utvecklas, att de problem som vi tidigare diskuterat med studiesocial miljö, motivation osv verkligen löses. Vi ska här försöka sammanfatta de problem som enligt vår mening utkristalliserats som avgörande för distansundervisningens framtida utveckling.

Ekonomi på produktionssidan

Ett stort problem med utvecklingen av distansundervisning är de stora fasta kostnader som är förknippade med produktionen av en kurs. Om man i en kurs har färdig, skriftlig kurslitteratur som sedan kompletteras med mail-kontakter mellan lärare/studerande och mellan kursdeltagare sinsemellan behöver produktionskostnaderna inte bli så höga. Men om materialet ska ha en ordentlig presentation, inbyggd studievägledning, konferensmöjlighet etc så fordras ganska ordentliga förberedelsekostnader. Kanske ska skriftligt material kompletteras med videofilmade föreläsningar eller introduktioner. Än dyrare blir produktionskostnaderna om det huvudsakliga studiematerialet ska presenteras elektroniskt i form av självinstruerande material eller med andra mer avancerade former av inbyggd interaktivitet. Ju högre krav på interaktivitet desto högre tenderar produktionskostnaderna att bli. Detta behöver i och för sig inte vara så avskräckande. Kostnaderna måste ju ställas i relation till den kunskap organisationen kommer att besitta och behöva.

Till distansundervisningens fasta kostnader kan kopplas dess fördelar ur distributionsperspektiv. Men även denna fördel kan diskuteras. Visserligen kan man i distansundervisning pressa kostnaderna per elev men återigen är det så att om man vill utnyttja den interaktivitet metoden ger möjlighet till så kostar den också i form av lärarresurser. Det finns här en stor möjlighet för en kursanordnare att välja ambitionsnivå. Men metoden har så stora möjligheter att etablera interaktivitet och skapa möjlighet till en individuellt anpassad utbildning att det helt enkelt vore ett slöseri att inte utnyttja dessa möjligheter. Ökade inslag av interaktivitet och individualisering tenderar dock också att höja produktionskostnaderna för utbildningen.

Låt oss återvända till problemet med de höga fasta produktionskostnaderna. Metoden att lösa detta är naturligtvis att se till att den fasta kostnaden kan fördelas på ett stort antal elever. Kostnadsstrukturen skapar med andra ord en stordriftsfördel. Detta innebär att många små producenter eller mindre kursanordnare hamnar i svårigheter. ISF har t ex i sina kurser riktade mot gymnasieingenjörer fått in många önskemål om en distanskurs i projektorganisation. Självklart är det dock så att behovet av utbildning inom projektorganisation inte är isolerat till ISF:s medlemmar.

Det är snarast svårt att ange någon grupp som man på förhand skulle kunna utesluta som intressent i denna typ av utbildning. Det rationella i detta fall vore naturligtvis att ISF samarbetade med utbildningsanordnare som har kontakter med dessa andra intressenter. Alternativt kan en ny, stor aktör träda in som är nischad på ämnen som projektorganisation men med breda marknadskontakter.

Marknaden kan med andra ord behöva ett antal aktörer i form av *medlare* eller *spindlar* som arbetar med att para ihop rätt kurs (eller producent) med rätt kund. Klart är emellertid att kostnadsstrukturen kräver producenter med resurser, kompetens och som antingen själva har breda marknadskontakter eller förmår etablera ett brett samarbete med flera kursanordnare som var och en för sig är etablerad inom ett marknadssegment. I många utvärderingar av amerikansk distansutbildning har bristen på fokusering på kundens eller användarens behov påtalats. Denna kritik må vara riktig. Men i skenet av de höga fasta kostnaderna skjuter kritiken också vid sidan av målet. Anpassning till den enskilde kunden eller eleven kostar. En anpassning på producentsidan som här börjar tillämpas är att man producerar *learning objects*, dvs man producerar ganska korta, självständiga kursmoment, om t ex benchlearning, reglerteknik, projektorganisation eller liknande som sedan kan användas i många olika typer av mer omfattande utbildningspaket.

En fråga som av många uppfattas som liggande långt fram men som kan aktualiseras snarare än vi i allmänhet tror, är distansundervisningens *internationalisering*. Ekonomin i tekniken leder till en viss storskalighet åtminstone i kursproduktionen. Detta öppnar för perspektivet att olika producenter söker global avsättning för sina produkter. Stanford University kan erbjuda kurser till svenska studenter och KTH kan erbjuda kurser till Stanfordstudenter. I rapporten "Electronic Learning en ny utmaning för arbetsliv och livslångt lärande" från Sveriges Tekniska Attachéer (RALF 2000) sammanfattas de internationella tendenserna inom området. Rapportens slutsats är att electronic learning "i snabb takt utvecklas inom skolor, universitet, företag och organisationer runt om i världen" men att bland annat bristande bandbredd gör att man fortfarande måste komplettera med andra medier som starkt begränsar interaktivitet och fri informationssökning. Den amerikanska marknaden växer snabbt och många amerikanska universitet har stor potential att agera internationellt och kan komma att etablera sig på den svenska marknaden. Å andra sidan har svenska aktörer stora möjligheter att etablera sig internationellt om man finner de intressanta koncepten på den avancerade svenska utbildningsmarknaden.

Integration av olika typer av kompetenser

För att åstadkomma ett tillfredsställande utbildningspaket fordras många olika kompetenser hos producenten. För det första ska han eller hon själv vara eller ha tillgång till kunniga författare som kan de olika ämnesområdena, som vet vilka de viktiga aspekterna är och som kan placera in kursinnehållet i ett sammanhang. För

det andra fordras det vissa tekniska kunskaper för produktionen. IT-kunskap bör även finnas på det företag som använder sig av distansundervisning. För det tredje och inte minst viktig är den pedagogiska och didaktiska kompetensen. Våra undersökningar antyder att det finns ett ganska utbrett missnöje med den ännu outvecklade distanspedagogiken. Den potential som finns i mediet beträffande interaktivitet och individualisering har långt ifrån exploaterats. Det är också slående hur traditionell stora delar av distansundervisningen verkar vara, inte bara på oss utan också på många av dem vi intervjuat. Den dramaturgi och kreativitet som finns inom mindre ”seriösa” tillämpningar som t ex inom de tre S:en, ”sport, spel och sexbranscherna”, lyser hittills oftast med sin frånvaro då det gäller distansundervisning. Det verkar som om distansutbildningen ses som en gren av den traditionella pedagogiken i stället för att ges en egen möjlighet till utveckling mot en marknad som efterfrågar flexibla studieformer. Det finns bland pedagoger en ståndpunkt som hävdar att distanspedagogiken är väl utvecklad och att det är teknikens uppgift att anpassa sig till det pedagogiska kunnandet. Men det finns också motsatt åsikt bland de tekniskt kunniga, nämligen att tekniken är väl utvecklad och att det nu är en uppgift för pedagogerna att utveckla en fungerande distanspedagogik.

Vi tror fullt och fast på att man måste skapa helt andra institutioner i vilka tekniker och pedagoger kan samverka, lära av varandra och ge varandra viktiga återkopplingar. *Något helt nytt behöver utvecklas.* Här har vi sett ett intressant samarbete som kan vara värt att nämna nämligen det mellan Interaktiva institutet och Dramatiska institutet som bland annat syftar till att föra in interaktiviteten och dramaturgin i undervisningsmaterialet.

Det som är slående är annars hur väl olika av samhället organiserade ”tvärvetenskapliga” forskningsmiljöer lyckats *undvika* att ta sig an IT-stött lärande i arbetslivet, ett område som verkar som konstruerat just för att visa de framtidsmöjligheter som ligger i de mångdisciplinära ansatserna.

Kvalitetssäkring

Allt fler utbildningsföretag etableras nu och kursutbudet stiger snabbt. Ett stort problem för kunderna är att veta vad det är de köper. Branschen är ny och få företag har utvecklat goda ”brand names” som kan ge kunderna vägledning. Samtidigt är priserna höga. En utvecklad recensionsverksamhet av kurser eller utbildningar har inte utvecklats. Behovet av kvalitetssäkring är redan i dag stort och det kommer inte att minska nu när antalet utbildningsföretag och utbudna kurser ökar. Hur kommer då detta att lösas? På sikt finns det ingen anledning att tro att det inte kommer att etableras en marknad för recensioner och konsumentupplysning för distansundervisningskurser på samma sätt som det nu finns för filmer, teaterföreställningar, böcker och CD-skivor. Men en sådan recensionsverksamhet kan påskyndas om datatidningar, fackliga tidskrifter, olika ”kompetensportaler” m fl kan ta sig an uppgiften.

Certifiering

Distansutbildning är ett begrepp som täcker många olika utbildningsbehov. En del ”utbildningar” är mer eller mindre kopplade till ”just in time-learning”, de tillgodoser alltså ett momentant kunskapsbehov. Ingen kommer att efterfråga ”bevis” för kunskapen i fråga och efter någon vecka eller månad är den inte längre relevant. Men i andra fall har en person lagt ned månaders jobb på att lära sig ett nytt område. Ofta har kursen ingen examination och i de fall det utdelas kursbevis är specifikationen oftast dålig eller också har certifikatsgivaren inte möjlighet att dela ut poäng som den studerande kan tillgodogöra sig inför fortsatta studier.

Alla kurser behöver inte valideras och certifieras. Men faran är nog snarare att man tar för lätt på dessa frågor än att man överdriver dem. Certifieringen kan för det första verka som en viktig morot för folk att fortbilda sig. Det kan dessutom ha en mycket stor betydelse för den fortsatta karriären. Ett fall är belysande. I ett företag som just fusionerats med ett utländskt diskuterades var en viss typ av utvecklingsverksamhet skulle förläggas. Såväl inom den svenska som den utländska enheten framhöll man de egna ingenjörernas förträfflighet och det faktum att de hade genomgått en modern fortbildning. Den utländske partnern frågade efter vilka certifikat de svenska ingenjörerna hade. Deras egna ingenjörer hade certifikat från ett högt ansett universitet. Vi behöver kanske inte vidare gå in på i vilket land den eftertraktade verksamheten förlades?

Ett fungerande lärosystem i företagen

Vi har sett hur såväl privata som offentliga arbetsplatser börjat utveckla ett system för ”just in time-learning”. Men det finns också skäl att misstänka att denna kompetensutveckling riskerar att bli ganska kortsiktig och förutsättningarna för att de för företag och individer mer långsiktigt kompetenshöjande insatserna ska komma till stånd kanske till och med har försämrats.

Det är naturligtvis viktigt att det finns en grund för seriösa fortbildningssatsningar i företaget. Detta kan inte isoleras från företagets samlade policy i kompetensfrågor. Får alla anställda arbeta med frågor som kräver egen problemlösning? Ser man till att de anställda erbjuds utvecklingsmöjligheter och inte får göra samma saker år efter år? Organiserar arbetet på projektbasis och hur sker samarbetet i grupperna? Hur är samarbetsklimatet i företaget? Uppmuntras intern konkurrens och belönas samarbete och kunskapsspridning? Belönas de medarbetare som anstränger sig för att höja sin kompetens eller pekar företagets allmänna målsättningar i kompetensfrågor och det faktiska belöningsystemet åt två skilda håll? Pågår det i företaget bland medarbetarna en ständig diskussion om utvecklingsmöjligheter och olika utvecklingstendenser som kan påverka företagets konkurrenskraft och överlevnad?

Det är klart att företag med en aktiv, nyfiken inställning, där medarbetarna uppmuntras att utveckla företaget strategiskt och taktiskt och peka på faror och

brister, sannolikt är mer öppna för fortbildningsinsatser än företag som är slutna och självförhållande.

Om vi ska peka på en speciellt viktig faktor i företagets lärandestruktur så skulle vi välja *utvecklingssamtalen*. Anledning till att dessa har en sådan stor roll är att de kan ses som en arena på vilken det sker en *integration* mellan företagets målsättningar och behov å ena sidan och den enskilde medarbetarens behov, ambitioner och faktiska omständigheter å den andra. Denna avvägning kan naturligtvis också ske utanför utvecklingssamtalens ramar, men våra intervjuer med personalansvariga för arbetsplatser med mer än 200 anställda tyder på att utvecklingssamtal, åtminstone formellt och officiellt, äger rum på över 80 procent av dessa arbetsplatser och att detta i praktiken är den viktigaste plattformen för en diskussion kring dessa frågor.

Om ett företag på något sätt engagerar sig i distansundervisning är det viktigt att man försöker skapa ett "learning community" dvs ett lärandesamhälle i miniatyr av den typ som diskuterades i kapitel 4. Återigen vill vi påminna om att distansundervisning är en krävande studieform och att en stödjande och motiverande miljö måste skapas. Företaget kan skapa en sådan struktur genom att se till att flera medarbetare följer samma kurs eller helt enkelt genom att länka distansundervisningen till pågående utvecklingsprojekt. Då kan också det kortsiktiga lärandet som bedrivs för att driva projektet framåt länkas samman med det långsiktiga lärandet för individen som skapar förståelse och lägger grund för fortsatt lärande.

Den utveckling som nu sker kan beskrivas som en syntes av dessa två typer av lärande samhällen. Utbildningen integreras i arbetet. Men det är inte bara en integration mellan två gamla företeelser. Det lärande i arbetslivet som vi nu ser är ett helt annat än tidigare. Internet och webben har t ex inkluderat arbetsgruppens eller kanske snarare individernas "virtuella" samarbetspartners bland dem som utgör "det lärande samhället". Och med den fortsatta utvecklingen av Internet, övergången av IT i dess mobila fas, utvecklingen av ITS ("intelligent tutoring systems"), VR ("voice recognition") och "learning objects" så kommer förutsättningarna för att etablera våra arbetsplatser till lärande samhällen drastiskt förändras.

Lärandets självkontroll och mentorssystem

En av distansundervisningens fördelar ligger i möjligheten för den studerande att själv välja lämplig fortbildning. Men som vi sett krävs vid genomförande av studierna självdisciplin, målmedvetenhet och en stor portion envishet, dvs krav på självreglering och självlärande.

Fortbildning med teknikstöd, speciellt för dem som är i arbetslivet utanför den starka sociala struktur som omger personer som studerar på traditionella skolor och universitet, ställer alltså höga krav på individens förmåga att själv ta ansvar för sin utveckling. Vi har också sett hur en av de viktigaste tendenserna i dagens arbetsliv är att fortbildningen mer och mer blir den enskilde personens eget ansvar, möjligen att individen blir uppbackad (eller kanske hindrad) av den närmsta chefen.

Begreppen självlärande och självutveckling har många intressanta och sympatiska drag och det svarar i många delar mot den utveckling vi kan se då det gäller lärandet i företagen. Till överväldigande del är både synsättet och den faktiska utvecklingen positiv. Risken med den är emellertid att alla andra aktörer avsäger sig allt ansvar med hänvisning till att detta bör ligga på individen. Naturligtvis blir utfallet av den enskildes eget ansvarstagande beroende på hur lärandesystemet i dess helhet ser ut. Individen har ett eget ansvar, ja, men det kan finnas olika former av stöd för henne i denna situation. Utvecklingssamtalet och den närmsta chefen kan vara ett viktigt sådant stöd och är det i de flesta fall. Men de flesta av oss vet också att den närmsta chefen kan ha andra intressen än sina medarbetares personliga utveckling. Sin egen karriär t ex. Det är därför viktigt att diskutera alternativa former av stöd som individen skulle kunna mobilisera.

Ett viktigt stöd för individens självutveckling skulle vara ett fungerande *mentorssystem* för kompetensutveckling i arbetslivet. Det finns mentorer och rådgivare för det mesta i livet. Då det gäller utbildning finns det institutionaliserat i grundutbildningen, men då individerna kanske mest behöver ett sådant system, dvs då de lämnat skolan och befinner sig i arbetslivet, är systemet mer eller mindre helt utvecklat, såvida inte individen råkar hamna inom arbetsmarknadsutbildning. Hur ska då ett sådant system utvecklas? Företagens personal-, utbildnings- eller HR-enheter kan vara ett alternativ. Men de ser i första hand till företagets och inte individens utveckling. Kommunerna skulle kunna tillhandahålla tjänsten men det är tveksamt om de kommer att ha incitament och möjlighet att bygga upp de nödvändiga kompetenserna. De fackliga organisationerna skulle däremot kunna ha en mycket central uppgift. Kanske skulle detta kunna vara den nya fackliga uppgiften inför 2000-talet? Hittills har det fackliga intresset för att axla dessa uppgifter varit svagt, men undantag finns som t ex Svenska Metallindustriarbetareförbundet som givit dessa frågor hög prioritet. Det kan här också finnas utrymme för marknadslösningar. Kostnaden för detta kommer i så fall i sista hand att läggas på individerna. Andra scenarier kan också vara att de fackliga eller privata arbetslöshetsförsäkringarna utvecklar ett försäkringssystem som är kopplat till karriärrådgivning där premierna kan regleras i förhållande till hur individen sköter sin fortbildning. Vilka lösningar som än kan komma till stånd kvarstår mentorsproblemet som en av de viktigaste faktorerna för att åstadkomma en bred implementering av livslångt lärande i arbetslivet.

Beställarkompetens

En aspekt som ofta betonas både från användarna och producenterna av distansutbildning är den bristande beställarkompetensen på användarsidan. Termen används ganska frekvent bland producenterna för att beskriva de svårigheter de möter när de konfronteras med en beställare som kanske är positivt intresserad av att organisera sin fortbildningsverksamhet men, av olika skäl, inte vet exakt vad det är man söker.

Ofta kan ju förklaringen här också vara att kunden (dvs företaget) inte vet vilket utbudet är och har då svårt att matcha sin efterfrågan mot specifika kurser. Från användarsidan benämns dessa svårigheter inte som bristande kompetens utan i termer av just svårigheter att på förhand bedöma kursens innehåll, kvalitet, värde för personalen och eventuellt också oklarheter i hur kursen i fråga ska länkas in i företagets eller enhetens strategi för fortbildning och kompetensutveckling.

Arbetet med att åtgärda denna brist eller svårigheter ligger på flera plan. Återigen vill vi betona tydligheten i företagets samspel med de enskilda medarbetarna om intentioner och möjligheter att integrera företagets affärsstrategi med den enskilde medarbetarens utveckling.

En del av problemet har antagligen accentuerats genom den ”slimning” av organisationerna som ägt rum under 1990-talet och som inneburit att en del av den kompetens i utbildningsfrågor som tidigare fanns speciellt i de större företagen nu avlövats. Men problemet ligger nog djupare än så. Det är också ett matchningsproblem och kanske även en bristande kompetens eller intresse hos producenterna att fånga upp det intresse som utan tvekan finns hos många (presumtiva) användare.

Arbetet med att kvalitetssäkra kurser, att matcha utbud och efterfrågan, att etablera sökmotorer och lämpliga portaler som kan hjälpa enskilda företag och enskilda individer rätt i utbudsdjungeln tycks nu vara något av en ”kollektiv vara”, dvs en vara av sådan karaktär att den konsumeras av många utan att dess nytta för andra påverkas. Här skulle antingen stiftelser, fackliga organisationer, branschorganisationer, berörda myndigheter (som Distansundervisningsmyndigheten, VINNOVA eller Arbetslivsinstitutet var och en för sig eller i samarbete) kunna göra en insats.

Ekonomi på användarsidan

Ekonomi på användarsidan gäller kostnader för de studerande och eventuellt också kostnaderna för arbetsgivaren. Teknikstött lärande har många fördelar ur ekonomisk synpunkt. Kostnaderna består dels av en kursavgift, diverse kringkostnader (teknik, anpassning av system etc) samt inte minst den tid som kursen tar i anspråk för den studerande. Vi har tidigare berört det faktum att även om en distansundervisningskurs ger den studerande många möjligheter att välja tid, rum, studietakt, metod etc så är det trots allt ett studiearbete som ska göras.

Distansutbildning är en krävande studiemetod vilkens svårigheter inte ska underskattas. Även om metoden innebär en möjlighet att förlägga studiearbetet till lämplig tidpunkt så ska det ändå göras. Ofta kanske på kvällstid då den studerande är trött efter dagens arbete eller under en helg då många andra förpliktelser ska skötas. I motsats till en ungdomsstuderande är det frågan om en person med ett utvecklat ” eget ” liv utanför arbetet, med familj, vänner och inte minst ett yrkesarbete att sköta och som dessutom förmodligen ändå måste prioriteras i första hand. Men distans-

utbildning innebär trots detta en, och kanske den enda, möjlighet att ordentligt och meningsfullt kunna förkovra sig i yrket men ändå sköta arbetet.

Det är här svårt att tänka sig att det svenska folket i masskala skulle bli ett fritidsstuderande folk bara teknik och pedagogik är på plats. De flesta som åtar sig jobbet att gå en kurs gör detta delvis därför att man tycker att det är intressant men också därför att man förväntar sig att utbildningen i fråga ger mer betalt eller bättre karriärmöjligheter i framtiden. Om stat och arbetsgivare anser det vara viktigt att folk fortbildar sig är det också rimligt att tänka sig att de ska utforma lönesystem, karriärvägar och skatteregler som underlättar för folk att vidta de steg som samhället anser önskvärt. Att läsa parallellt med arbetet är, som någon sagt, som att ha två heltidsarbeten. Att ställa upp och förkovra sig i arbetet kräver med naturlighet att det finns ett uttalat mål med studierna.

I skrivande stund har utredningen om individuellt kompetenssparande just lagt fram sitt förslag. (SOU: 2000:119). Utredningen föreslår i princip en möjlighet för individen att på ungefär samma skattemässiga villkor som i pensionssparandet avsätta medel för framtida utbildningsinsatser. Detta är ett intressant förslag mot bakgrund av den utveckling som vi skissade i inledningen och i vilken vi betonade att lärandet i företagen i dag för det första tenderar att bli kortsiktigt och för det andra att den enskildes beroende av den närmsta chefen tycks öka. Den enskilde individen själv har kanske andra idéer. Kanske är hennes högsta önskan då det gäller arbetslivet att komma bort från ett företag hon just nu arbetar inom eller att byta yrke. För att stödja denna typ av lärande erfordras ett stöd som i första hand utgår från individen och ej företaget. Inriktningen mot att ge individen generösa möjligheter att spara för att få råd att vid behov studera utan att samtidigt förvärvsarbeta verkar därför vara ett viktigt sätt att komplettera det lärande i arbetslivet som nu spontant utvecklas. Men det kan också anföras kritiska aspekter mot förslaget. Fungerar människor så att de sparar i många år för att fortbilda eller omskola sig? Är det inte väl små belopp som är föreslagna? Hur ska företagen ges tydliga incitament att engagera sig i personalens kompetensutveckling?

Alla frågor behöver kanske inte lösas i en och samma utredning. Förslagets genomförande kan skapa en struktur som genererar intressanta erfarenheter och som sedan i olika avseenden kan byggas på. Men frågan om de ekonomiska morötterna till att skapa ett livslångt lärande i arbetslivet får inte begränsas till det individuella sparandet. Ska den kompetensutveckling som sker ”på företagets villkor” ske på marknadens villkor eller finns det skäl att man från samhällets sida ska se sådana engagemang som önskvärda investeringar som skattemässigt ska uppmuntras?

Är företagen själva beredda att skapa löne- och belöningsystem som uppmuntrar den enskilde att ta på sig de uppoftningar som genomförandet av t ex en distansundervisningskurs innebär? Ofta ser ambitiösa och erfarna medarbetare, trots väl vitsordad praktik, mindre erfarna yngre medarbetare med en modern men ej längre utbildning än de själva har, lönemässigt placeras på en högre nivå. En sådan lönepolitik skapar inga incitament till livslångt lärande utan ger snarare upphov till

tappade sugar och försämrade möjligheter att skapa ett arbetsklimat där de yngre och äldre arbetar tillsammans och lär av varandra.

En ny roll för universitet och högskolor?

Det finns många skäl att få med högskolor och universitet som viktiga aktörer i det systemet som ska bygga upp förutsättningarna för livslångt lärande i arbetslivet. Vi kan återigen ta upp frågan om kvalitetssäkring. En av de viktigaste aktörerna är universitet och högskolor. De skulle kunna stå för kvalitet och ett ansvarsfullt validerings- och rådgivningssystem. De är inne på området men i allt väsentligt har de i regelsystemet inget stöd för att engagera sig i fortbildningen av yrkesverksamma på samma sätt som de prioriterar grundutbildning och forskning. För att detta ska äga rum måste också mycket av en kulturrevolution äga rum inom universitetsvärlden. Man måste se fortbildningen som en viktig uppgift som är intimt förknippad med "tredje uppgiften". Men detta ska inte bara ses som en extra uppgift för universitetsinstitutionerna utan också som en möjlighet att finansiera andra delar av verksamheten och – inte minst väsentligt – att få möjlighet att pröva sina kurser mot dem som är aktiva i arbetslivet och utifrån detta få viktig information om utvecklingstendenser och problem i företag och andra organisationer. På detta sätt kan fortbildningen ge viktiga impulser både till hur grundutbildningen ska läggas upp och hur forskningen ska kuggas in i företagets och samhällets dagliga verksamhet.

Staten kan också se till att vissa restriktioner som nu låser universitet och högskolor i deras satsningar på distansundervisning tas bort. Här kan man diskutera det lämpliga i att behålla universitetens förbud att sälja fortbildning till privatpersoner. Men det finns också många minst lika viktiga restriktioner. Högskoleinstitutioner kan t ex inte gå ut på marknaden för att få tillgång till det riskkapital som behövs för att finansiera de höga fasta kostnader som kursproduktionen är förknippad med. Man är där utlämnad till högskolans egen budgethantering som sällan lämnar utrymme för nya investeringar som man inte förordningsmässigt är tvungna att göra och vilkas framtida avkastning är mycket svår att bedöma. Universitetens olika påslag och allmänt höga kostnadsläge gör också att de kan ligga ganska högt i sina offerter för att producera en kurs.

Det finns väl ändå skäl att tro att om de ekonomiska incitamenten och regelsystemet vore inriktade mot att ge universiteten incitament och faktiska möjligheter att engagera sig i fortbildning för de yrkesverksamma så skulle en positiv utveckling snabbt äga rum, även om den skulle bli ojämn mellan olika högskolor, institutioner och discipliner. Men här uppkommer ett delikat problem. Vårt universitets- och högskoleväsende är då det gäller grundutbildningen skattefinansierat. Här skiljer sig den svenska modellen från de lösningar som är vanliga inom resten av EU eller i USA. Tanken att universitet och högskolor skulle ta ett ansvar för fortbildning för de redan yrkesverksamma och att detta i princip skulle finansieras över skatterna är för det första orealistisk och för det andra säkert olämplig av en rad andra skäl. Här

måste alltså universiteten kunna ta betalt för sina tjänster och tillåtas både att ta betalt för sina tjänster mot privatpersoner och att gå ut på riskkapitalmarkanden. Kommer sådana lösningar att finnas inom ramen för universitets- och högskoleväsendet eller kommer entreprenörer med rötter i detta system att bryta sig ut och t ex bilda fristående stiftelser eller andra former av utanför systemet stående ekonomiska organisationer? Den optimala lösningen vore att universiteten skulle kunna stå för en kvalitetssäkring samtidigt som konkurrensen med fristående utbildningsföretag skulle kunna skapa ett konkurrenstryck så att kostnaderna kan hållas nere.

Den ökade tillgången till datorer, lap-tops (och i ökad utsträckning trådlösa sådana) samt bredband i universitetsmiljöer och studentbostäder gör också att det är sannolikt att gränsen mellan traditionell universitetsutbildning och teknikstött lärande gradvis kommer att suddas ut. Också utifrån denna aspekt kan ett ökat engagemang i distansundervisning ses som en investering i en förbättrad pedagogik som universitet och högskolor under alla omständigheter måste engagera sig i.

8. Ett nytt system för livslångt lärande

Utgångspunkten för denna rapport är att vi vill se ett nytt system för lärande i svenskt arbetsliv ett system som bygger på tanken om livslångt lärande och som gör det möjligt att realisera denna vision. Det är många faktorer som bestämmer förutsättningarna för lärande i arbetslivet: arbetsorganisationen, löne- och belöningsystem för individer och företag, tekniskt stöd, möjligheter att få stödande fortbildning, tillgång till utvecklande arbetsuppgifter och sammanhang, konkurrens-situationen på arbetsmarknaden, osv. Alla dessa faktorer som ömsesidigt är beroende av varandra, kompletterar eller balanserar varandra kan vi benämna *system för lärande i arbetslivet*.

Det lärandesystem vi hittills har haft innebär att den formella, teoretiska och kanske praktiska yrkesutbildningen i princip klaras av före inträdet i arbetslivet. När man väl kommit in på arbetet har man fått en introduktionsutbildning varefter lärandet varit helt erfarenhetsbaserat för det stora flertalet. För majoriteten av kollektivanställda och för många tjänstemän, speciellt kvinnor, har dessutom den variation som arbetet erbjuder och som är grundläggande för utveckling, varit ganska begränsad. Arbetslivet självt har byggt på funktionsbaserade organisationsformer med stark specialisering och för den stora majoriteten anställda små möjligheter att syssla med utvecklande och självständig problemlösning eller möta den variation i arbetsuppgifterna som är en avgörande förutsättning för lärande. ”När man kommer till arbetet kan man lämna huvudet utanför fabriksporten” var ett kanske överdrivet men ändå illustrativt uttalande som visar hur många tidigare kände inför arbetslivet. Fortbildning eller en ny utbildning fick man i de fall man föll utanför arbetsmarknaden. Utbildningspremien, dvs möjligheten att med lång utbildning eller egna fortbildningsinitiativ höja sin lön så att den täcker utbildningskostnaderna, har sedan 1970-talet fallit och är lägre än i de flesta motsvarande länder även om den de senaste åren har höjts.

Vad vi nu ser är att detta system är i upplösning. Vi har i kapitel 3 diskuterat de förändrade förutsättningarna för lärande i arbetslivet som åstadkommit med hjälp av ny teknik, nya organisationsformer och nya krav från marknaderna på företag och yrkesverksamma. Lärandet på arbetsplatserna har inte bara ökat i omfattning utan även effektiviserats. Över hela arbetsmarknaden krävs också allt längre utbildning bland annat av det skälet att denna utbildning anses förkorta och effektivisera det fortsatta lärandet på arbetsplatsen. Vi ser nu också hur universitet och högskolor om än trevande gör ansatser till att anpassa sin verksamhet till att även omfatta fortbildning eller kompletterande utbildning till yrkesverksamma. På arbetsplatserna har vi sett att ”just in time-learning” utvecklats och det är en strävan att utveckla fortbildningen inte genom att sända folk på kurs till undervisningsorter utan genom att integrera den kompletterande utbildningen i arbetet.

I en situation då livslängden på den för arbetslivet relevanta kunskapen förkortas har vi (i kapitel 3) anført en rad skäl till varför de yrkesverksamma bör ha möjlighet till kontinuerlig fortbildning under hela sitt arbetsliv men också att en motverkande kraft är den höga alternativkostnaden för att fortbilda dem som befinner sig i arbetslivet. Frågan är om den moderna distansundervisningen skulle kunna göra det möjligt för de yrkesverksamma att utnyttja den flexibilitet denna teknik erbjuder till att sänka dessa kostnader? Våra studier har visat att det är svårt att finna belägg för påståendena om att distansundervisning är svår att förena med arbetslivets praktik. Snarare är förhållandet så att distansundervisning är en ypperlig metod för att integrera studier och lärande till arbetslivets problem. Interaktiviteten kan ibland ha sina problem, men i vissa avseenden kan, som vi sett, interaktiviteten vara bättre i teknikstött lärande än i traditionell klassrumsundervisning. Det kritiska tänkandet varför skulle inte detta kunna utvecklas i distansundervisning? Att utveckla en öppenhjärtig kritisk seminariekultur kan kanske till och med vara lättare på distans där man inte omedelbart hotas av vedergällning för en kritisk kommentar. Med fortsatt tillgång till bredband, ökad mobilitet och utveckling inom video och VR (voice recognition) kommer möjligheterna till såväl ökad interaktivitet som ökad flexibilitet och tillgänglighet att öka. De faktorer som i dag har gjort den moderna distansundervisningen till ett effektivt verktyg för lärande i arbetslivet verkar med andra ord bli än starkare i morgon än vad de är i dag.

Men att vi har denna positiva grundsyn innebär inte att vi anser att hindren för distansundervisningens utveckling ska underskattas. Tvärtom är hindren många och nya kommer att dyka upp under resans gång. Det är insikten om detta som gör att vi reagerar tämligen starkt mot de glättade fasader och den retorik som ofta omger e-learning, webbaserat lärande, Internetlärande, osv. Tekniken är ett hjälpmedel och löser i sig ganska få problem. Däremot öppnar den tekniska utvecklingen möjligheter för att den kan kombineras med andra pedagogiska, kognitiva, organisatoriska och institutionella innovationer vilkas potential inte ska underskattas. Men även tekniken som sådan är viktig. Om man i distansundervisningen vill skapa en klassrums känsla eller möjlighet till virtuell "team-building" är sådana faktorer som synkronitet, ljudkvalitet osv viktiga.

Vår genomgång visar att det inte finns ett enstaka hinder utan att etableringen av IT-stött lärande som ett instrument för individens livslånga lärande i arbetslivet är en process, där utvecklingen måste ske på flera plan. Det finns en stor efterfrågan och stort intresse i arbetslivet i dag för teknikstött lärande men också en viss osäkerhet inför kostnader, ansträngningar, värdet och den praktiska användbarheten av den produkt man köper. På motsvarande sätt finns det en livlig aktivitet på utbudssidan, men även denna är ännu begränsad inte minst på grund av kombinationen av höga investeringskostnader och osäkerhet om efterfrågans volym samt bristande "distanspedagogisk" kunskap.

Därmed kan vi säga att dagens efterfrågan och utbud i stort sett tycks vara i balans. Vi har en omogen efterfrågesida och en omogen utbudssida. Och, som vi

tidigare påpekat, det finns uppenbart ingen enkel åtgärd skulle utlösa en kedje-reaktion över hela fältet så att marknaden helt plötsligt skulle blomstra. Skulle vi peka ut ett område som vi i dag anser vara viktigare än andra är det det ekonomiska. Mycket talar för att en hel del snabbt kan hända när det blir lönsamt för aktörerna att agera.

Vem kan göra vad?

Staten kan göra en hel del genom att ge företag och enskilda incitament till att investera i fortbildning/kompletterande utbildning. Skatteavdrag för individuellt kompetenssparande är här en metod. Kanske bör man gå än längre och skattemässigt betrakta alla investeringar av den typ vi här diskuterat (dvs både fortbildning som styrs av individens egna behov och den som kommer till stånd som ett resultat av utvecklingssamtalen) som andra investeringar från företagets sida.

De stora företagen har inom detta område en mycket viktig roll. De företag som satsar på fortbildning har en stor fördel i konkurrensen om den eftertraktade arbetskraften. En väl fungerande fortbildning i företagen är också en positiv signal till medarbetarna att företaget verkligen satsar på sina medarbetare och inte bara i årsrapporterna beskriver dem som företagets viktigaste resurs. Inte minst den ökade betydelsen av innovationsförmåga och korta ledtider i innovationsprocessen samt kraven på snabb förändring av verksamheten till nya produktslag, marknader eller processer, skärper kraven på att de anställda är väl orienterade om vad som händer inom teknik, marknad mm så att företagen kan ha en god framförhållning.

De fackliga organisationerna har med vissa undantag inte utvecklat någon policy i dessa frågor. Industriavtalet är en intressant början men innehåller mycket litet som förpliktigar. Det finns ett uppenbart behov av mentorer som stöttar de enskilda människorna i deras projekt att planera och förverkliga ett livslångt lärande. Vissa fackförbund, som t ex SIF, har här dataprogram som kan stödja den enskilde i detta arbete. Är de fackliga organisationerna med på att bli sina medlemmars mentorer i deras karriärplanering? Likaså skulle fackliga organisationer, kanske tillsammans med branschorgan och organisationer som Ingenjörssamfundet, Apotekarsocieteten etc, ta det som en viktig uppgift att arbeta fram och underhålla ”kompetensportaler”, sökmotorer för fortbildning och utveckling.

Universitet och högskolor borde naturligtvis öka sina ansträngningar inom distansundervisningen. När studenterna som kommer från ungdomsskolan har en allt större IT-vana blir det naturligt för högskolor och universitet att också lägga ut en allt större del av sina kurser tillgängliga för distansundervisning oavsett om målgruppen är de egna studenterna eller de som redan är ute i arbetslivet.

Den viktigaste aspekten av allt är dock att de diskuterade utbildnings-, fortbildnings- och utvecklingsinsatserna ska generera ekonomiska resultat för företag och individer. Om så blir fallet kommer också nödvändiga ”kunskapsmarknader” så småningom att utvecklas. Det finns många argument som talar för att

den utbildningssatsning som vi diskuterar skulle vara lönsam både för individ, företag och samhälle. Men sambanden mellan utbildning och tillväxt är inte enkla eller entydiga. En hög utbildningsnivå kan också vara resultatet av en hög allmän utvecklingsnivå och det är ingalunda all utbildning som ger ekonomisk avkastning.

Den ökade efterfrågan på utbildad arbetskraft som vi ser över hela världen har dock i huvudsak ”reella” förklaringar och grundas inte bara i behovet att använda utbildningsnivå som selektering och gradering av arbetskraften. Vår slutsats att det förmodligen är en felallokering att lägga mer eller mindre hela utbildningen före inträdet i arbetslivet anser vi också hålla. Det finns många skäl att tro att senare investeringar i utbildning/fortbildning kan bli lönsamma. En stor del av utbildningen kommer att prövas på marknadsmässiga villkor. Utbildningen kommer inte att sväva fritt utanför arbetslivets och marknadernas krav utan kan kuggas in i de pågående projekten och arbetsuppgifterna.

Goda förutsättningar

Vi tror att det är fruktbart att se utvecklingen inom detta område i systemtermer där de olika komponenternas utveckling hänger samman med de övrigas. Ekonomin beror på efterfrågan och funktionaliteten, denna i sin tur på interaktionen mellan producenter och användare. Aktörernas vilja att engagera sig beror på ekonomin, osv. Det finns som vi påtalat stora trögheter i systemet. Men frågan är ändå om inte Sverige har osedvanligt stora möjligheter att bli en ledande nation inom området. Det finns flera skäl till detta:

- Den svenska datamognaden. IT-branschens egen internationella branschorganisation, IDC, rangordnar de olika ländernas datamognad i olika avseenden. I den sammanvägning som IDC gjorde år 2000 anses Sverige vara världens mest datamogna land. Kista anses vara världsentrum för mobil telekommunikation. Det finns många skäl till varför Sverige uppnått denna IT-mognad. En viktig aspekt är dock den traditionella beredskapen hos den svenska befolkningen att snabbt pröva och ta till sig ny teknik, vilket också utgjort en viktig faktor till att utländska investerare velat etablera sig i Sverige och här utveckla sina IT-relaterade produkter.
- Den svenska folkbildningstraditionen. Det finns i Sverige en stark tradition av folkbildning. Hermods (grundat 1898) och NKI (1922) representerar organisationer med en djup förankring i svensk utbildningstradition. Också här kan rötterna säkert finnas långt bakåt i tiden, från prästernas personliga ansvar för att deras församlingsbor var läs- och skrivkunniga, lagen om allmän folkskola från 1842, folkrörelsernas betoning av bildningsidealen fram till dagens folkhögskolor och studieförbund. Bland såväl arbetsgivare som fackliga organisationerna har det trots motsättningar i många andra frågor funnits en grundläggande samsyn när det

gäller vikten av en bred folkbildning. Denna grundsyn kan också ha varit viktig när det gäller de fackliga organisationernas syn på informationstekniken som t ex manifesterats i TCO:s kvalitetsmärkning av skärmar och LO:s satsning på persondatorer för sina medlemmar.

- Det finns också i Sverige och kanske även i de övriga nordiska länderna en pedagogisk syn som är väl förankrad och etablerad, nämligen att försöka skapa *förståelse* hos eleven för sammanhang och samband. Även om många länder kommit långt och till och med längre än Sverige inom IT-stödd fortbildning så är denna marknad, om den betraktas utifrån de perspektiv som lägger stor tonvikt vid förståelse, fortfarande behäftad med stora brister. Trots utvecklingen på den amerikanska utbildningsmarknaden och trots existensen av The Open University i England så torde det finnas stora möjligheter för svenska utbildningsföretag att hitta nischer på den internationella marknaden.

- Ett väl utvecklat system för lärande i arbetet. Det är en nackdel för Sverige att vi har i förhållande till andra länder en mycket liten andel av arbetskraften som har en längre akademisk utbildning. Dock visar det sig att av sju undersökta OECD-länder så har den svenska befolkningen de högsta *baskompetenserna* (OECD, 1995). Med baskompetenser menar man då medborgarnas förmåga att i vardagslivet använda olika kunskaper, att lokalisera och sortera information och sedan använda denna för att lösa en uppgift. Svenska företag (privata lika väl som offentliga) har ett väl utvecklat system för lärande och kompetensutveckling i arbetslivet. Det finns många skäl att anta att lärandet på svenska arbetsplatser i en internationell jämförelse ligger på en mycket hög nivå (Docherty, 1996). Organisationerna är inte hierarkiska. Folk tillåts (åtminstone i jämförelse med hur situationen är i de flesta andra länder) tänka själva och ta egna initiativ. Samarbetet på svenska arbetsplatser och mellan olika företag är förmodligen väl utvecklat osv.

Sverige tycks alltså ha mycket goda möjligheter att utveckla ett IT-stött fortbildningssystem som inte bara skulle kunna täcka de egna behoven utan även bli en intressant exportprodukt.

Visionen

Hur skulle vi då vilja formulera framtidsvisionen av distansundervisning och lärande i arbetslivet? Det är naturligtvis omöjligt att vare sig föreslå utvecklingslinjer eller den takt i vilken en utveckling ska äga rum. Vad vi möjligen kan göra är att ta fasta på några utvecklingstendenser och extrapolera dessa en bit in i framtiden.

Distansundervisning (*distance learning*) har visat sig ha förmågan att utveckla båda de aspekter som finns i beteckningen. Teknikens förmåga att minska betydelsen

av *distans* har inneburit att utbildning/fortbildning gjorts tillgänglig för allt bredare grupper. Många svenska företag utanför storstäderna har sedan lång tid förlitat sig på distansundervisning för fortbildning. I England har Open University på ett effektivt sätt inneburit en möjlighet för särskilt kvinnorna att skaffa sig akademisk utbildning. Handikappades möjligheter till utbildning och arbete har förbättrats osv. Det finns all anledning att tro att denna tendens kommer att fortsätta. Ökad bandbredd har ökat interaktiviteten vilket leder till att t ex en individuellt välanpassad arbetsmarknads- eller personalfortbildning kan äga rum.

Idén om utbildningens öppna tillgänglighet som den uttrycks i Open University skulle kunna betyda mycket för att i Sverige nå de invandrarkategorier som har svårt att komma in på den ganska reglerade utbildningsmarknaden. Det finns stora grupper som har kunskaper, men där dessa kunskaper inte räcker för inträde till svenska utbildningsinstitut. Det är slående att många av de yrkesgrupper Ingenjörssamfundet har bedrivit utbildning mot och många av de grupper som behandlas i den litteratur vi refererat, inte tillhör de kategorier som är de av företagen högst prioriterade i fortbildningshänseende. Å andra sidan är de inte heller de mest studieovana grupperna. Vad betyder detta för att bedöma distansundervisningens potential då det gäller de mest missgynnade grupperna?

Utifrån de erfarenheter vi i dag har ser vi att motivation, interaktivitet och studiesocial situation är några av de faktorer som har störst betydelse för hur distansundervisningen slår ut. Om distansundervisningstekniken och inte minst pedagogiken och förmågan att etablera lärande samhällen utvecklas är det därför ingenting som hindrar att distansundervisningen kan bli viktig även för de studieovana kategorierna.

Hur påverkar då distansundervisningen själva "undervisningen"? I detta avseende kan man väl redan nu säga att modern distansundervisning gjort att själva begreppet "undervisning" i många fall måste anses vara förlegat och att begreppet "lärande" är mer adekvat. Interaktivitet utvecklas och med den även pedagogik och didaktik och till och med de områden som är föremål för lärande.

Vad vi annars tycker oss se är att distansundervisningen i dess traditionella betydelse kanske förlorar lite av sin mening och att undervisningen sker mer fritt eller mer flexibelt, vilket betyder att man för olika moment använder den teknik och de media som passar syftet med just detta moment bäst. Man har inte undervisningen helt på distans, man etablerar lärande samhällen antingen på en enskild arbetsplats eller ser till att de som ska följa kursen ibland samlas, t ex vid start, avslutning, laborationer om de behövs och vissa workshops eller seminarier för att träffas personligen. Begreppet "integrerad undervisning" speglar detta begrepp.

Men vi ser också en annan tendens och det är att det IT-stödda lärandet kommer att bestå av en fortsatt integration mellan "*just in time-learning*", *fortbildning och verksamhetsutveckling*. Användandet av IT i fortbildningen kommer alltså att smälta samman med användandet av IT för strategisk företagsutveckling, benchlearning, knowledge management, etablerande av webbaserat lärande tillsammans med

samarbetspartners eller kontakter i andra länder och världsdelar, i andra företag och andra branscher. Det viktiga här är distansundervisningens (eller det integrerade lärandets) förmåga att både ställa människor i arbetslivet inför nya problem att lösa men också med de tekniska och kanske pedagogiska förutsättningarna för att hantera dessa samt att dessutom förse individen med de mer grundläggande förståelsekunskaper som behövs för att det kortsiktiga lärandet inte ska snuttifieras utan kuggas in i det livslånga lärandets perspektiv.

Vi kan mycket väl tänka oss att företag som arbetar projektrinriktat i en snar framtid driver ett projekt tillsammans med t ex ett IT-universitet. Universitet och företag leder projektet tillsammans och utformar även den fortbildning som kan behövas inom projektet. En del av denna utbildning drivs online, baserad på olika på förhand producerade moduler eller levereras synkront eller asynkront, på distans eller vid traditionella seminarier eller föreläsningar. Man väljer partners med utländska företag eller universitet för hela eller för delar av projektet och tränar därmed gruppmedlemmarna i webbaserat problemlösande och, inte minst väsentligt, virtuell team-building. Man driver också utvecklingsarbete av typ benchlearning med partners som är mer eller mindre virtuella. Ett av de områden som man kan lära sig är då att bedöma vad som kan utbytas virtuellt och vad som fordrar personliga möten.

Denna typ av utbildning eller utveckling är ingen illusion utan finns mer eller mindre redan i dag. Utbildning, utveckling och affärstransaktioner flyter samman. Undervisningen etablerar relationer som är viktiga för affärerna och tvärtom. Kanske kommer universiteten att spela rollen som spindlar i denna typ av lärande och utveckling. Kanske utvecklas speciella konsult- eller utbildningsföretag som etablerar sig inom denna nisch. Kanske är det inom helt andra områden som utvecklingens huvudspår kommer att gå.

I våra diskussioner om distansundervisningen och dess framtid ska vi inte fastna i olika jämförelser med klassrumsundervisningen denna jämförelse kommer den aldrig att vinna. Vi ska istället bedöma den efter alternativet, som ofta är att ingen undervisning alls kommer till stånd, eller utifrån kriterier som ännu inte formulerats eftersom de hänger samman med vilka behov den kommer att tillfredsställa.

De första spelfilmerna kan i princip sägas ha varit filmade teaterföreställningar. Scenerna var teaterlika. Manusen var i princip skrivna för teater. Dekor, scenografi, koreografi osv, allt hade sitt ursprung från teatern. Men det dröjde inte länge förrän filmen utvecklade sin egen logik, sin egen dramaturgi och sin egen konstart med stöd av de institutioner de själva skapade och fick en publik som var en helt annan än de gamla teaterbesökarna. Kanske distansundervisningen i dag befinner sig i en motsvarande situation. Det finns då vi ska bedöma distansundervisningens potential all anledning att erinra oss Gary Beckers påpekande att klassrummet var den helt dominerande arenan för undervisning i snart 2500 år. Internets kommersiella genombrott ägde rum i mitten av 1990-talet. Vi har förvisso med dagens situation inte upplevt slutet på lärandets historia.

Referenser

- Bandura, A. (1977) *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1986) *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewoos Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997) *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York, NY: W.H. Freeman and Company.
- Becker, G.S. (1964) *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis*. National Bureau of Economic Research, New York: Columbia University Press.
- Becker, G.S. (1999) "How the Web Is Revolutionizing Learning", *Business Week* 12/27/99 Issue 3661. p 40.
- Berger, N.S. (1999) "Pioneering Experiences in Distance Learning: Lessons Learned", *Journal of Management Education*, Volume 23, Issue 6. December 99. pp 684-7.
- Berry J. (2000) "Traditional Training Fades in Favour of e-Learning". *Internetweek* 02/14/2000
- Boydell, T. (1976) "Experimental Learning". Manchester Monographs, Volume 5. Department of Adult Education, University of Manchester, Manchester.
- Burgoyne, J. (1977) "Self-development, Managerial Success and Effectiveness: Some Empirical Evidence", *MEAD Journal*, Volume 8, Number 2. pp 16-20.
- Cunningham, I. (1999) *The Wisdom of Strategic Learning: The Self-Managed Learning Solution*, 2nd ed. London: Gower.
- Dede, C. (1996) "Emerging Technologies in Distance Education for Business", *Journal of Education for Business* 71, Number 4.
- Docherty, P. (1996) *Lärariket – vägar och vägval i en lärande organisation*. Solna: Arbetslivsinstitutet.
- Dewey, J. (1938) *Experience and Education*. New York: Collier Books.
- Eastmond, D.V. (1995) *Alone But Together: Adult Distance Study through Computer Conferencing*, Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Eckert, P. (1989) *Jocks and Burnouts: Social Categories and Identity in the High School*. New York: Teachers College Press.
- El-Hindi, A. and D.J. Leu (1998) "Beyond Classroom Boundaries: Constructivist Teaching with the Internet", *Reading Teacher*, Volume 51, Issue 8.
- Filipczak, B. (1995) "Putting the Learning into Distance Learning", *Training* 32, Number 10.
- Karlöf, B., K. Lundgren och M. Edenfelt-Froment (2000) *Benchlearning – Förebilder som hävstång för utveckling*. Stockholm: Ekerlids förlag.
- Kennedy, K. et al (2000) "Academic Dishonesty and Distance Learning: Student and Faculty Views", *College Student Journal*, Volume 34, Issue 2. p 309.
- Khirallah, D.R. and M. Kolbasuk McGee (2000) "A New Way to Learn?", *Information Week* 05/22/2000.
- Khirallah, D.R. (2000) "e-Learning: Make It Interesting", *Informaton Week* 10/23/2000.

- King, F.B., M. Harner and S.W. Brown (2000) "Self-Regulatory Behavior Influences in Distant Learning", *International Journal of Instructional Media*, Volume 27, Issue 2. p 147 ff.
- Kohn, M.L. and C. Schooler. (1983) *Work and Personality - An Inquiry Into the Impact of Social Infrastructure*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Koike, K. (1984) "Skill Formation Systems in the US and Japan", in Aoki, M. (ed), *The Economic Analysis of the Japanese Firm*. Amsterdam: North Holland.
- Koike, K. (1987) "Skill Formation Systems: A Thai-Japanese Comparison", *Journal of Japanese and International Economies*, Volume 1.
- Lievegoed, B.C. (1980) *The Developing Organisation*. Millbrae. CA: Celestial Arts.
- Lundgren, K. (1996) *Livslångt lärande. Praktisk teori om lärandets ekonomi*. Stockholm: Nerenius & Santérus förlag.
- Lundgren, K. (1999) "Kortare lärtider och ett nytt lärandesystem - Hur nya organisationsformer och informationsteknik påverkat lärandet i arbetet." *Arbetsmarknad och Arbetsliv* årgång 5 nummer 4, s 287-302.
- March, J., (1991) "Exploration and Exploitation in Organizational Learning", *Organization Science* Volume 2, Number 1.
- Mann, B. (1997) "Evaluation of Presentation Modalities in Hypermedia Systems", *Computer and Education* 28. pp 133-143.
- Meggison, D. and V. Whitaker (1998) *Cultivating Self-Development*, London: IPD.
- Moore, M.G. and G. Kearsley (1996) *Distance Education: A Systems View*, Albany, NY: Waadsworth Publishing Company.
- Moran, J.V. (2000) "Top Ten e-Learning Myths", *Training and Development*, Volume 54, Issue 9.
- Mumford, A. (1993) *Management Development*, London: Institute of Personnel and Development.
- OECD (1995) *Literacy, Economy and Society. Results of the First International Adult Literacy Survey*, Paris: OECD.
- Motti, J.N. (2000) "Learn at a Distance", *Information Week* 01/03/2000.
- Pedler, M. (1984) "Management Self-development", in Taylor, B. and H. Lippitt (ed), *Handbook of Management Development*, London: McGraw Hill.
- Pedler, M. (1988) "Self-development and Work Organizations", in Pedler, M. et al (ed), *Applying Self-Development in Organizations*, London: Prentice Hall.
- Pedler, M., J. Burgoyne and T. Boydell (1986) *A Manager's Guide to Self-Development*, 2nd ed. London: McGraw-Hill.
- Pedler, M. and T. Boydell (1981) "What is Self-development?" in Boydell, T. and M. Pedler (ed), *Management Self-development: Concepts and Practices*, Aldershot: Gower.
- Peek, R. (2000) "A Distance Learning Reality Check", *Information Today* Volume 17, Issue 2.
- Petracchi, H. E. (2000) "Distance Education: What Do Our Students Tell Us?", *Research on Social Work Practice*, Volume 10, Issue 3. May 2000. pp 362 ff.
- Peterman, T.W. (2000) "Elements of Success at a Traditional/Virtual University: Lessons Learned from Three Years of Growth in Cyberspace", *Journal of Academic Librarianship*, January 2000.

- Piaget, J. (1972) "Intellectual Evolution from Adolescence to Adulthood", *Human Development*, 15.
- Polanyi, M., (1962) *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*, New York: Harper Torchbooks.
- Sadler-Smith, E., S. Down and J. Lean (2000) "'Modern' Learning Methods: Rhetoric and Reality", *Personnel Review*, Volume 29, Number 4. pp 474-490.
- RALF - Rådet för arbetslivsforskning (2000) "Electronic Learning - en ny utmaning för arbetsliv och livslångt lärande", Rapport från Sveriges Tekniska Attachéer, Stockholm: Rådet för arbetslivsforskning.
- SOU 1999/2000:7 *Långtidsutredningen*, Stockholm: Fritzes.
- SOU 2000:115 *Aktuella trender inom kompetensutvecklingsområdet*, Stockholm: Fritzes.
- SOU 2000:119 *Individuellt kompetenssparande, IKS – med start år 2002*, Stockholm: Fritzes.
- Saunders, G. R. Weible (1999) "Electronic Courses: Old Wine in New Bottles?", *Electronic Networking and Policy* Volume 9, Number 5.
- Stewart, J. and R. Winter (1995) "Open and Distance Learning", in Truelove, S. (ed) *The Handbook of Training and Development*, Oxford: Blackwell.
- Sutcliffe, G.E. (1988) *Effective Learning for Effective Management*, London: Prentice-Hall.
- Svetcov, D. (2000) "The Virtual Classroom vs the Real One", *Forbes* Volume 166, Issue 7. p 50.
- Swanson, S. (2000) "e-Learning Is for Soft Skills, too", *Information Week*, Issue 798 08/072000.
- Tait, A. and R. Mills (1999) *Convergence of Distance and Conventional Education: Patterns of Flexibility for the Individual Learner*, London: Routledge Studies in Distance Education.
- von Glasersfeld, E. (1995) *Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning*, Washington, DC: Falmer Press.
- Vygotsky, L.S. (1978) *Mind in Society: The Development of the Higher Psychological Processes*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. (1986) *Thought and Language*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Ward, M. and D. Newlands (1998) "Use of the Web in Undergraduate Teaching", *Computers and Education*, Volume 32 Number 2.
- Wulf, K. (1996) "Training via the Internet: Where Are We?", *Training and Development* 50. Number 5.
- Zimmerman, B.J., A. Bandura, and M. Martinez-Pons (1992) "Self-motivation for Academic Attainment: The Role of Self-Efficacy, Beliefs and Personal Goal Setting", *American Educational Research Journal*, 29(3). pp 3-17.
- Zimmerman, B.J. (1990) "Self-regulated Learning and Academic Achievement: An Overview", *Educational Psychologist*, 25 (1). pp 3-17.

Bilaga

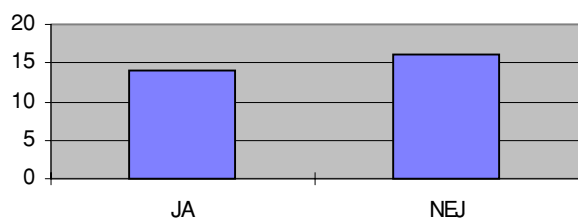


Diagram 4. Svårigheter att påbörja kursen?

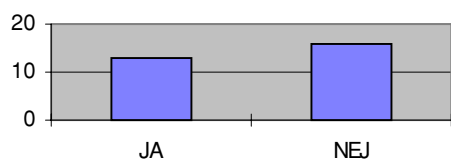


Diagram 5. Möjlighet att studera på arbetstid?

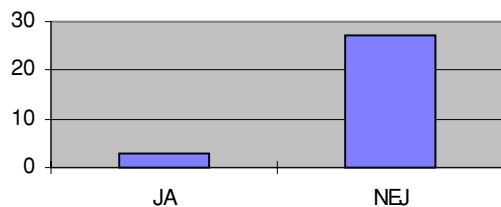


Diagram 6. Studerat ihop med någon?

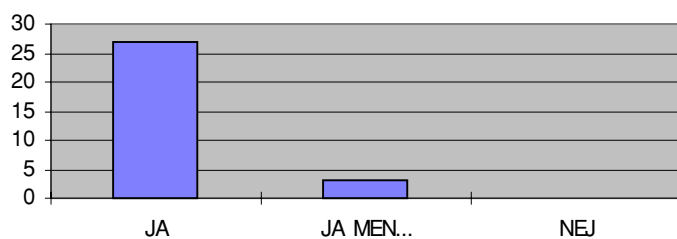


Diagram 7. Har kursformen varit bra?